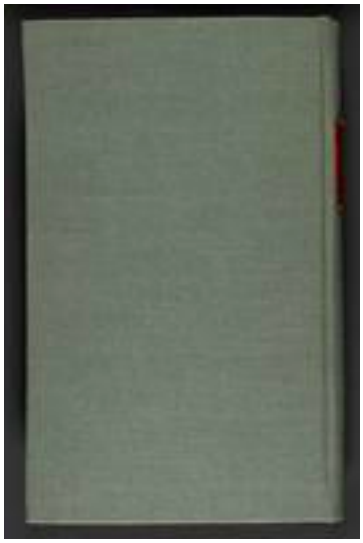
Afghanistan Digital Library

adl0290

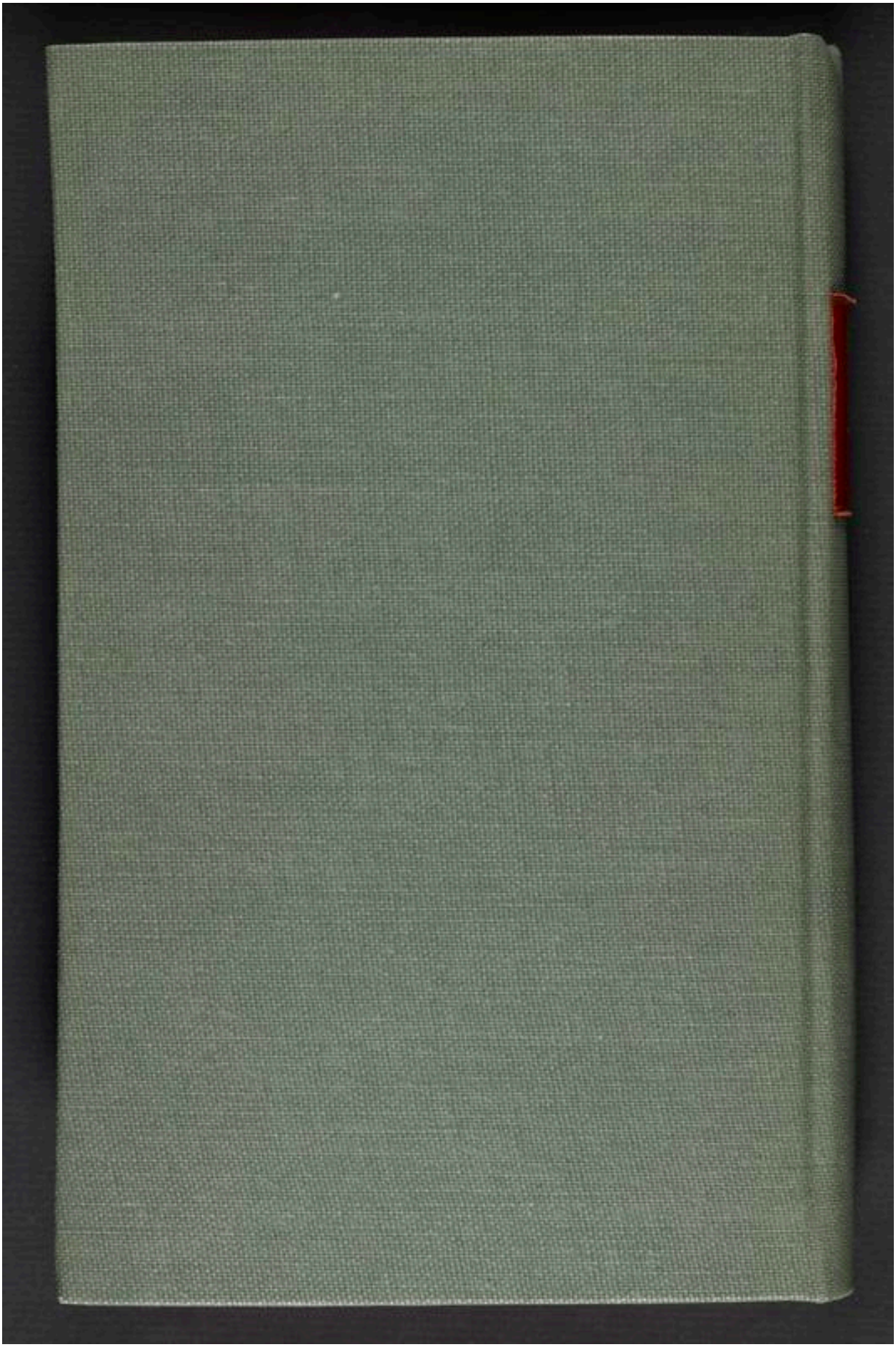
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0



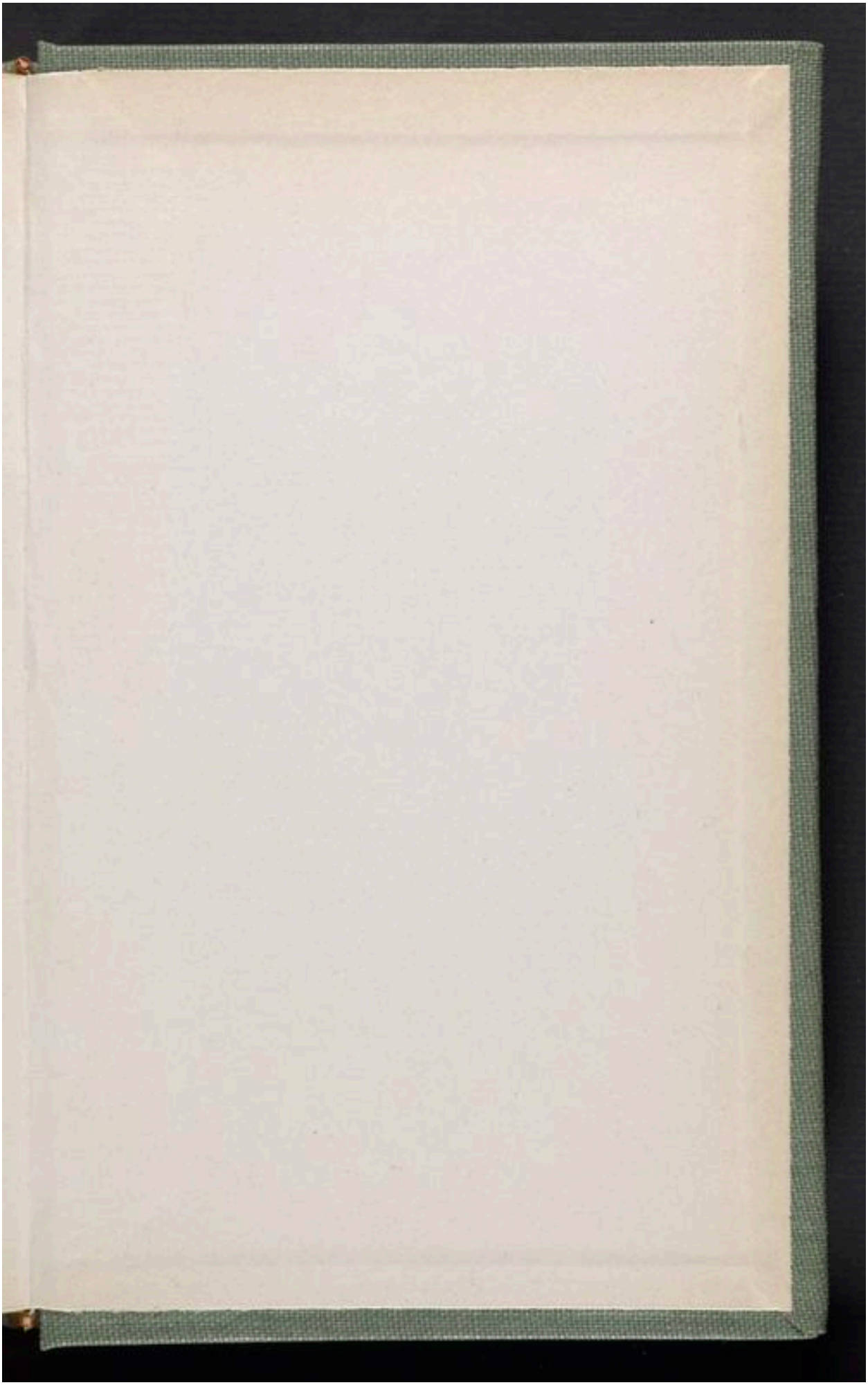
This is a PDF version of an item in New York University's Afghanistan Digital Library (http://afghanistandl.nyu.edu/). For more information about this item, copy and paste the "handle" URL above into a web browser. When referring to or citing this item please use the "handle" URL and not this document or the URL from which you downloaded it.

All works presented on New York University's Afghanistan Digital Library website are, unless otherwise indicated, in the public domain. The images available on this website may be freely reproduced, distributed and transmitted by anyone for any purpose, commercial or non-commercial.

NYU Libraries, Digital Library Technical Services, dlts@nyu.edu



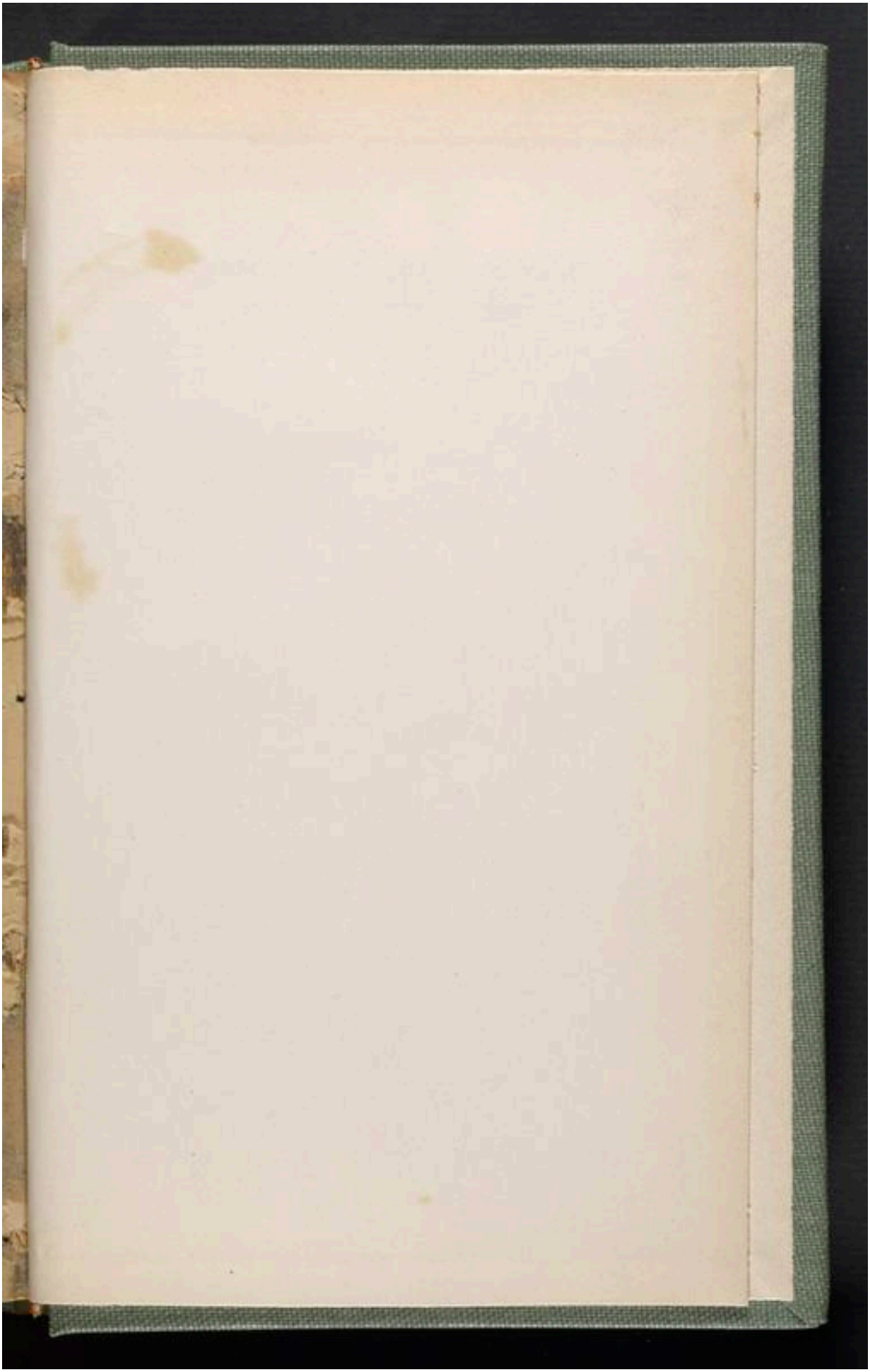
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 2 of 1088



http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 3 of 1088

Serâj al-hezâb. I.

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 4 of 1088



http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 5 of 1088

راکه روح علم و روان دانش است. مامور فرمودند که
بقرار تجاویز سررشته دار تعلیم عمومی افغانستان که دارای
کمالات وافی و والای تجارب کافی صیغهٔ تعلیم است
در ترویج علم و اشاعت آن مساعی جمیله بکار برده تخم
دانش را در ملت افغانستان بکارند و سررشته دار ممدوح
علاوه بر اجرای مدرسة العلوم حبیبیه و شعب متفرقه
مدارس ابتدائیه که برای تعلیم علوم ضروریه دینیه و دنیویه
اطفال مسلمانان باز شده اند. تالیف خانه را نیز یکے
از فروغ کاملهٔ بیت العلوم مبارکه حبیبیه مقرر داشته و
امور ذیل را دران ملحوظ نمودند:-

(۱) تالیف و تصنیف کتب و رسائلے که در مدرسة العلوم
حبیبیه و باقی مدارس متفرقه دولت خداداد در علوم
متفرقه تعلیم داده می شود +

(۲) تالیف و تصنیف کتب و رسائلے که علاوه از کتب
تعلیم برای بهبود و ترقی ملت و دولت اسلام
ضروری باشد +

(۳) انتخاب و ترجمهٔ کتب و رسائلے که در ممالک اسلامی
دیگر عثمانی و ایرانی و هندی به السنهٔ متفرقه عربی
و فارسی و ترکی و انگریزی و اردو طبع شده - تا

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 6 of 1088

عموم رعایاے ایں دولت قوی صولت علاوہ بر
تحصیل علوم دینیہ و کمالات جدیدہ در مدارس
عمومی از مطالعۂ ایں مؤلفات مفیدہ نیز خطے وافر
گیرند و ایں سلسلۂ مبارکہ را بہ اسم سلسلۂ مؤلفات
تالیفت خانۂ سراجیہ بیت العلوم حبیبیہ کابل
مقرر ساختند +

لہذا شکرانۂ ایں نعمت عظمے و موہبتِ کبرےٰ بر
کافۂ رعیت افغانستان لازم و دعاے بقاے ایں
پادشاہ جوان بخت ہنر پرور بر قاطبۂ ملت اسلام متحتم
است کہ ہموارہ ہمت بارفعتش مصروف اشاعت علم و
دانش و ضمیر منیرش خواہان ہنر و بینش است ۔ و ختم
کلام بر دُعاے مزید عمر و اقبال ایں خسرو کاروخدیو
نامدار میرود +

اے در بقاے عمر تو خیر جہانیاں
باقی مباد ہر کہ نخواہد بقاے تو

1904
۲۱
9J 72 ۸۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 7 of 1088

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

علم حساب

۵۴۳۲۱

باب اوّل

مقدمہ

۱ تخستین سوالیکہ در دل طالب علم حساب پیدا میشود۔ در باب مقدار و کمیت شے است۔ بدانکہ معانی این دو لفظ در لغتِ عرب تفاوت دارد لاکن در عرف و اصطلاح این دو لفظ مرادف اند۔

مقدار چیزے است کہ از اجزائیکہ ہر جزء آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 8 of 1088

مانند جزء دیگر باشد ساخته شده است۔ مثلاً یک رقم زرِ نقد یا طول چوب یا وزن یک خروار برنج یا وہ آدم ہمہ اینہا را مقدار گفتہ مے شود ٭

۲ یک مقدار را مقدارِ احدیہ یا احد آن وقت می گویند کہ برائے مقابلہ و کمیت دیگر مقدار ہا کہ از ہمان جنس باشند استعمال کردہ شود۔ مثلاً وقتیکہ ما از رقمے مانند ۳ روپیہ یا از کدام جماعت طالب علمان کہ در آن پانزدہ متعلم اند سخن میرانیم یک روپیہ یا یک متعلم احد است ٭

۳ عدد آن است کہ اندازۂ یک مقدار را بلحاظِ احد آن مقدار ظاہر کند مثلاً در سہ روپیہ عدد ۳ مقدارِ روپیہ را بلحاظ احد مقدار کہ یک روپیہ باشد ظاہر می کند ٭

۴ **اندازہ یا قیمت عددی**۔ ہر مقدار عددیست کہ ظاہر مے کند کہ چند مرتبہ احد مقدار در خودِ مقدار شامل است مثلاً اگر ما گز را بطور احد طول ہم درازی یک چیز را بہ ۵ گز تعبیر کنیم دران صورت عددِ ۵ اندازہ یا قیمت عددی آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 9 of 1088

طول یا درازی است +

تنبیه۔ قیمت عددی مقدارے ظاہر مے کند کمیت مقابلہ را۔ لیکن کمیت ذاتی مقدار ظاہر میکند قیمت عددی آن مقدار واحد آں مقدار ہر دو را +

۵ اعداد بر دو قسم است۔ **مجرد و مقرون** و نزد بعضے مبہم و ممیز نیز گفتہ مے شود۔ ہرگاہ با عدد قید معدود نباشد آن را **مجرد یا مطلق** مے گویند۔ مثلاً پنج یا شش یا ہفت وغیرہ و ہرگاہ با آن قید یعنی تمیز معدود باشد آن را **مقرون** مے گویند مثلاً پنج روپیہ یا شش کتاب یا ہفت درخت +

۶ علمے کہ در آن از استعمال اعداد بحث مے کنند آن را **علم حساب** گفتہ می شود +

آدم علیہ السلام

آدم علیہ السلام

آدم علیہ السلام

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 10 of 1088

باب دُوُم

طریق ظاہر کردن اعداد بذریعہ ہندسہ

۷- در علم حساب مروج برائے اعداد دہ شکل خاص مقرر است و از جملہ آنہا یکے صفر (۰) ہست کہ ہیچ کمیت و مقدار ندارد و اشکال باقیماندہ حسب ذیل مے باشد:-

۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

نہ ہشت ہفت شش پنج چہار سہ دو یک

اشکال مندرجہ صدر را بہ لفظ ہندسہ تعبیر مے کنند +

۸- ہرگاہ از ہندسہ ہائے مذکورہ صدر کدام ہندسہ مفرد نوشتہ شدہ باشد ازان ہمان قدر احاد مفہوم مے شود و ہرگاہ بہ جانب راست آن کدام ہندسہ دیگر باشد کمیت ذاتی آن عدد دہ چند مے گردد۔ مثلاً در ہندسہ ۹۴ از عدد ۹ دہ چند نہ احد مفہوم مے شود کہ ہمراہ ۴ احد جمع است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 11 of 1088

و هرگاه به جانب راست آن دو عدد باشند کمیت ذاتی آن عدد صد چند می گردد- مثلاً در هندسه ۹۴۳ از عدد ۹ صد چند نهُ احد مفهوم مے شود و از عدد ۴ ده چند چهار احد و از عدد ۳ سه احد ظاهر مے شود +

تنبیه- کمیت هندسه که بلحاظ مقام مے باشد آن را **کمیت مقامی** می گویند و کمیتیکه به لحاظ ذات مے باشد آن را **کمیت** ذاتی می گویند +

۹- از بیان فوق ظاهر می شود که در علم حساب مروج ترتیب اعداد به این قسم مے باشد که اوّلاً احاد مے باشند و بعد ازان عشرات و بعد ازاں مآت و بعد ازان الوف و علےٰ ہذا القیاس و این ترتیب اعداد را به **سلسله مراتب اعداد** تعبیر می کنند و اسماے مراتبِ مذکوره حسب ذیل است:

یکن	دہن	صدن	ہزارن	دہ ہزارن	لکھن	دہ لکھن	کروڑن	دہ کروڑن	ارب	دہ ارب	کھرب	دہ کھرب	نیلن	دہ نیلن	پدمن	دہ پدمن	سنکھن	دہ سنکھن
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹

یکن دہن صدن ہزارن دہ ہزارن لکھن دہ لکھن کروڑن دہ کروڑن ارب دہ ارب کھرب دہ کھرب نیلن دہ نیلن پدمن دہ پدمن سنکھن دہ سنکھن +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 12 of 1088

دریں سلسلہ مراتب اعداد ہر مرتبہ از مرتبہ ماقبل دہ چند می باشد +

۱۰- تعبیر اعداد بواسطۂ علامات یا رموز را اہل اروپا از اہل عرب و اہل عرب از اہل ہند یاد گرفتہ اند و دریں ایام در کل ممالک ہمین طریق مُروّج است +

۱۱- سلسلہ مراتب اعداد کہ در دفعہ ۹ بیان شدہ است تقریبًا در تمام ممالک ایشیا مروج است لاکن در ممالک یورپ یک سلسلۂ دیگر برائے مراتب اعداد نیز رائج است کہ در آن مثل دفعہ ۹ ہر مرتبہ از مرتبہ ماقبل خود دہ چند مے باشد لیکن اسمائے مراتب در آن سلسلہ قدرے مختلف اند و جدول ذیل توضیح آن سلسلہ را مے کند:-

اعداد	عشرات	صد	ہزار	دہ ہزار	صد ہزار	ملیون	دہ ملیون	صد ملیون	ہزار ملیون	دہ ہزار ملیون	صد ہزار ملیون	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	

مراتب ذیل بعد از مراتب مذکورہ صدر مے آید-

ٹریلیون- کواڈریلیون کوئن ٹلیون وغیرہ +

۱۲- چنانکہ مذکور شدہ است ہندسہ صفر ہیچ کمیت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 13 of 1088

یا مقدار ندارد و اگر در عددے در مرتبۂ احاد صفر باشد پس مراد این است که مرتبہ مذکور احد ندارد و اگر در مرتبہ عشرات صفر باشد مراد این است که آن مرتبہ عشرہ ندارد و ہمچنان در مرتبہ ہزار و دیگر مراتب ٭

مثلاً عدد ۳۰ ظاہر می کند کہ ۳ عشرہ موجود است اما احاد ندارد و عدد ۴۰۰ ظاہر می کند کہ ۴ مآت موجود است و عشرات و احاد ندارد و عدد ۳۰۹ ظاہر مے کند کہ ۳ مآت و نہ احد موجود است و مرتبہ عشرہ خالی است و علے ہذا القیاس ٭

۱۳- از بیان فوق ظاہر است کہ اعداد از یک تا نُہ بہ یک ہندسہ تعبیر مے شوند و از ۱۰ تا نود و نہ بدو ہندسہ و از صد تا نہ صد و نود و نہ بہ سہ ہندسہ و علے ہذا القیاس ٭

تلفظ اعداد

۱۴- طریق خواندن اعداد را تلفظ اعداد می گویند ٭

در دفعہ ۹ طریق خواندنِ اعداد کہ مشتمل بر یک ہندسہ باشد مذکور شدہ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 14 of 1088

و جدول ذیل طریق خواندن آن اعداد راکه مشتمل بر ۲ هندسه می باشند ظاهر می کند:-

۱۰	ده	۲۷	بیست وهفت
۱۱	یازده	۲۸	بیست وهشت
۱۲	دوزده	۲۹	بیست و نه
۱۳	سیزده	۳۰	سی
۱۴	چهارده	۳۱	سی ویک
۱۵	پانزده	۳۲	سی ودو
۱۶	شانزده	۳۳	سی وسه
۱۷	هفده	۳۴	سی وچهار
۱۸	هژده	۳۵	سی وپنج
۱۹	نوزده	۳۶	سی وشش
۲۰	بیست	۳۷	سی وهفت
۲۱	بیست ویک	۳۸	سی وهشت
۲۲	بیست ودو	۳۹	سی و نه
۲۳	بیست وسه	۴۰	چهل
۲۴	بیست وچهار	۴۱	چهل ویک
۲۵	بیست وپنج	۴۲	چهل ودو
۲۶	بیست وشش	۴۳	چهل وسه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 15 of 1088

۴۴	چهل و چهار	۶۳	شصت و سه
۴۵	چهل و پنج	۶۴	شصت و چهار
۴۶	چهل و شش	۶۵	شصت و پنج
۴۷	چهل و هفت	۶۶	شصت و شش
۴۸	چهل و هشت	۶۷	شصت و هفت
۴۹	چهل و نُه	۶۸	شصت و هشت
۵۰	پنجاه	۶۹	شصت و نُه
۵۱	پنجاه و یک	۷۰	هفتاد
۵۲	پنجاه و دو	۷۱	هفتاد و یک
۵۳	پنجاه و سه	۷۲	هفتاد و دو
۵۴	پنجاه و چهار	۷۳	هفتاد و سه
۵۵	پنجاه و پنج	۷۴	هفتاد و چهار
۵۶	پنجاه و شش	۷۵	هفتاد و پنج
۵۷	پنجاه و هفت	۷۶	هفتاد و شش
۵۸	پنجاه و هشت	۷۷	هفتاد و هفت
۵۹	پنجاه و نُه	۷۸	هفتاد هشت
۶۰	شصت	۷۹	هفتاد و نُه
۶۱	شصت و یک	۸۰	هشتاد
۶۲	شصت و دو	۸۱	هشتاد و یک

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 16 of 1088

۸۲	هشتاد و دو	۹۱	نود و یک
۸۳	هشتاد و سه	۹۲	نود و دو
۸۴	هشتاد و چهار	۹۳	نود و سه
۸۵	هشتاد و پنج	۹۴	نود و چهار
۸۶	هشتاد و شش	۹۵	نود و پنج
۸۷	هشتاد و هفت	۹۶	نود و شش
۸۸	هشتاد و هشت	۹۷	نود و هفت
۸۹	هشتاد و نُه	۹۸	نود و هشت
۹۰	نود	۹۹	نود و نُه

۱۵- وقتیکه عددے مشتمل بر سه هندسه باشد هندسه سوم از طرف راست آت را ظاهر مے کند وتلفظ دو هندسه دیگر مثل جدول فوق می باشد +

تلفظِ (۱۰۰):- این عدد را صد می خوانند +

تلفظِ (۳۴۰):- این عدد را سه صد و چهل می خوانند +

تلفظِ (۶۰۷):- این عدد راشش صد وهفت می خوانند +

۱۶- اگر عددے مشتمل بر زیاده از ۳ هندسه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 17 of 1088

باشد ہندسہ ہائے آں اعداد را بعد از مرتبہ آحاد
درچند حصص تقسیم کنند کہ ہر حصّہ مشتمل بر ۲ ہندسہ
باشد و بعد ازان ۳ ہندسہ طرف راست را بطریق
دفعہ ۱۴ و ۱۵ بخوانید۔ بعد ازاں ۲ ہندسہ از مرتبہ
ہزارمی باشد و بعدہ ۲ ہندسہ از مرتبہ لک و
علےٰ ہذا القیاس لیکن یاد باید داشت کہ ابتدائے
تلفظ از طرف چپ مے باشد ٭

مثلاً :۔

تلفظ ۳۵ ۲۴ دو ہزار و چہار صد و سی و پنج
است ٭

تلفظ ۲۳۲۰۴ بیست و سہ ہزار و دو صد و
چہار است ٭

تلفظ ۳۲۴۱۰۳۲۰۰ سی و دو کرور و چہل و
یک لک و سہ ہزار و دو صد است۔ وغیرہ ٭

۱۷۔ در دفعہ ۱۶ تذکرۂ تلفظ مروج ہند و دیگر
ممالک ایشیا نمودہ شد لیکن تلفظ ارو پا بطریق
ذیل است :۔

ہندسہ ہائے عدد مفروض را درچنین حصص
تقسیم کنید کہ ہر حصّہ مشتمل بر ۳ ہندسہ باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 18 of 1088

و بعد ازان سه هندسه طرف راست را بطریق دفعه ۱۴ و ۱۵ بخوانید و حصّهٔ دوم را هزار و حصّهٔ سوم را ملیون و حصّهٔ چهارم را هزار ملیون و حصّهٔ پنجم را بلیون و حصّهٔ ششم را هزار بلیون بخوانید و علے هذا القیاس +

درین طریق نیز ابتدائے تلفظ از طرف چپ می باشد +

مثلاً تلفظ ۲۴۳۵ دو هزار و چهار صد و سی و پنج مے باشد +

و تلفظ ۲۳۲۰۴ بیست و سه هزار و دو صد و چهار است +

و تلفظ ۳۲۴۱۰۳۲۰۰ سه صد و بیست و چهار ملیون و یک صد و سه هزار و دو صد است +

و تلفظ ۳۶۲۴۳۰۴۳۲۰۰۴ سی و شش بلیون و دو صد و چهار هزار و سه صد و چهل ملیون و چهار صد و سی و دو هزار و چهار است +

این عدد ۱۰۰۰ یک هزار را ظاهر مے کند +

و این عدد ۱۰۰۰۰۰۰ یک ملیون را +

و این عدد ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ یک بلیون را +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 19 of 1088

امثله نمبر ۱

حل این سوالات را اوّلاً تقریری بکنید و بعد ازان تحریری و تلفظ اعداد به هر دو طریق بیان کنید ÷

(۱) ۱۰ و ۱۶ و ۴۸ و ۹۹ و ۷۶ و ۴۳ و ۵۰۱۹۳ و ۶۲ ÷

(۲) ۱۰۰ و ۱۱۱ و ۹۰۲ و ۶۲۰ و ۳۰۰ و ۱۰۳ و ۲۳۴ و ۱۳۰ ÷

(۳) ۹۲۱۶ و ۵۴۰۹ و ۵۰۰۴ و ۱۰۱۱ و ۱۰ و ۱۲ و ۹۰۰۰ و ۹۹۹۹ ÷

(۴) ۱۲۳۴۵ و ۲۰۱۰۳ و ۴۰۰۴۰ و ۵۰۰۰۱ و ۹۰۶۰۰ و ۸۹۳۴۶ ÷

(۵) ۵۰۰۰۰۰ و ۹۰۰۷۰۸ و ۱۰۲۰۳۰ و ۹۰۸۰۹ و ۳۷۹۵۸۶ ÷

(۶) ۱۲۳۴۶۵۱ و ۹۰۷۰۹۰۷ و ۹۰۰۰۰۰۰ و ۳۵۶۷۸۹۱ و ۷۸۰۰۰۴۰ ÷

(۷) ۹۲۵۶۷۸۹۲ و ۹۲۰۸۳۰۴۳ و ۹۰۰۰۹۰۰۰ و ۵۵۵۰۰۰۵۵ ÷

(۸) ۶۲۱۳۴۵۶۷۸۹ و ۰۰۰۸۵۰۰۳۹ و ۲۲۲۰۰۰۰۰ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 20 of 1088

(۹) ۳۲۵۹۲۸۷۸۹۱۷۰۰۹۰۵۶۷۰۰ و

+ ۸۰۷۰۰۸۸۲۰۰

(۱۰) ۱۰۰۹۴۰۰۰۳۲۵ و ۳۰۸۵۰۶۰۰۸۲۳۰ و

+ ۱۳۵۷۹۸۶۴۲۸۱۲۳

(۱۱) کمیت مقامی ہر ہندسہ اعداد ذیل را بگوئید:-

۱۳۰۰۴۵۰۷۸۹ و ۷۰۸۰۹ و ۴۲۰ و ۳۵۹ و ۷۲

و ۳۰۷۹۰۰۴۰۷۸۰۲۳ +

(۱۲) صفرہا در اعداد ذیل چہ ظاہر مے کنید ؟-

۲۰۱۰۳ و ۳۰۷۰۰۵۰۶۰۹ و ۳۰۵۰۸۲۳۰۵۰۹ +

(۱۳) خورد ترین اعداد پنج ہندسہ و کلان ترین اعداد

چہار ہندسہ را در الفاظ بیان کنید +

کتابت اعداد

۱۸- طریق نوشتن اعداد را کتابت اعداد

می گویند و آن حسب ذیل است :-

آغاز از طرف چپ بکنید و در ہر مرتبہ ہندسہ ہائے

مفروض را بطریق جدول دفعہ ۱۴ بنویسید و در مقام

مراتب خالی صفرہا بگذارید +

مثلاً برائے نوشتن پنجاہ لک و بیست و ہشت ہزار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 21 of 1088

و سه صد و چهار د را در مرتبه ده لکن یعنی بمقام هفتم
و دو را در مرتبه ده هزارن یعنی بمقام پنجم و هشت را
به مرتبهٔ هزارن یعنی بمقام چهارم و سه را در مرتبه
صدن یعنی بمقام سوم و چهار را بمرتبهٔ احاد یعنی
بمقام اوّل بنویسید و بعد ازان بر مقام ششم و دوم
صفرها نوشته شود پس دریں صورت عدد مذکور بقرار
ذیل خواهد بود ۵۰۲۸۳۰۴ همچنان در نوشتن
شش ملیون و سی و هفت هزار و دو صد و پنج
را به مرتبهٔ ملیون یعنی بمقام هفتم و سه را در مرتبه
ده هزار یعنی بمقام پنجم بنویسید و بعد ازان
طریق کتابتِ اعداد بعینه مثل طریق هندی
است ٭

امثله نمبر ۲

اعداد ذیل را بنویسید:-

(۱) سیزده - هفده - نوزده - دوازده - یازده ٭

(۲) بیست و سه - سی و چهار - چهل - بیست - هفت ٭

(۳) هفتاد و هفت - نود - هشتاد و چهار - شصت
و سه ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 22 of 1088

(۴) سه صد و چهل و دو - چهار صد و هشتاد و شش - پنج صد و چنار - نه صد +

(۵) دو صد و سه - چهار صد و سی - پنج صد و پنجاه و پنج - چهار صد ÷

(۶) هشت صد و نود و دو - هفت صد و چهار - شش صد و چهل - پنج صد و دوازده +

(۷) هفت هزار و هشت صد و سی و پنج - نه هزار و بیست و هشت - شش هزار و نه - چهار هزار - شش هزار و هشتاد و پنج +

(۸) پنج هزار و نه صد و نود و دو - هشت هزار و هفتاد و چهار - دو هزار و سه - چهار هزار و چهل - سه هزار و چهار صد و سه +

(۹) دوازده صد - هشتاد هزار و هشت - شانزده هزار و چهار صد و پنجاه و چهار - سی و شش هزار و دوازده - نود هزار +

(۱۰) بیست هزار و هفتاد - سی هزار و هشت - پنجاه و چهار هزار و چهار صد - شانزده هزار و چهار +

(۱۱) یک لک و چهارده هزار - هفتاد و هشت لک - پانزده لک و چهار هزار و سی - هفت لک و هفت +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 23 of 1088

(۱۲) یک کرور و پنج صد- بیست و هشت کرور و سه لک و چهار- بیست کرور- یک کرور و یک لک و یک هزار و یک +

(۱۳) سه صد کرور و پنج لک و چهار هزار- یک صد و یک کرور و یک لک و یک صد و یک +

(۱۴) سه صد و بیست و هشت کرور و هفده لک و چهل و پنج هزار و هفت صد و پانزده +

(۱۵) هفصد و پنج کرور و هفده لک و بیست و چهار هزار و هفصد و سی و هشت +

(۱۶) چهار صد و پنج هزار- هشت صد هزار و چهل- هفت صد و دو هزار و هفتاد و چهار +

(۱۷) سه ملیون و نُه صد و چهار- نه ملیون و چهار صد- پانزده ملیون و پنجاه- یک صد و هشت ملیون و سه هزار و چهار- چهار ملیون و پنج هزار +

(۱۸) پنج هزار ملیون و هفت صد هزار و بیست و هشت- سه صد و پانزده هزار و هفت صد و شصت و چهار ملیون و نه هزار و سه +

(۱۹) سه ملیون و پنجاه- چهار صد و پنج بلیون و ده ملیون و بیست هزار و هفت- یک بلیون

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 24 of 1088

ویک ملیون ویک هزار-شش بلیون وشش +

(۲۰) پنج صد ودوازده بلیون و دو صد و پنجاه و پنج هزار و هفت صد و شصت و دو ملیون و هفصد و سیزده هزار و چهار صد و هفتاد و سه +

(۲۱) بیست بلیون و دوازده-هفصد بلیون و هفت صد هزار و هفت صد- سه بلیون وسه ملیون و سه هزار و سه صد و سه +

(۲۲) هفت هزار و سه صد و پنج بلیون و پنج صد و دو ملیون وشش هزار و بیست وچهار- چهل وهفت بلیون و چهل و هفت ملیون وچهل وهفت هزار وچهل وهفت +

(۲۳) خورد ترین اعداد هفت هندسه وکلان ترین اعداد پنج هندسه را بنویسید +

(۲۴) دو طفل را گفته شد که هفت هزار و هفصد وهفت بنویسید یکے ازانها این عدد ۷،۰۰،۰۰۰ را نوشت و دیگر این عدد ۷،۷۰۷ را پس غلطی هر کدام معلوم کنید +

(۲۵) یک لک بر چند هزار مشتمل است؟ در یک

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 25 of 1088

ملیون چند لک و دریک کرور چند ملیون
می باشد ؟

(۲۶) بموجب سلسلۂ مراتب اعداد مروج ہند عدد
ذیل را بخوانید :-
یک صد و سہ ملیون و بیست و ہشت ہزار
و چہار صد و یک ÷

(۲۷) بموجب سلسلۂ مراتب اعداد مروج اروپا عدد
ذیل را بخوانید :-
یک ارب و سہ کرور و ہفت لک و ہفت صد
و چہار ÷

۱۹- اہل روماے قدیم یک طریق خاص

اعداد نویسی داشتند کہ در ممالک ایشیا رواج آن نیست
در اکثر ممالک ایشیا رواج حروف ابجد می باشد کہ
براے استخراج تاریخ وغیرہ بکار می آید بنا بر آن لازم
است کہ براے تفہیم طالبان علم حساب طریق مذکور
نیز نوشتہ شود ÷

ا ب ج د ہ و ز ح ط ی ک ل م ن س ع
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۲۰ ۳۰ ۴۰ ۵۰ ۶۰ ۷۰

ف ص ق ر ش ت ث خ ذ ض ظ غ
۸۰ ۹۰ ۱۰۰ ۲۰۰ ۳۰۰ ۴۰۰ ۵۰۰ ۶۰۰ ۷۰۰ ۸۰۰ ۹۰۰ ۱۰۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 26 of 1088

باب سوم

جمع

۲۰-طریق دریافت نمودن آن عدد را که برابر دو یا زیادہ اعداد باشد جمع گفتہ میشود- عدد یکہ از جمع نمودن چند اعداد پیدا شود آن را در اصطلاح علم حساب حاصل جمع یا مجموعہ می گویند+

۲۱-جمع بر دو قسم است یعنی جمع بسیط و جمع مرکّب- جمع اعداد مجرد و اعداد مقرون را کہ از یک جنس باشند بہ جمع بسیط تعبیر مے کنند مثلاً جمع ۴ و ۵ و ۶ یا ۶ دانہ و ۷ دانہ و ۹ دانہ را جمع بسیط مے گویند- چون اعداد مقرون کہ از یک جنس امّا مختلف النوع باشند جمع کردہ شود آن عمل را جمع مرکّب مے گویند مثلاً جمع نمودن روپیہ و قران و عباسی و سنار و شاہی وغیرہ کہ ہمہ از جنس زرِ نقد و در انواع مختلف اند+

مثال ۱- یک روپیہ جمع پنج روپیہ جمع شش روپیہ+

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 27 of 1088

مثال ۲- چهار سال و ۶ ماه و ۲ روز جمع ۵ سال وهفت ماه و ۶ روز +

۲۲- هرگاه این علامت صلیبی + که هر خط آن بر دیگر عموداً واقع است مابین دو یا زیاده اعداد نوشته شود اشارت به جمع اعدادِ مذکور می باشد و این علامت را علامت **جمع یا مُثبت** می گویند- مثلاً از ۲ + ۴ ظاهر می شود که ۲ با ۴ جمع کرده شود و حاصل جمع یا مجموعهٔ آنها ۶ است +

این علامت = یعنی دو خط مستقیم متوازی عبارت از مساوات می باشد- مثلاً ۲ + ۴ = ۶ +

۲۳- اگر اعداد یک و دو و سه و چهار وغیره علی الترتیب گرفته شود و هندسهٔ یک به یکے ازانها جمع کرده شود حاصل جمع برابر آن عدد مے باشد که در سلسلهٔ ترتیب بعد ازان می آید +

مثلاً ۱ + ۱ = ۲ و ۲ + ۱ = ۳ و ۳ + ۱ = ۴ وغیره مجموعهٔ ۵ و ۳ بطریق ذیل حاصل مے شود +

۱ + ۲ + ۵ =

۱ + ۱ + ۱ + ۵ =

۱ + ۱ + ۶ =

۱ + ۷ =

۸ =

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 28 of 1088

نتیجه هائیکه بر عمل فوق مُرتب مے شوند در جدول ذیل درج هستند و طالب علم را باید که آنهارا حفظ کند ٭

۱ جمع	۲ جمع	۳ جمع	۴ جمع	۵ جمع	۶ جمع	۷ جمع	۸ جمع	۹ جمع
۱ = ۲	۱ = ۳	۱ = ۴	۱ = ۵	۱ = ۶	۱ = ۷	۱ = ۸	۱ = ۹	۱ = ۱۰
۲ = ۳	۲ = ۴	۲ = ۵	۲ = ۶	۲ = ۷	۲ = ۸	۲ = ۹	۲ = ۱۰	۲ = ۱۱
۳ = ۴	۳ = ۵	۳ = ۶	۳ = ۷	۳ = ۸	۳ = ۹	۳ = ۱۰	۳ = ۱۱	۳ = ۱۲
۴ = ۵	۴ = ۶	۴ = ۷	۴ = ۸	۴ = ۹	۴ = ۱۰	۴ = ۱۱	۴ = ۱۲	۴ = ۱۳
۵ = ۶	۵ = ۷	۵ = ۸	۵ = ۹	۵ = ۱۰	۵ = ۱۱	۵ = ۱۲	۵ = ۱۳	۵ = ۱۴
۶ = ۷	۶ = ۸	۶ = ۹	۶ = ۱۰	۶ = ۱۱	۶ = ۱۲	۶ = ۱۳	۶ = ۱۴	۶ = ۱۵
۷ = ۸	۷ = ۹	۷ = ۱۰	۷ = ۱۱	۷ = ۱۲	۷ = ۱۳	۷ = ۱۴	۷ = ۱۵	۷ = ۱۶
۸ = ۹	۸ = ۱۰	۸ = ۱۱	۸ = ۱۲	۸ = ۱۳	۸ = ۱۴	۸ = ۱۵	۸ = ۱۶	۸ = ۱۷
	۹ = ۱۱	۹ = ۱۲	۹ = ۱۳	۹ = ۱۴	۹ = ۱۵	۹ = ۱۶	۹ = ۱۷	۹ = ۱۸

مثال - جمع کنید ۷ + ۸ + ۹ + ۸ +

طریق عمل ۷ + ۸ = ۱۵ و ۱۵ + ۹ = ۲۴ و

۲۴ + ۸ = ۳۲ جواب ٭

تنبیه - یاد باید داشت که ضبط همه قواعدِ علم حساب بر مشق جمع زبانی اعداد منحصر است بنابرین طالب علم را باید که در جمع زبانی اعداد مهارت کافی داشته باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 29 of 1088

و استعمال انگشت در جمع اعداد ہرگز نکند ٭

امثلہ نمبر ۳- جمع بسیط زبانی[1]

۱- حاصل جمع اعداد ذیل چندے باشد:-

(ا) ۲ و ۹، ۳ و ۴، ۸ و ۷، ۷ و ۵، ۹ و ۹
۹ و ۷، ۳ و ۷، ۸ و ۵، ۹ و ۶، ۸ و ۸
۹ و ۸، ۳ و ۳ ٭

(ب) ۱۰ و ۷، ۲۰ و ۸، ۳۰ و ۶، ۵۰ و ۹، ۷۰ و ۵ ٭

(ج) ۱۱ و ۶، ۱۲ و ۷، ۲۶ و ۴، ۳۶ و ۳، ۷۲ و ۷ ٭

(د) ۱۵ و ۷، ۱۶ و ۸، ۲۲ و ۹، ۳۷ و ۶، ۸۵ و ۹،
۲۳ و ۸، ۴۹ و ۹، ۲۸ و ۷، ۶۸ و ۷، ۸۹
و ۷، ۹۹ و ۹ ٭

۲- جمع کنید:-

(ا) ۵ را با ۷ و با ۱۷ و با ۲۷ و با ۳۷ و
علیٰ ہذا القیاس ٭

(ب) ۷ را با ۹ و با ۱۹ و با ۲۹ و با ۳۹ و

---

[1] طریق ذیل برائے جمع زبانی مفید است:-
۱۵ + ۷ = ۱۵ + ۵ + ۲۰ = ۲ + ۲۰ = ۲۲ ٭
لیکن چوں در جمع زبانی مشق حاصل شود ایں قاعدہ چنداں فائدہ ندارد ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 30 of 1088

علےٰ ہذا القیاس ٭

(ج) ۸ را با ۸ و با ۱۸ و با ۲۸ و با ۳۸ و علےٰ ہذا القیاس ٭

۳- (۹) یک و ۲ چند می شود؟ و ۳ و ۵ چند؟ و ۵ و ۲ چند؟ علےٰ ہذا القیاس

(ب) ۲ و ۳ چند می شود؟ ۵ و ۳ چند؟ ۸ و ۳ چند؟ و علےٰ ہذا القیاس ٭

(ج) ۳ و ۵ چند می شود؟ ۸ و ۵ چند؟ ۱۳ و ۵ چند؟ و علےٰ ہذا القیاس ٭

تنبیہ- وقتیکہ طالب علم را قدرے مشق حاصل شود و سوالات طرزِ فوق را بطریق ذیل ازو پرسیدہ مے توانیم :-

۴- از ۴ شروع نمودہ و شش شش را گذاشتہ شمار کنید؟

جواب ۴ و ۱۰ و ۱۶ و ۲۲ و ۲۸ و ۳۴ و علےٰ ہذا القیاس ٭

۵- در یک دست من ۱۰ دانہ بادام است و در دیگر دست من ۷ دانہ پس من کل چند دانہ بادام دارم؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 31 of 1088

۶- یک درجن ۱۲ شی می باشد پس ۲ درجن چند شی می باشد ؟

۷- محمّد حسین ۹ دانه جوز دارد و او ۸ دانه دیگر می خرد- معلوم کنید که نزد او کُل چند دانه خواهد بود ؟

۸- ما یک میز را با ۱۶ روپیه خریدیم و یک چوکی را به ۷ روپیه کل چند روپیه صرف شد ؟

۹- نرخ سیب ۱۳ دانه فی روپیه باشد پس معلوم کنید که بدو روپیه چند دانه خواهند داد ؟

۱۰- علی محمّد ۲۵ دانه سیب و ۷ دانه نارنج خرید پس او کل چند دانه خریده ؟

۱۱- عمر شما ۱۳ سال است و برادر شما هفت سال از شما کلان تر است- پس عمر برادر شما چند سال خواهد بود ؟

۱۲- اگر ما ۲۰ روپیه ترا بدهیم و پیش ما ۱۵ روپیه باقی بماند پس ما کل چند روپیه داشتیم ؟

۱۳- یک طفل الحال ۲۷ دانه بادام دارد و ۸ دانه بادام از او گم شده است- پس معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 32 of 1088

کنید که اوّل او چند دانہ بادام داشت ؟

۱۴- درکیسۂ شما ۲۳ طلاء است ما شما را ۹ طلاء دیگر دادیم- پس اکنون پیش شما چند طلاء می باشد ؟

۱۵- یک شخص ۳۵ من برنج امروز خرید و ۹ من دیروز خریده بود پس معلوم کنید که درین دو روز شخص مذکور چند من برنج خریده است ؟

۱۶- عمر یک شخص ۴۷ سال است- بعد از ۷ سال عمرش چند سال خواهد بود ؟

۱۷- اگر شما ۵۶ دانہ سیب بخرید و برادر شما ۸ دانہ از شما زیادہ تر بخرد پس معلوم کنید که برادر شما چند دانہ سیب خریده است ؟

۱۸- کدام عدد است که اگر ازان ۱۵ منها کرده شود ۶۰ باقی بماند ؟

۱۹- شخصے یک میز را به ۷۵ روپیه خرید و از فروش آن ۱۵ روپیه نفع حاصل کرد پس معلوم کنید که او میز مذکور را به چند روپیه فروخته است ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 33 of 1088

۲۰- شخصے ۱۹ روپیہ بہ عیال خود داد و ۷ روپیہ پسر خود را و ۴ روپیہ دختر خود را پس معلوم کنید کہ او چند روپیہ تقسیم کردہ ؟

۲۱- شہر جلال آباد پنج سرک دارد کہ طول سرکِ اوّل ۱ کروہ و سرکِ دوم ۲ کروہ و سرکِ سوم ۳ کروہ و سرکِ چہارم ۴ کروہ و سرکِ پنجم ۵ کروہ مے باشد- پس مجموعہ طول ہر پنج سرکِ مذکور چند کروہ خواہد بود ؟

۲۲- شخصے یک کتاب را بہ ۶ شاہی و یک دوات را بہ ۴ شاہی خرید- پس کل چند شاہی خرچ شد ؟

۲۳- شخصے ۹ دانہ سیب بہ آ داد و ۷ دانہ زیادہ از آ بہ ب - پس معلوم کنید کہ آ و ب کل چند دانہ سیب دارند ؟

۲۴- محمد علی ۲ دانہ خربزہ بہ نرخ ۴ شاہی فی دانہ و ۸ دانہ سیب بہ نرخ یک شاہی فی دانہ خرید- پس معلوم کنید کہ او بہ دکاندار کل چند شاہی داد ؟

۲۵- از یک ریسمان یک پارہ ۲۷ گز قطع

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 34 of 1088

کرده شده است - و ۷ گز باقی مانده - پس کل طول ریسمان را دریافت کنید؟

جمع بسیط

۲۴- **قاعده** - هرگاه جمع چند اعداد مقصود باشد باید که آنها را چنین بنویسید - که مرتبه یکن زیر یکن و مرتبه دهن زیر دهن و مرتبه صدن زیر صدن و مرتبه هزارن زیر هزارن باشد و علی هذا القیاس و بعد ازان زیر کل اعداد مذکور خطے بکشید - (این خط را **خط عرضی** مے گویند) اوّل کل اعداد مرتبه یکن را جمع کنید - هرگاه مجموعهٔ آنها از ۱۰ کم باشد زیر مرتبه یکن و زیر خط عرضی مذکور آن مجموعه را بنویسید واگر حاصل جمع آنها از ۱۰ زیاده باشد هندسهٔ مرتبه یکن را زیر مرتبه احاد نوشته زیادتی را با عشرات مرتبه آینده جمع کنید و همین عمل را تا آخر سطور جاری بدارید و حاصل جمع سطور آخری را کامل بنویسید +

مثال ۸ ۷ ۳ و ۹ ۰ ۴ و ۶ ۵ را جمع کنید:-

باید که به قرار قاعدهٔ مذکورهٔ فوق عمل کرده شود:-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 35 of 1088

۳ ۷ ۸
۴ ۰ ۹
۵ ۶ خطاء رضی
۳ ۴ ۸ حاصل جمع

دلیل عمل

ما اوّل احاد را جمع می کنیم یعنی (۸ + ۹ + ۶) احاد = ۲۳ احد = ۲ عشره + ۳ احد۔ پس ما ۳ را زیر سطر احاد می نویسیم و ۲ را با اعشار جمع می کنیم یعنی (۲ + ۷ + ۰ + ۵) عشرات = ۱۴ عشره = یک صد + ۴ عشره اکنون ما ۴ را زیر سطر عشرات می نویسیم و یک را با مآت جمع می کنیم یعنی (۱ + ۳ + ۴) مآت = ۸ مآت۔ پس اکنون ما ۸ را زیر سطر مآت مے نویسیم ٭

۲۵۔اگر در مثال فوق ہر ہندسہ بلحاظ کمیّت مقامی آن نوشتہ شود صورتش بہ قرار ذیل خواہد بود:۔

۸ + ۷۰ + ۳۰۰
۹ + ۰ + ۴۰۰
۶ + ۵۰ + ۰

۲۳ + ۱۲۰ + ۷۰۰ = ۸۴۳ حاصل جمع ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 36 of 1088

تنبیه- امتحان صحت عمل جمع به این طریق کرده می شود که اوّل اعداد از طرف پائین جمع کرده شود بعد ازان از طرف بالا و هرگاه بهردو صورت ماحصل یکسان و برابر باشد معلوم شد که عمل صحیح است ÷

امثله نمبر ۴

جمع کنید :-

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
۳۰	۶	۸	۷	۸
۵	۹	۷	۵	۹
۹	۸	۹	۸	۸
۴	۷	۷	۹	۹

(۶)	(۷)	(۸)	(۹)	(۱۰)
۵۶	۷۳	۴۰	۹۰	۷۹
۴۲	۲۶	۳۷	۵۰	۸۴

(۱۱)	(۱۲)	(۱۳)	(۱۴)	(۱۵)
۳۷۵	۸۷۹	۷۹	۹۸۶	۹۸۴
۲۰۸	۸۲	۴۰	۷۴۲	۷۶
۷۴۰	۱۹۰	۶۷۳	۹۹۹	۹۴۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 37 of 1088

(۱۶) ۳۴۶۷

۲۴۸

۵۰۰۴

۱۲۳۴

(۱۷) ۹۲۴۹

۷

۴۴

۹۴۷۶

(۱۸) ۳۰۹۸

۲۰۷

۴۰

۳۲۹

(۱۹) ۴۸۰۷

۳۰۹

۴

۵۰۰

(۲۰) ۲۸

۴۰۰۷

۳۵

۹

۳۰۲

(۲۱) ۵۸۰۷۳

۹۷۰۵

۳۶۸

۷۸۰۰۰

۲۹

(۲۲) ۸۸۳۹۰

۲۰۵۸

۴۷۶

۸۲۰۵

۴۷۴۶۰

(۲۳) ۳۸۷۵۶

۵۰۹۵۲

۷۸۰۹۵

۳۴۵۶۰

۳۲۳۰۸

(۲۴) ۸۹۷۶۳

۲۵۹۶۴

۷۳۸۹۶

۵۸۹۲۶

۳۲۱۵۷

۸۸۷۵۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 38 of 1088

(۲۵)

۳ ۸ ۷ ۶ ۰
۵ ۸ ۰ ۷
۳ ۰ ۴
۱ ۹
۷
۳ ۷ ۴

(۲۶)

۴ ۶ ۷ ۸ ۹ ۵
۵ ۸ ۰ ۰ ۹
۵ ۵ ۵ ۵
۷ ۹ ۵ ۰ ۷ ۳
۵ ۶ ۷ ۹ ۸ ۲
۳ ۶ ۸ ۰ ۰ ۰

(۲۷)

۷ ۹
۳ ۰ ۲ ۵
۳ ۲ ۹
۸ ۷ ۶ ۵ ۰ ۲
۳ ۹ ۸ ۷ ۹
۳ ۰ ۰

(۲۸)

۹ ۰ ۳ ۸
۳ ۰ ۰ ۵ ۴
۵ ۰ ۲ ۸
۷ ۶
۹
۹ ۳ ۸ ۰ ۵ ۰

(۲۹)

۷
۷ ۰ ۰ ۰ ۰ ۰ ۷
۳ ۴ ۰ ۰ ۳
۴ ۰ ۴ ۰ ۴ ۰
۳ ۶ ۰ ۰ ۰
۳ ۸

(۳۰)

۳ ۵ ۷ ۸ ۹ ۲ ۴
۵ ۸ ۹ ۳ ۶ ۷ ۹
۸ ۲ ۷ ۹ ۵ ۶ ۳
۹ ۵ ۲ ۸ ۷ ۸ ۹
۳ ۴ ۷ ۴ ۹ ۲ ۳
۸ ۹ ۲ ۳ ۴ ۶ ۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 39 of 1088

(۳۱)

۹ ۳ ۵ ۷ ۳ ۵ ۰
۲ ۹ ۸ ۴ ۷ ۲ ۱
۸ ۳ ۰ ۵ ۹ ۰ ۲
۷ ۶ ۵ ۰ ۷ ۲ ۹
۸ ۴ ۷ ۲ ۰ ۳ ۸
۵ ۶ ۷ ۹ ۸ ۲ ۴

مجموعه اعداد ذیل را معلوم کنید:-

(۳۲) ۴ ۸۰ و ۵۶ ۰۷ ۹ و ۴ ۸ و ۴ ۳۴ ۷ ۸ ۳۹
و ۹۰۹ ÷

(۳۳) ۸ ۶ ۵ ۳ ۷ ۴۰ و ۴ ۹ ۳ و ۴ ۵ ۶ ۸ و ۶ ۷
و ۳ ۰۷ و ۸ ۹ ÷

(۳۴) ۴ ۷ و ۴ ۸ ۰ ۹ ۷ و ۹ ۰ ۳ و ۶ ۸ ۳ ۰۰۰ ۸
و ۳ ۴ و ۲ ۰۰ ۳ ÷

(۳۵) ۳۰۰ و ۵ ۸ ۷ و ۴ ۳ ۶ ۷ ۹ ۸ و ۵ ۴ ۳ ۲ ۱
و ۷ ۰۲ و ۸ ۰۷ ۲ ۰ ÷

قیمت اعداد ذیل را معلوم کنید:-

(۳۶) ۸ ۹ ۳ ۲ ۳ ۴ + ۷ ۸ ۶ ۷ + ۸ ۳ ۹ ۸ ۹ + ۷۰۳۰ +

(۳۷) ۷۰ + ۰۰ ۸ ۲ + ۶ ۹ ۳ ۷ + ۰۲ ۹ ۸ ۷ ۵ ۶
+ ۲ + ۹۷ +

(۳۸) ۳ + ۳۰۹ + ۲۹ + ۳۰۷ ۸ ۹ ۵ + ۳ ۲ ۵ ۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 40 of 1088

+ ۵۰۰ +

(۳۹) ۸۷ + ۰۰۰۰۰۰ + ۹۸۰۰۰۰ + ۸۰۲۳۴ + ۱۰۲۰۱

+ ۹ + ۳۴۵۶۷ +

(۴۰) ۶۴۵۶۳ + ۴۵۶ + ۵۶ + ۶ + ۷۶۰۰۰ +

+ ۹۸۴۵۳۰۷۸۹۹ +

(۴۱) اعداد ذیل را جمع کنید :-

هفتاد و نه - سه هزار و چهار صد و پنجاه شصت و شش هزار و شش صد و نود چهار - چهار هزار و چهار - هشتاد +

(۴۲) مجموعهٔ اعداد ذیل را بنویسید :-

شش صد و نود و دو - چهار لک و چهل و پنج هزار و هفت - نود و هشت لک و هفصد چهل و پنج - هفت +

(۴۳) مجموعهٔ اعداد ذیل را معلوم کنید :-

هفصد و چهل و شش ملیون و هفتاد و چهار هزار و نه صد و شصت و دو - هشتاد و شش هزار و پنج صد و چهار - دوازده ملیون و هفت هزار و سه - نود و یک - هفت ملیون و هفت +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 41 of 1088

(۴۴) مجموعۂ اعداد ذیل چند است :-

نوزده + هفت لک و هفت هزار و هفت + سه ارب و چهار کرور و هفتاد و چهار لک و بیست و نه + هشت کرور و هشت لک و هشت هزار و هشت + هفت هزار و هفت صد و چهل و دو + شش + سه لک و چهار صد و هفت ÷

(۴۵) مجموعۂ اعداد ذیل را معلوم کنید :-

۷۶ و ۹۶ و ۳۷۸۰۴ و ۷ و ۶ ۵ ۰۳ و ۸ و ۹۳۴۵

و ۹ ۰۰۰۰ ۳ و ۸۰ ۷ ۲ و ۹ ۰۳ و ۲ ۹ ۸ ۵ ۰ ۷ ۸ ۲

و ۲۸ و ۰۰۰ ۳ ۲ ۳ ۹ ۷ و ۲ ۴ ۳ ÷

(۴۶) کدام عدد است که اگر ازان ۳۴۵۷ منها شود باقی ۹۷۴ باشد ؟

(۴۷) شخصے در ۱۳۱۶ھ متولد شد پس در کدام سنه عمرش ۳۴ سال خواهد بود ؟

(۴۸) حمل ۳۱ روز - ثور ۳۱ - جوزا ۳۱ - سرطان ۳۱ - اسد ۳۲ - سنبله ۳۱ - میزان ۳۰ - عقرب ۳۰ - قوس ۲۹ - جدی ۳۰ - دلو ۲۹ - حوت ۳۰ - پس معلوم کنید که در یک سال چند روز مے باشند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 42 of 1088

(۴۹) در یک مدرسه در جماعت اول ۱۲۵ طفل- در دوم ۸۷ و در سوم ۹۶ و در چهارم ۱۰۷- و در پنجم ۷۰ و در باقی جماعت‌ها ۲۵۶ طفل هستند- پس معلوم کنید که در مدرسهٔ مذکور کل تعداد اطفال چند است ؟

(۵۰) در یک باغ ۳۲۷ درخت شفتالو و ۷۰۴ درخت زردالو و ۴۵۶ درخت سیب و ۲۸۵ درخت نارنج و ۲۵ درخت بادام- پس معلوم کنید که دران باغ همه چند درخت است ؟

(۵۱) در یک شهر ۸۷۹۰۳ نفر مسلمان و ۴۸۰۹۳ نفر هندو و ۷۲۳ نفر نصارے + ۱۳۰۹ نفر یهود و ۱۵۹ نفر از مذاهب دیگر هستند- پس معلوم کنید که دران شهر تعداد نفوس چند است ؟

(۵۲) شخصے سه قطعه زمین را به ۹۷۰۰ روپیه خرید و در هر قطعه زمین یک خانه آباد کرد در خانهٔ اول ۷۸۲۵ روپیه خرچ کرد و در خانه دوم ۲۱۷۵۰ روپیه و در خانه سوم ۲۷۲۹ روپیه- پس معلوم کنید که آن شخص کل چه قدر روپیه خرچ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 43 of 1088

کرده است ؟

(۵۳) در مملکت افغانستان ۵۳۸۹۰۸۲ من غله در ماه حمل و ۷۰۹۲۸۰ من در ماه ثور و ۱۰۹۴۸۰۳ من در ماه جوزا صرف شد۔ پس معلوم کنید که درین سه ماه چه قدر غله خرچ شده است ؟

(۵۴) شخصے چہار قطی سیب خرید که در اوّل ۲۴۶ دانه بود و در دوم ۳۱۹ دانه و در سوم ۱۹ دانه زیاده از دوم و در چہارم برابر مجموعهٔ سیب ہاے قطی اوّل و دوم۔ پس معلوم کنید که شخصے مذکور چند دانه سیب خریده است ؟

(۵۵) آن عدد را معلوم کنید که اگر ازان اوّل ۷۰۸۳۵ منہا کرده شود بعد ازان ۸۵۶۷۹ باقی ۷۰۴۰ بماند ؟

---

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 44 of 1088

باب چہارم

تفریق

۲۶- اگر یک عدد در مقدار از عدد دیگر زیادہ باشد و عدد خورد از عدد کلان منہا کردہ شود و چیزے باقی بماند طریقہ دریافت نمودن آن باقی را در اصطلاح علم حساب **تفریق** می گویند و عدد زیادہ را **مفروق منہ** و عدد کم را **مفروق** و باقی را **حاصل تفریق** میگویند- تفریق ہم مانند جمع بر دو قسم است یعنی **بسیط** و **مرکّب**- و فرق مابین بسیط و مرکّب بعینہ ہمان است کہ در باب جمع بیان کردہ شد +

چون این علامت - پیش روے عددے نوشتہ باشد مقصود ازان این است کہ عدد مذکور مفروق است یعنی آن عدد از عدد ما قبل تفریق کردہ شود و علامتِ مذکور را علامت **نفی** یا **منفی** مے گویند +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 45 of 1088

تفریق بسیط

۲۷ قاعدہ- اعداد مفروق منہ و مفروق را محاذی یک دیگر یعنی احاد زیر احاد و عشرات زیر عشرات ہمچنین تا آخر بنویسید و ابتداء عمل تفریق را از طرف راست نمودہ تفریق ہر مرتبہ را از محاذی خود آن بکنید و اگر عدد مذکور از محاذی خود کمتر باشد آنچہ باقی بماند بزیر خط عرضی بمقابلہ ہمان مرتبہ بگذارید و اگر ہیچ باقی نماند صفر بگذارید و اگر عدد مفروق از مفروق منہ زیادہ باشد امکان تفریق نیست- پس یک عشرہ از مرتبہ عشرات مفروق منہ آوردہ و با احاد آن جمع نمودہ از مجموعہ ہر دو مفروق را منہا کنید و اگر در مرتبہ عشرات عددی نباشد یکے از مآت و یا الوف بیاورید و ہکذا- پس آن اعداد راکہ زیر خط عرضی نوشتہ شوند حاصل تفریق یا باقی مے گویند ٭

مثال ۴۹۳۸ را از ۵۱۲۳ تفریق کنید:-

۵۱۲۳ مفروق منہ
۴۹۳۸ مفروق
۱۸۵ باقی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 46 of 1088

چون تفریق ۸ از ۳ ممکن نیست بنا برین ۱۰ را بر ۳ زیادہ کنید کہ ۱۳ شود۔ پس ۸ را از ۱۳ تفریق کنید و ۵ باقی را زیر خطِ عرضی محاذی ۸ بنویسید۔ باز ا حاصل را با ۳ جمع کنید و آن را از مرتبہ دوم مفروق منہ تفریق کنید۔ و چون ہندسۂ مرتبہ دوم مفروق منہ ۲ مے باشد و ۴ از ۲ تفریق نمے تواند شد۔ لہذا ۱۰ را بر ۲ زیادہ کنید کہ ۱۲ شود۔ بعد ازان ۴ را از ۱۲ منہا کنید کہ ۸ باقی بماند۔ باز ا حاصل را با ۹ جمع کنید کہ ۱۰ شود و ۱۰ را از ا منہا کنید امّا چونکہ ۱۰ از ا منہا نے تواند شد ۱۰ را بر ا زیادہ کنید کہ ۱۱ شود و باز ۱۰ را از ۱۱ تفریق کنید کہ ۱ باقی بماند و ا حاصل را با ۴ جمع کنید کہ ۵ شود و ۵ از ۵ کامل منہا مے شود زیرا کہ ہر دو ہندسہ مساوی یک دگر ہستند۔ بصورت دیگر حل مثالِ مذکور بہ طریق ذیل میباشد:۔

۵۱۲۳ = ۳ + ۲۰ + ۱۰۰ + ۵۰۰۰

= ۳ + ۲۰ + ۱۰۰ + ۱۰۰۰ + ۴۰۰۰

= ۳ + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰۰ + ۱۰۰۰ + ۴۰۰۰

= ۱۳ + ۱۱۰ + ۱۰۰۰ + ۴۰۰۰

و ۴۹۳۸ = ۸ + ۳۰ + ۹۰۰ + ۴۰۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 47 of 1088

[اکنون الوف را از الوف و مآت را از مآت و عشرات از عشرات و احاد را از احاد تفریق کنید]

لہذا حاصل تفریق = ۵ + ۸۰ + ۱۰۰

= ۱۸۵

تنبیہ- امتحان صحت عمل تفریق باین قسم میشود- کہ مفروق را با باقی جمع کنید ہر گاہ حاصل جمع آنہا برابر مفروق منہ بود عمل تفریق صحیح است +

تنبیہ ۲- باید کہ علامت تفریق - مابین مفروق منہ و مفرق باین طریق نوشتہ شود کہ بدستِ راستِ علامت مذکور مفروق منہ باشد و بدست چپِ آن مفروق مثلاً ۹ - ۶ = ۳ +

امثلہ نمبر ۵

تفریق کنید :-

(۱) ۷۸ / ۳۵

(۲) ۹۵ / ۴۲

(۳) ۳۵۶ / ۱۳۴

(۴) ۷۸۹ / ۲۴۶

(۵) ۷۸۲۵ / ۳۵۰۴

(۶) ۶۴ / ۳۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 48 of 1088

(۷) ۹۷ (۸) ۸۶ (۹) ۹۴

۴۸ ۷۸ ۸۵

(۱۰) ۹۳ (۱۱) ۷۹۵ (۱۲) ۴۸۰

۶۰ ۶۰۶ ۳۹۰

(۱۳) ۹۷۷ (۱۴) ۸۴۳ (۱۵) ۹۰۴

۷۹۹ ۳۸۴ ۵۸۹

(۱۶) ۵۳۸۰ (۱۷) ۹۰۹۰ ۵۴۰۷۳

۷۳۹ ۷۰۷۳

(۱۸) ۸۴۳۲۱ (۱۹) ۸۵۸۵۸

۵۳۷۸۹ ۵۸۵۸۵

(۲۰) ۵۴۳۲۱ (۲۱) ۲۰۰۰۴

۱۲۳۴۵ ۱۷۳۲۵

(۲۲) ۷۸۹۳۵۶ (۲۳) ۷۰۸۰۹۳

۹۹۹۹۹ ۲۰۵۰۳

(۲۴) ۸۰۵۴۰۰ (۲۵) ۷۰۰۰۲۰۳

۷۰۰۵۳ ۵۰۰۹۵۶

(۲۶) ۹۸۲۴۳ − ۸۲۴۳۹ + ۷۶۸۹۳

(۲۷) ۶۴۰۹۳ − ۹۳۴۰۶ + ۷۹۹۰

(۲۸) ۶۲۵۰۲۵ − ۷۹۰۲۵۶ + ۸۲۷۸۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 49 of 1088

(۲۹) ۸۰۰۰۰ − ۸ ۳ ۴ ۶ ۷ +

(۳۰) ۱۰۰۰۰۰۰ − ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ +

(۳۱) ۷۰۷۷۷۷۷ − ۹ ۸ ۸ ۸ ۸ +

(۳۲) ۴۰۰۰۸۷۰ − ۱ ۲ ۹ ۸ ۳ +

(۳۳) ۶ ۵ ۹ ۰۰۱ − ۷ ۸ ۹ ۳ ÷

(۳۴) معلوم کنید که کدام اعداد را همراه هریکے از اعداد ذیل جمع کرده شود که مجموعه ده لک باشد :-

۱۹ و ۳۰۵ و ۵۷۴۹ و ۶۴۴۹۹ و ۴۳۵۰۰ +

(۳۵) کدام عدد را از ۷۸۶۳۹ منها کنیم که باقی ۹۰۳ بماند ؟

(۳۶) معلوم کنید که یک لک از بیست و نه چه قدر زیاده میباشد ؟

(۳۷) معلوم کنید که یک کرور از یک هزار و یک چه قدر زیاده میباشد ؟

(۳۸) معلوم کنید که هفتاد و نه از ده هزار چه قدر کم میباشد ؟

(۳۹) ولادت بابر در ۸۸۶ھ بود و فاتش در ۹۳۷ھ پس معلوم کنید که عمرش چند سال بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 50 of 1088

(۴۰) ولادت اعلیحضرت ضیاء الملّت والدّین امیر عبد الرّحمن خان مرحوم در ۱۸۳۶ء شده بود۔ و وفاتِ شان در ۱۹۰۱ء۔ پس معلوم کنید که عمر شان چند سال بود؟

(۴۱) ارتفاعِ کوه هندوکش ۲۱۲۱۳ فٹ است۔ وارتفاعِ کوه پامیر ۱۵۸۰۱ فٹ۔ پس معلوم کنید که کوه هندوکش نسبت به کوهِ پامیر چه قدر بلند تر است؟

(۴۲) اگر حاصل یک ملک ۳۹۸۴۵۰ روپیه باشد و اخراجاتِ آن ۲۸۰۷۶۹ روپیه پس معلوم کنید که در یک سال از حاصل ملکِ مذکور چه قدر پس انداز میشود؟

(۴۳) شخصے یک اسباب را به ۳۰۰۰ روپیه خرید و به ۳۳۲۵ روپیه فروخت۔ پس معلوم کنید که او چه قدر نفع کرد؟

(۴۴) نزدِ ما چند روپیه موجود است واگر ۵۴۰ روپیه دیگر بما داده شود ما قرض زید را که ۱۰۰۰۰ روپیه است ادا کرده مے توانیم پس معلوم کنید که پیش ما چند روپیه است؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 51 of 1088

(۴۵) مجموعہ دو عدد ۹۲۸۷۵ میباشد و عددِ کلان ۵۹۳۷۷۱ است۔ پس عددِ خورد چہ قدر خواہد بود؟

(۴۶) مجموعہ دو عدد ۷۸۰۹۰۰ میباشد و عدد خورد ۳۷۹۹ است۔ پس عددِ کلان را معلوم کنید+

(۴۷) کدام عدد از ۷۳۸۹ منہا کردہ شود کہ باقی ۹۹۹ باشد؟

(۴۸) مابین مجموعہ و حاصل تفریق یک ملیون و یک ہزار چہ قدر فرق است؟

(۴۹) پیش $\overline{\text{ا}}$ ۹۳۸۷۶ روپیہ ہست و پیش $\overline{\text{ب}}$ ۸۵۷۳ روپیہ کم تر از ا و پیش $\overline{\text{ج}}$ ۸۷۶ روپیہ کم تر از $\overline{\text{ب}}$۔ پس معلوم کنید کہ پیش $\overline{\text{ج}}$ چند روپیہ است؟

(۵۰) یک طالب العلم را گفتہ شد کہ سہ ہزار و چہار صد و پنج بنویسد و او ۳۰۰۴۰۵ نوشت۔ پس معلوم کنید کہ آن طالب علم چہ قدر زیادہ نوشتہ است؟

(۵۱) یک طالب العلم را گفتہ شد کہ پنجاہ لک و چہار ہزار و سہ بنویسد و او ۵۰۰۴۰۳ نوشت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 52 of 1088

پس معلوم کنید که آن طالب علم چه قدر کم نوشته است ؟

۲۸- هرگاه بالاے چند اعداد یک خط عرضی مثل این ـــــ کشیده شود یا چند اعداد مابین خطوط قوسی یا خطوط وحدانی ( ) { } [ ] نوشته شوند مقصود ازان این است که کل اعداد که زیر خط عرضی یا مابین خطوط قوسی یا وحدانی نوشته شده اند از یک جنس میباشند و هر عدد از اعداد مذکور یکسان متاثر یعنی اثر پذیر میگردد مثلاً ۲+۳ یا (۲+۳) یا {۲+۳} ازین مفهوم میشود که آن علامت که از خطوط وحدانی برون است. عدد ۲ و ۳ ازان یکسان اثر پذیر میشود ٭

ازین علامت ∴ معنی بنابر آن و ازین علامت ∵ معنی چونکه تعبیر میشود ٭

۲۹- عدد یکه پیش روے آن این علامت + نوشته باشد آن را **عددِ مثبت** میگویند و عدد یکه که پیش روے آن این علامت - نوشته باشد آن را **عددِ منفی** میگویند و اگر پیش روے عدد ے هیچ علامت نوشته نباشد پیش روے آن علامت جمع

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 53 of 1088

تصور کرده میشود آن اعداد را که بذریعه علامت +
و- مربوط باشند ارکان میگویند - طریق آسان برائے
معلوم کردن قیمت یک جمله که در آن چند اعداد
به علامات + و - مربوط باشند این است - که اول
مجموعه اعداد مثبت معلوم کرده شود و بعدهٗ مجموعه
اعداد منفی و بعد ازان فرق هر دو مجموعه معلوم
کرده شود +

مثال به قیمت ۲۷۳ - ۳۶۹ + ۸۲۱ - ۴۰۳ را

اکنون ۲۷۳ + ۸۲۱ = ۱۰۹۴

و ۳۶۹ + ۴۰۳ = ۷۷۲

بنا برین نتیجه مطلوب = ۱۰۹۴ - ۷۷۲

= ۳۲۲ +

امثله نمبر ۶

قیمت جمله هائے ذیل را معلوم کنید:-

(۱) ۹۷۳ - ۷۲۴ + ۲۰۹ +

(۲) ۵۹۶۷۸ - ۸۶۹۵ - ۷۳۸۶ +

(۳) ۸۷۰۳ - ۷۹۳۵ + ۳۰۰۲ - ۱۰۳۰ +

(۴) ۱۶۰۰ - ۹۲۴ - ۳۰۰ - ۸۸ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 54 of 1088

(۵) ۷۶۵۴۹+۵۸۲۳-۷۷۷۷۷-
+۶۴+۳۰۴-

(۶) با ۳۵۷-۸۹۰+۷ اوّل ۳۲۹ را جمع کردیم و بعد ازان حاصل تفریق ۲۰۷ و ۶۹۹ را ازان مجموعه تفریق کردیم پس معلوم کنید که ماحصل چه قدر خواهد بود؟

(۷) معلوم کنید که حاصل تفریق ۳۰۲۷ و ۴۹۸۰ از مجموعه آن چه قدر کم میباشد؟

(۸) معلوم کنید که مجموعه (۵۸۹۷-۹۸۹) و ۳۰۰۷ از حاصل تفریق آن چه قدر زیاده میباشد؟

(۹) کلان ترین دو عدد ۷۴۰۴۹ هست و حاصل تفریق آنها ۹۰۹+۳۵۰ میباشد پس عدد خورد را دریافت نمائید+

(۱۰) کدام عدد با ۳۲۹+۸۰۴-۰۴۵ جمع کرده شود که مجموعه آنها مساوی یک لک باشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 55 of 1088

باب پنجم

ضرب

۳۰- چون یک عدد به قرار احاد عدد دیگر بار بار جمع کرده شود آن طریق مختصر را که برای دریافت نمودن حاصل جمع اعداد مذکور استعمال میشود **ضرب** میگویند- مثلاً اگر ۳ در ۴ ضرب کرده شود همان عدد پیدا خواهد شد که از مجموعه چهار ۳ پیدا میشود و این مجموعه ۳+۳+۳+۳ = ۱۲ میباشد- پس ضرب یک طریق مختصر برای جمع اعداد میباشد- عددے را که در عدد دیگر ضرب شود **مضروب** و عددے را که در آن ضرب کرده شود **مضروب فیه** گفته میشود +

چون این علامت صلیبی × مابین دو یا زیاده اعداد نوشته باشد مفهومش این است که اعداد مذکور در یک دیگر ضرب نموده شوند +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 56 of 1088

چون یک عدد از ضرب دو یا زیادہ عدد پیدا شود - از جملہ اعدادِ مذکور ہر عدد را **جزو ضربی** عدد مذکور میگویند بنابر آن مضروب و مضروب فیہ را اجزاے ضربی حاصل ضرب میگویند و بعض اوقات مضروب و مضروب فیہ را **مضروبین** نیز میگویند +

۳۱ - ضرب دو قسم است یعنی **بسیط** و **مُرکّب** - ہرگاہ مضروب عددِ مجرد یا مقرون اما از یک نوع باشد در آن صورت عمل ضرب را ضرب بسیط میگویند و ہرگاہ مضروب مختلف النوع اما از یک جنس باشد (مثلاً جنس زر نقد باشد و نوع روپیہ شاہی و پیسہ وغیرہ) در آن صورت عمل ضرب را **ضرب مُرکّب** میگویند +

۳۲ - طلباے علم حساب را لازم است کہ جدول ہاے ذیل را حفظ کنند :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 57 of 1088

جدول اوّل

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
یک در	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۲ در	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
۳ در	۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	۳۰
۴ در	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰
۵ در	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰
۶ در	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	۵۴	۶۰
۷ در	۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹	۵۶	۶۳	۷۰
۸ در	۸	۱۶	۲۴	۳۲	۴۰	۴۸	۵۶	۶۴	۷۲	۸۰
۹ در	۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲	۸۱	۹۰
۱۰ در	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰

جدول دوم

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱ در	۱۱	۲۲	۳۳	۴۴	۵۵	۶۶	۷۷	۸۸	۹۹	۱۱۰
۱۲ در	۱۲	۲۴	۳۶	۴۸	۶۰	۷۲	۸۴	۹۶	۱۰۸	۱۲۰
۱۳ در	۱۳	۲۶	۳۹	۵۲	۶۵	۷۸	۹۱	۱۰۴	۱۱۷	۱۳۰
۱۴ در	۱۴	۲۸	۴۲	۵۶	۷۰	۸۴	۹۸	۱۱۲	۱۲۶	۱۴۰
۱۵ در	۱۵	۳۰	۴۵	۶۰	۷۵	۹۰	۱۰۵	۱۲۰	۱۳۵	۱۵۰
۱۶ در	۱۶	۳۲	۴۸	۶۴	۸۰	۹۶	۱۱۲	۱۲۸	۱۴۴	۱۶۰
۱۷ در	۱۷	۳۴	۵۱	۶۸	۸۵	۱۰۲	۱۱۹	۱۳۶	۱۵۳	۱۷۰
۱۸ در	۱۸	۳۶	۵۴	۷۲	۹۰	۱۰۸	۱۲۶	۱۴۴	۱۶۲	۱۸۰
۱۹ در	۱۹	۳۸	۵۷	۷۶	۹۵	۱۱۴	۱۳۳	۱۵۲	۱۷۱	۱۹۰
۲۰ در	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۴۰	۱۶۰	۱۸۰	۲۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 58 of 1088

جدول سوم

	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۱۱ در	۱۲۱	۱۳۲	۱۴۳	۱۵۴	۱۶۵	۱۷۶	۱۸۷	۱۹۸	۲۰۹	۲۲۰
۱۲ در	۱۳۲	۱۴۴	۱۵۶	۱۶۸	۱۸۰	۱۹۲	۲۰۴	۲۱۶	۲۲۸	۲۴۰
۱۳ در	۱۴۳	۱۵۶	۱۶۹	۱۸۲	۱۹۵	۲۰۸	۲۲۱	۲۳۴	۲۴۷	۲۶۰
۱۴ در	۱۵۴	۱۶۸	۱۸۲	۱۹۶	۲۱۰	۲۲۴	۲۳۸	۲۵۲	۲۶۶	۲۸۰
۱۵ در	۱۶۵	۱۸۰	۱۹۵	۲۱۰	۲۲۵	۲۴۰	۲۵۵	۲۷۰	۲۸۵	۳۰۰
۱۶ در	۱۷۶	۱۹۲	۲۰۸	۲۲۴	۲۴۰	۲۵۶	۲۷۲	۲۸۸	۳۰۴	۳۲۰
۱۷ در	۱۸۷	۲۰۴	۲۲۱	۲۳۸	۲۵۵	۲۷۲	۲۸۹	۳۰۶	۳۲۳	۳۴۰
۱۸ در	۱۹۸	۲۱۶	۲۳۴	۲۵۲	۲۷۰	۲۸۸	۳۰۶	۳۲۴	۳۴۲	۳۶۰
۱۹ در	۲۰۹	۲۲۸	۲۴۷	۲۶۶	۲۸۵	۳۰۴	۳۲۳	۳۴۲	۳۶۱	۳۸۰
۲۰ در	۲۲۰	۲۴۰	۲۶۰	۲۸۰	۳۰۰	۳۲۰	۳۴۰	۳۶۰	۳۸۰	۴۰۰

سوالات در باب جدول ہاے ضرب

امثلہ نمبر ۷ زبانی

(۱) ۷ در ۶ و ۸ در ۹ و ۱۲ در ۱۲ چند میشود؟ و علے ہذا القیاس :-

(۲) ۱۲ را در ۸ و ۹ را در ۷ و ۱۶ را در ۹۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 59 of 1088

ضرب کنید۔ وعلےٰ ہذا القیاس :۔

(۳) حاصل ضرب ۹ و ۹ و ۹ و ۹ و ۶ چند مے باشد؟ وعلےٰ ہذا القیاس :۔

(۴) اگر عدد ۶ نہ بار جمع کردہ شود حاصل جمع چند خواہد بود ؟

(۵) کدام اعداد مساوی دہ چندِ ۱۱ و ہفت چند ۹ میباشد ؟ وعلےٰ ہذا القیاس :۔

(۶) از نہ نفر بچہ ہر یکے شش دانہ سیب دارد پس نزد ہمہ بچہ ہا چند دانہ سیب خواہد بود ؟

(۷) ما ۱۲ صندوق داریم و در ہر صندوق ۱۱ روپیہ موجود است۔ پس در تمام صندوقہا چند روپیہ خواہد بود ؟

(۸) یک روپیہ ۱۲ شاہی میباشد پس پنج روپیہ چند شاہی خواہد بود ؟

(۹) در یک مدرسہ ۱۵ خانہ است و در ہر خانہ ۱۵ طالب العلم می نشینند۔ معلوم کنید کہ در مدرسۂ مذکورہ کل چند طالب علم اند؟

(۱۰) اگر مضروب ۱۱ و مضروب فیہ ۱۳ باشد حاصل ضرب چند خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 60 of 1088

(۱۱) اجزاے ضربی یک عدد ۹ و ۱۹ است۔
عدد مذکور را دریافت کنید؟

(۱۲) نرخ سیب فی روپیہ ۲۰ دانہ است۔ بہ ۵
روپیہ چند دانہ سیب خواہند داد؟

(۱۳) در یک ہفتہ ہفت روز مے باشد معلوم
کنید کہ در ۸ ہفتہ چند روز مے باشد؟

(۱۴) یک دِہ چہار کوچہ دارد و در ہر کوچہ ۱۵
خانہ است معلوم کنید کہ در کل دِہ چند
خانہ میباشد؟

(۱۵) قیمت یک راس گاو ۱۵ روپیہ است۔
معلوم کنید کہ قیمت ۹ راس گاو چند
خواہد بود؟

(۱۶) در یک صفحۂ کتاب ۱۷ سطر و در ہر سطر
۱۹ لفظ است۔ پس معلوم کنید کہ در یک
صفحۂ کتاب مذکور چند لفظ است؟

(۱۷) ۷ شو ۱۱ از ۹۰ چہ قدر کم میباشد؟

(۱۸) ۳ کرت ۱۶ از ۳۵ چہ قدر زیادہ میباشد؟

(۱۹) کدام عدد از ۹ در ۹ بقدر ۱۹ زیادہ
میباشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 61 of 1088

(۲۰) ۷ راس اسپ و ۳ راس گاو چند پاے دارند ؟

ضرب بسیط - قاعده

مضروب و مضروب فیه را محاذی یک دیگر بنویسید - و مفرد اوّل مضروب را در مفرد اوّل مضروب فیه ضرب کنید و احاد حاصل را زیر همان شکل مفرد مضروب زیر خط عرضی ثبت کنید اگر کمتر از عشره باشد و اگر عشره نیز داشت آن را بر حاصل ضرب مرتبه مابعد زیاده نمائید و اگر در مرتبه مابعد بجاے عدد صفر باشد همان عشرات را بصورت احاد زیر صفر بنویسید - و اگر تنها عشرات حاصل شد بجاے احاد حاصل صفر گذارید و عشرات را با حاصل ضرب مرتبه آینده جمع نمائید و وقتیکه کدام عدد را در صفر ضرب کنید عوض حاصل ضرب صفر بنویسید تا اینکه همان مفرد اوّل در تمامی صور مضروب فیه علیحده علیحده ضرب شود بعد ازان صورت دوم مضروب را در تمامی صورت هاے مضرب فیه ضرب کنید و بدان قسم که گفته شد عمل نمائید امّا احاد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 62 of 1088

حاصل ضرب مرتبه دوم و سوم وغیره را محاذی صورت مرتبه دوم و سوم وغیره از مراتب بگذارید.

مثال ۲۰۹۵ را در ۳ ضرب کنید :-

اعداد مضرب و مضرب فیه را بطریق ذیل بنویسند :-

۲۰۹۵ مضروب

۳ مضروب فیه

۶۲۸۵ حاصل ضرب

دلیل عمل چونکه سه مرتبه ۵ احد ۱۵ احد میشود- بنابرین ۵ را زیر احاد نوشتیم و یک را بطریق حاصل نگه داشتیم که آن را با عشرات جمع نمائیم- باز چون ۳ مرتبه ۹ عشره ۲۷ عشره میشود و یک عشره را که سابق حاصل داشتیم نیز بآن جمع کردیم مجموعه ۲۸ عشره شد- بنابرین ۸ را زیر مرتبه عشرات نوشتیم و ۲ را بطریق حاصل نگه داشتیم که آن را با مآت جمع نمائیم- * باز چون ۳ مرتبه صد صفر صفر می شد و با این صفر ۲ را که از عشرات سابق بطریق حاصل

* ۳ × ۰ = ۰ چراکه ۰ + ۰ + ۰ = ۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 63 of 1088

نگه داشته بودیم جمع کردیم مجموعه ۲ مات شد۔
بنابرین ۲ را زیر مرتبه مات نوشتیم ÷
بازچوں ۳ کرت ۲ هزار ۶ هزار مے شود۔
بنابرین ۶ را زیر مرتبه هزار نوشتیم۔ لهذا حاصل
ضرب ۵ ۸ ۳ ۶ شد ÷

امثله نمبر ۸

ضرب کنید :۔

(۱) ۲۳ در ۲ (۲) ۳۲ در ۳ (۳) ۲۱ در ۴
(۴) ۳۹ در ۵ (۵) ۴۷ در ۶ (۶) ۵۸ در ۹
(۷) ۹۸ در ۸ (۸) ۷۶ در ۹ (۹) ۸۵ در ۹
(۱۰) ۳۲۹ در ۳ (۱۱) ۵۰۴ در ۷
(۱۲) ۷۹۸ در ۹ (۱۳) ۵۴۲۳ در ۶
(۱۴) ۹۸۷۰ در ۵ (۱۵) ۶۰۲۹ در ۸
(۱۶) ۶۵۹۸۷ در ۴ (۱۷) ۳۵۰۸۹۰ در ۷
(۱۸) ۳۰۵۵۸ در ۹ (۱۹) ۹۷۰۴۳ در ۲ و
۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ ÷
(۲۰) قیمت جمله ذیل را معلوم کنید :۔
۷۲۵ + ۷۲۵ + ۷۲۵ + ۷۲۵ + ۷۲۵ + ۷۲۵ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 64 of 1088

۳۴- چون طرف راست کدام عدد یک صفر بگذاریم قیمت عدد ده چند قیمت سابق آن میشود- لهذا اگر بخواهیم که حاصل ضرب کدام عدد و ۱۰ را معلوم کنیم حاصل ضرب مذکور از نوشتن یک صفر طرف راست آن عدد حاصل میشود-

مثلاً ۲۳ × ۱۰ = ۲۳۰

همچنین اگر بخواهیم که کدام عدد را در ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ وغیره ضرب کنیم برای دریافت نمودن حاصل ضرب مطلوب ۰۰ یا ۰۰۰ یا زیاده اصفار طرف راست آن عدد خواهیم نوشت- و اگر بخواهیم که کدام عدد را در ۳۰ ضرب کنیم- پس اول آن عدد را در ۳ ضرب می نمائیم و بعد ازان طرف راست حاصل ضرب صفر می گذاریم- و این عدد آخری حاصل ضرب مطلوب خواهد بود- و برای ضرب ۳۰۰ وغیره نیز همین قاعده میباشد-

مثال ۳۲۹ را در ۶۰۰ ضرب کنید:-

۳۲۹

عمل ۶۰۰

۱۹۷۴۰۰ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 65 of 1088

امثلہ نمبر ۹

در امثلہ ذیل حاصل ضرب معلوم کنید:-

(۱) ۳۵۹ در ۳۰ (۲) ۳۵۰۷ در ۴۰

(۳) ۳۹۰۵ در ۵۰ (۴) ۳۷۰۳ در ۶۰۰

(۵) ۳۹ در ۹۰۰ (۶) ۲۹۲۸ در ۷۰۰

(۷) ۳۰۰۵ در ۸۰۰۰ (۸) ۴۰۰۹ در ۹۰۰۰

(۹) ۳۰۵۰۳ در ۶۰۰۰ (۱۰) ۵۹۲۷ در ۹۰ و ۸۰۰ و ۷۰۰۰ و ۶۰۰۰۰ و ۵۰۰۰۰۰ جدا جدا ✣

۳۵- از تعریف ضرب ظاہر است کہ اگر بخواہیم کہ کدام عدد را در ۵ ضرب کنیم اوّل آن عدد را در ۲ و بعد ازان در ۳ ضرب کردہ ہر دو حاصل ضرب را جمع می کنیم و این حاصل جمع حاصل ضرب مطلوب خواہد بود و ہمچنان اگر بخواہیم کہ کدام عدد را در ۲۳ ضرب کنیم ما اوّل آن عدد را در ۳ ضرب می کنیم و بعد ازان در ۲۰ ضرب کردہ ہر دو حاصل را جمع مے کنیم۔ پس این مجموعہ حاصل ضرب عدد مذکور در ۲۳ خواہد بود ✣

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 66 of 1088

مثال ۱ ۷۲۸ را در ۳۲۹ ضرب کنید:-

(ا) ۷۲۸ (ب) ۷۲۸

۳۲۹ ۳۲۹

۶۵۵۲ = ضرب ۹ ۶۵۵۲

۱۴۵۶۰ = = ضرب ۲۰ ۱۴۵۶

۲۱۸۴۰۰ = ضرب ۳۰۰ ۲۱۸۴

۲۳۹۵۱۲ = ضرب ۳۲۹ ۲۳۹۵۱۲

دریں مثال برائے معلوم نمودن حاصل ضرب ۷۲۸ و ۳۲۹ اوّل ۷۲۸ را در ۹ ضرب کردیم و بعد ازاں در ۲۰ و بعد ازاں در ۳۰۰ و ہر سہ حاصل ضرب را جمع نمودیم مجموعہ حاصل ضرب مطلوب میباشد و این حاصل ضرب بواسطۂ اجزاء مضروب فیہ و جمع نمودن حاصلاب مختلفہ از روے قواعد مندرجۂ دفعات فوق معلوم کردہ شدہ است۔ در عمل ضرب ۲۰ و ۳۰۰ حاجت نوشتن صفرہا بہ طرف راست نیست چرا کہ صفرہاے مذکور بر مجموعہ کہ بعد ازاں بہ عمل می آوریم ہیچ اثر ندارند۔ بنا بریں عمل ضرب مثل (ب) میباشد +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 67 of 1088

یاد باید داشت که مضروب فیه زیر مضروب بطریق جمع نوشته شود در تمامی صور هندسهٔ اوّل طرف راست ضرب اجزا زیر همان سطر نوشته شود که خود هندسهٔ ضرب در آن سطر است ٭

تنبیه ۱- هندسه های مضروب را در هندسه های مضروب فیه به هر ترتیب که بخواهیم ضرب کرده می توانیم لاکن اصول فوق را مدام مدّ نظر باید داشت ٭

(۱) ۷۲۸ (۲) ۷۲۸

۳۲۹ ۳۲۹

۶۵۵۲ ضرب ۹ ۶۵۵۲ ضرب ۹

۱۴۵۶ ضرب ۲ ۱۴۵۶ ضرب ۲

۲۱۸۴ ضرب ۳ ۲۱۸۴ ضرب ۳

۲۳۹۵۱۲ ۲۳۹۵۱۲

تنبیه ۲- اگر در ابتدائے مضروب یا مضروب فیه یا هر دوئی آنها یک صفر یا زیاده اصفار باشد باید که در حین عمل آنها را ترک نموده بطرف راست حاصل ضرب همان قدر اصفار گذاشته شود ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 68 of 1088

مثال ۲ ضرب کنید ۳۷۰۰۸ را در ۴۲۰۳ و ۴۳۰۹ را در ۱۲۳۰۰ و ۲۹۰ را در ۴۳۲۴۳ و ۴۰۳۰۰ را در ۴۳۷۰:-

(۱) ۳۷۰۰۸ × ۴۲۰۳

۱۱۱۰۲۴
۷۴۰۱۶
۱۴۸۰۳۲
۱۵۵۴۴۶۲۴

(۲) ۴۳۰۹ × ۱۲۳۰۰

۱۲۹۲۷
۸۶۱۸
۴۳۰۹
۵۳۰۰۰۷۰۰

(۳) ۲۹۰ × ۴۳۲۴۳

۲۴۳
۸۷
۱۱۶
۵۸
۷۰۴۷۰

(۴) ۴۰۳۰۰ × ۴۳۷۰

۴۳۷۰
۲۸۲۱
۱۲۰۹
۱۶۱۲
۱۷۶۱۱۱۰۰۰

تنبیه ۳- هرگاه ضرب دو عدد مطلوب باشد هر کدام را که بخواهید بجای مضروب و دیگر را بجای مضروب فیه بنویسید در هر دو صورت حاصل ضرب مساوی خواهد بود:-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 69 of 1088

مثلاً ۲×۴=۲+۲+۲+۲=۸

و ۴×۲=۴+۴= ۸

ماحصل هر دو برابر است یعنی ۲×۴=۴×۲

بنابرین هرگاه ضرب دو عدد مطلوب باشد طالب علم حساب را باید که عدد کلان را مضروب و عدد خورد را مضروب فیه بسازد که در عمل ضرب سهولت باشد۔ مثلاً اگر سوال این باشد که ۳۴ و ۴۲۳۵ را در یک دیگر ضرب کنید طالب العلم را لازم که ۴۲۳۵ را بالا و ۳۴ را زیر بنویسد ٭

امثله نمبر ۱۰

حاصل ضرب اعداد ذیل را دریافت کنید:۔

(۱) ۳۷۵×۵۴ (۲) ۹۰۴×۹۸

(۳) ۷۴۰×۶۹ (۴) ۹۷۲×۳۴۵

(۵) ۷۶۲×۸۷۴ (۶) ۹۰۴×۸۰۷۲×۹۷۲

(۷) ۷۰۸×۷۰۸ (۸) ۸۴۶۳×۳۴۰

(۹) ۸۲۳۹×۵۰۰۹ (۱۰) ۸۹۰۲۵×۸۰۰۷

(۱۱) ۹۰۴۰۷×۶۰۵۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 70 of 1088

(۱۲) ۶ ۵ ۴ ۳ ۱۲ × ۹۰۸۰۷

(۱۳) ۰ ۰ ۴ ۳ ۶ ۸ × ۶۰۰۷

(۱۴) ۸ ۷ ۰ ۰ ۸ ۲ × ۷۲۰۰۹

(۱۵) ۰ ۹ ۳ ۰ ۸ ۴ × ۷۰۰۹

(۱۶) ۶ ۵ ۰ ۳ ۷ ۵ ۸ × ۸۲۰۰۹

(۱۷) ۰ ۵ ۲ ۰ ۹ ۳۷ × ۰۰۹۰۰۳

(۱۸) ۷ ۰ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ × ۱۲۴ ۹۳

(۱۹) ۰ ۰ ۷ ۳ × ۰۰۵۲۰۹۰۸

(۲۰) ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۹ × ۳۵۶۸۷۹

(۲۱) ۴ ۷ ۰ ۳ ۰ ۷ × ۰۷۳۰۷۰۶

(۲۲) ۰ ۵ ۶ ۷ ۰ ۶ × ۰۰۶۰۳۰۹

(۲۳) ۲ ۹ ۶ ۴ ۸ ۷ × ۵۷۰۰۸

(۲۴) ۸ ۳ ۰ ۰ ۳ ۸ × ۸۳ × ۰۰۲۰۰۷

(۲۵) ۰ ۵ ۶ ۷ ۵ ۲ × ۰۵۶۷۵۲۳

(۲۶) ۶ ۵ ۷ ۵ ۶ × ۲۰۰۷۵ × ۳

(۲۷) ۰ ۳ ۰ ۹ ۰ ۲ × ۰۰۶۰۰۸۰۰۴

ضرب اعداد ذیل در یک خط باشد۔

(۲۸) ۹۲ ۳۴ × ۱۱ (۲۹) ۹ ۰ ۸ ۳ × ۱۲

(۳۰) ۴ ۰ ۷ ۲ × ۱۳ (۳۱) ۲ ۸ ۰ ۷ × ۱۴

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 71 of 1088

(۳۲) ۹۰۸۴ × ۱۵ (۳۳) ۹۸۷۸ × ۱۶

(۳۴) ۷۰۱۳۵ × ۱۷ (۳۵) ۷۰۲۸۰ × ۱۸

(۳۶) ۶۳۵۴ × ۱۹

(۳۷) یک روپیه ۶۰ پیسه میباشد معلوم کنید که ۳۷۰۵ روپیه چند پیسه میشود؟

(۳۸) در یک کتاب ۵۷۹ صفحه است۔ و در هر صفحه ۳۷۴ حرف۔ پس دریافت کنید که در کل کتاب مذکور چند حرف خواهد بود؟

(۳۹) اگر قیمت یک جریب زمین ۹۷۵ روپیه باشد۔ پس قیمت ۳۲۵ جریب چه قدر خواهد بود؟

(۴۰) اگر بر یک پل یومیه ۲۹۳۹۰ نفر بگذرد۔ پس معلوم کنید که در یک سال که ۳۶۵ روز میباشد از پل مذکور چند نفر خواهند گذشت؟

(۴۱) اگر وزن یک خرمن برنج ۲۸ من باشد۔ وزن ۷۳۹ خرمن برنج چه قدر خواهد بود؟

(۴۲) اگر قیمت شش زنجیر فیل فی زنجیر ۳۴۷۹ روپیه و قیمت ۶ راس اسپ فی راس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 72 of 1088

۷۶۵ روپیه داده شود۔ پس دریافت کنید
که کل چند روپیه داده خواهد شد ؟

(۴۳) دریک ظرف سوراخی است که ازان در هر
ساعت ۴۸ مثقال آب می برآید۔ پس اگر
ظرف مذکور از آب پر باشد و در ۴۸ ساعت
خالی شود۔ معلوم کنید که در ظرف مذکور چند
مثقال آب می گنجد ؟

۳۶۔ اگر اجزاے ضربی از ۲ زیادہ باشند
مثلاً ۲×۳×۴ عمل ضرب را **ضرب** مسلسل
می گویند۔ دریں صورت اول ۲ را در ۳ ضرب
کنید و بعد ازان حاصل ضرب را در ۴ ۔

مثال۔ حاصل ضرب مسلسل ۲۸ و ۸ و ۳
را معلوم کنید :۔

۲۸×۸ = ۲۲۴

∴ ۲۸×۸×۳ = ۲۲۴×۳ = ۶۷۲ جواب

امثلہ نمبر ۱۱

حاصل ضرب اعداد ذیل بطریق ضرب مسلسل
معلوم کنید :۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 73 of 1088

(۱) ۲×۸×۲۷ (۲) ۷۹×۸۵×۷۰۳

(۳) ۵۰×۸۰×۳۰×۷۰ (۴) ۵۹×۸۵×۷۶×۵

(۵) ۲۰۵×۳×۹×۸×۵

(۶) ۹۹×۸۸×۷۷×۶۶

(۷) دو چندِ نہ چندِ ہفتاد و سہ چند میباشد؟

(۸) یک روز ۲۴ ساعت میباشد و یک ساعت ۶۰ دقیقہ و یک دقیقہ ۶۰ ثانیہ۔ پس معلوم کنید کہ در یک روز چند ثانیہ میباشد؟

(۹) ہشت سُرخ یک ماشہ و چہار ماشہ یک تانک و پنج تانک یک فلوس میشود۔ پس معلوم کنید کہ یک فلوس چند سُرخ دارد؟

(۱۰) در یک کتاب ۳۲۹ صفحہ است و در ہر صفحہ ۲۷ سطر و در ہر سطر ۴۵ حرف۔ پس معلوم کنید کہ در کتاب مذکور چند حرف است؟

(۱۱) یک درخت ۲۹ شاخ دارد و در ہر شاخِ آن ۳۲۵ دانہ سیب است۔ پس معلوم کنید کہ در درخت مذکور چند دانہ سیب میباشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 74 of 1088

۳۷۔ اگر عددے در نفس خود ضرب شود حاصل ضرب را **مربع** یا **مجذور** می گویند۔ مثلاً ۴ × ۴ = ۱۶ ∴ مربع ۴ = ۱۶ است و اگر عدد در نفس خود سہ بار ضرب شود۔ حاصل ضرب را **مکعب** میگویند۔ مثلاً ۳ × ۳ × ۳ = ۲۷ پس مکعبِ ۳ = ۲۷ است ✣

چوں عددے چند بار در نفس خود ضرب شود۔ تعدادِ دفعاتِ ضرب را بالاے عدد مذکور بطرف چپ می نویسند۔ مثلاً اگر ۳ را فی نفسہ ۳ بار ضرب نمودن مقصود باشد آن را بہ این صورت 3^3 می نویسند۔ گویا $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$ و در تلفظ این را **قوت** ۳ می خوانند۔ مثلاً در $4^3 = 64$ عدد ۶۴ قوت سوم ۴ میباشد و ہندسہ ۳ **قوت نما** است۔ عمل معلوم کردن قوت ہاے اعداد را صعود می گویند ✣

امثلہ نمبر ۱۲

مربع اعدادِ ذیل را معلوم کنید:۔

(۱) ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ - - - - ۱۹ و ۲۰ ✣

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 75 of 1088

(۲) ۲۴ (۳) ۵۰ (۴) ۶۸ (۵) ۱۰۰

(۶) ۱۱۲ (۷) ۲۴۸ (۸) ۲۹۷ (۹) ۸۷۴ ÷

مکعب اعداد ذیل را معلوم کنید :-

(۱۰) ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ ---- ۱۹ و ۲۰

(۱۱) ۳۹۳ (۱۲) ۱۰۰ (۱۳) ۷۹۸ (۱۴) ۵۵۵

(۱۵) ۳۰۹

(۱۶) قیمت $۲۵^{۲} + ۴۰^{۳} - ۱۲^{۲} + ۲^{۴}$ معلوم کنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 76 of 1088

باب ششم

تقسیم

۳۸۔ قسمت یا تقسیم عبارت از ترکیبی است که بواسطهٔ آن معلوم می شود که یک عدد از عدد دیگر چند بار تفریق می تواند شد۔ و عدد دیکه ازان عدد دیگر باین قسم تفریق کرده شود آن را **مقسوم** مے گویند و عدد دیگر کہ بار بار تفریق میشود آن را **مقسوم علیه** می گویند۔ و عدد دیکه ازان ظاهر میشو کہ مقسوم علیه چند بار تفریق می تواند شد آن را در اصطلاح به **خارج قسمت** تعبیر میکنند و اگر بعد از عمل تقسیم چیزے بماند آن را **باقی** میگویند ٭

ظاهر است کہ ۷ احد را از ۳۰ احد ۴ کرت تفریق کرده می توانیم و بعد از تفریق از ۳۰ احد ۲ احد باقی می ماند۔ بنا برین و قتیکہ ۳۰ بر ۷ تقسیم کرده شود ۳۰ مقسوم میباشد و ۷ مقسوم علیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 77 of 1088

و ۴ خارج قسمت و ۲ باقی ÷

علامت تقسیم این ÷ است و چون این علامت مابین دو عدد نوشته شود- عدد یکه ماقبل علامتِ مذکور باشد آن را مقسوم و عدد یکه مابعد آن باشد آنرا مقسوم علیه می گویند- مثلاً از ۱۲ ÷ ۳ ظاهر می شود که ۱۲ مقسوم است و ۳ مقسوم علیه ÷

۳۹- تقسیم بر دو قسم است بسیط و مرکّب-

هرگاه مقسوم و مقسوم علیه هردو اعداد مجرد یا اعدادِ مقرون متحد النوع باشند آنرا تقسیم بسیط میگویند و هرگاه مقسوم و مقسوم علیه هردو اعداد مقرون از یک جنس اما مختلف النوع باشند آنرا تقسیم مرکّب می گویند ÷

در عمل تقسیم اگر مقسوم عدد مقرون باشد مقسوم علیه عدد مقرون یا مجرد می تواند شد و هرگاه مقسوم علیه عدد مقرون باشد خارج قسمت عدد مجرد خواهد بود و اگر مقسوم علیه عدد مجرد باشد خارج قسمت عدد مقرون خواهد بود ÷

مثال ۱- شش چند ۵ روپیه سی روپیه میباشد هرگاه ۳۰ روپیه بر ۵ روپیه تقسیم کنیم خارج قسمت ۶ یعنی عدد مجرد خواهد بود- و چون

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 78 of 1088

۳۰ روپیه بر ۶ تقسیم کرده شود خارج قسمت ۵ روپیه یعنی عدد مقرون خواهد بود ٭

۴۰ - اگر مقسوم کم از ۴۰۰ و مقسوم علیه کم از ۲۰ باشد تقسیم بذریعه جدول های مندرجه باب ضرب بآسانی میشود ٭

مثال ۵۹ را بر ۷ تقسیم بکنید :-

اگر ۷ را چند بار از ۵۹ تفریق کنیم خارج قسمت را معلوم کرده می توانیم - لاکن بامداد جدول های ضرب زحمت تفریق بار بار کم می گردد یعنی چون ۸ کرت ۷ پنجاه و شش میباشد - بنا برین از تقسیم ۵۹ بر ۷ ۸ خارج قسمت و ۳ باقی می بر آید ٭

امثله نمبر ۱۳ - تقسیم زبانی

(۱) ۵ در ۲۰ و ۸ در ۷۲ و ۹ در ۵۴ و ۱۴ در ۱۴ و ۱۶ در ۱۲۸ چند دفعه شامل است ؟

(۲) ۷ را از ۵۶ و ۶ را از ۴۸ و ۹ را از ۸۱ و ۱۸ را از ۳۰۶ چند دفعه تفریق کرده می توانیم ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 79 of 1088

(۳) ۸۴ را در ۷ حصّه مساوی تقسیم کنید و ۱۰۴ را در ۱۳ حصّه مساوی و علے ہذا القیاس؟

(۴) حصّۂ چہارم ۳۶ و حصّۂ ششم ۵۴ و حصّہ دوازدہم ۱۰۰۸ چند میباشد؟

(۵) ۴ در ۵۴ چند دفعہ شامل است و باقی چند می ماند؟

(۶) اگر ہفت از ۶۴ و ۶ از ۴۲ و ۸ از ۸۴ بار بار تفریق شود باقی چہ قدر خواہد بود؟

(۷) اگر ۳۴ بر ۶ و ۷۰ بر ۸ و ۸۵ بر ۹ و ۱۹۰ بر ۱۶ تقسیم شود خارج قسمت و باقی را دریافت کنید؟

(۸) در حصّۂ چہارم ۷۲ سہ چند مرتبہ شامل میباشد؟ ہمچنان در حصّۂ پنجم ۷۰ ہفت چند مرتبہ؟ و علے ہذا القیاس؟

(۹) ۳۵ دانہ سیب بر ۵ طفل برابر تقسیم شدہ۔ پس معلوم کنید کہ بہ ہر طفل چند دانہ سیب رسید؟

(۱۰) ۴۵ دانہ سیب بر چند اطفال مساوی تقسیم کردہ شد و بہ ہر طفل ۹ دانہ رسید۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 80 of 1088

پس معلوم کنید که تعداد اطفال چند بود؟

(۱۱) یک روپیه ۱۲ شاهی میشود معلوم کنید که ۱۴۴ شاهی چند روپیه میباشد؟

(۱۲) شخصے یک درجن چوکی به ۷۲ روپیه خرید- پس قیمت یک چوکی چه قدر میباشد؟

(۱۳) به ۱۵۰ شاهی چند گز پارچه بحساب ۱۰ شاهی فی گز خریده می توانیم؟

(۱۴) چند گوسفند ۸۰ پاے دارند؟

۱۴- اگر مقسوم و مقسوم علیه اعداد کلان باشند قاعدهٔ تقسیم حسب ذیل است؟

قاعده- مقسوم و مقسوم علیه باید که بطریق ذیل نوشته شود:-

خارج قسمت) مقسوم (مقسوم علیه

ازطرف چپ مقسوم آن قدر هندسه بگیرید که عدد یکه از ترکیب آنها جدا شود در مقدار از مقسوم علیه کم نباشد و بذریعه جدول هاے ضرب معلوم کنید که هندسه آخری مقسوم علیه ازطرفِ چپ از یک یا دو هندسهٔ آخری مقسوم (ازطرفِ چپ) چند مرتبه تفریق می تواند شد- و آن تعداد را در مقام خارج قسمت بنویسید- و آن را در مقسوم علیه ضرب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 81 of 1088

نموده حاصل ضرب را زیر مقسوم با ترتیب نوشته کنید-
و حاصل ضرب را از عدد یکه از طرفِ چپ مقسوم
جدا کرده شده تفریق کنید و بطرفِ راست
حاصل تفریق یک هندسه دیگر را از مقسوم فرود
آورید و باز همان عمل بطریق سابق بکنید و اگر
مقدار مقسوم علیه از باقی زیاده باشد در خارج
قسمت صفر بنهید و یک هندسهٔ دیگر از مقسوم
بطرف راست باقی زیاده کنید و باز بطریق سابق
تقسیم کنید و همین عمل را جاری دارید تا اینکه
کل هندسه های مقسوم یکے بعد دیگرے
فرود آیند- و هیچ باقی نماند- پس باین طریق خارج
قسمت و باقی هر دو معلوم خواهند شد ٭

مثال ۱ ۸۸۹۰۹ را بر ۲۴- تقسیم کنید:-

از روے قاعدهٔ مندرجهٔ فوق عمل تقسیم بطریق
ذیل خواهد شد:-

خارج قسمت ۳۷۰۴) ۸۸۹۰۹ (۲۴ مقسوم علیه
۷۲

۱۶۹
۱۶۸

۱۰۹
۹۶

۱۳

تنبیه- توضیح عمل فوق حسب ذیل میباشد:-

۲۴)۸۸۹۰۹(۳۰۰۰	اوّل از مقسوم
۷۲۰۰۰	۳۰۰۰ کرت
۱۶۹۰۹(۷۰۰	و در ثانی آنچه
۱۶۸۰۰	باقی ماند- ازان
۱۰۹(۴	۷۰۰ کرت و
۹۶ ۳۷۰۴	بعد ازان از
۱۳ باقی	باقی مانده ۴

کرت ۲۴ را تفریق می نمائیم- بنابرین کل (۳۰۰۰+۷۰۰+۴) یعنی ۳۷۰۴ دفعه ۲۴ را از ۸۸۹۰۹ تفریق کرده ایم و توضیح این عمل در ذیل درج است:-

مثال ۲ ۲۳۳۸۲۶۸ را بر ۶۷۵۸ تقسیم کنید:-

خارج قسمت	مقسوم	مقسوم علیه
۳۴۶	۲۳۳۸۲۶۸	۶۷۵۸
	۲۰۲۷۴	
	۳۱۰۸۶	
	۲۷۰۳۲	
	۴۰۵۴۸	
	۴۰۵۴۸	
	×	

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 83 of 1088

از مثال فوق ظاہر است کہ مقسوم علیہ از مقسوم ۳۴۶ مرتبہ تفریق شدہ است۔ پس تقسیم عبارت است از طریق مختصر تفریق اظہار صحت عمل فوق الذکر بطریق ذیل مے شود:۔

۲۰۲۷۴۰۰+۲۷۰۳۲۰+۴۰۵۴۸=۲۳۳۸۲۶۸

۶۷۵۸)۲۰۲۷۴۰۰+۲۷۰۳۲۰+۴۰۵۴۸(۳۰۰+۴۰+۶

۲۰۲۷۴۰۰+۲۷۰۳۲۰+۴۰۵۴۸

× × ×

امثلہ نمبر ۱۴

تقسیم کنید:۔

(۱) ۳۷۶ را بر ۲ (۲) ۹۲۳۴ بر ۲

(۳) ۷۰۸۵ بر ۲ (۴) ۷۰۰۰ بر ۳

(۵) ۸۰۲۵ بر ۳ (۶) ۳۹۰۱۲۶ بر ۳

(۷) ۸۲۰۴۵ بر ۴ (۸) ۳۲۸۱۳ بر ۴

(۹) ۴۵۶۷۸ بر ۴ (۱۰) ۱۲۳۴۵ بر ۵

(۱۱) ۱۰۰۲۰۰ بر ۵ (۱۲) ۷۷۷۷۷ بر ۵

(۱۳) ۹۰۴۰۳ بر ۶ (۱۴) ۸۷۳۴۵ بر ۶

(۱۵) ۶۷۸۹۳۴ بر ۶ (۱۶) ۳۷۸۹۷ بر ۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 84 of 1088

(۱۷) ۶۸۹۵۴ بر ۷ (۱۸) ۸۰۴۲۳ بر ۷

(۱۹) ۷۴۸۴۳ بر ۸ (۲۰) ۹۰۴۵۳ بر ۸

(۲۱) ۲۴۰۴۱۶ بر ۸ (۲۲) ۴۲۱۲۷ بر ۹

(۲۳) ۱۰۰۰۹ بر ۹ (۲۴) ۸۰۰۰۷ بر ۹

(۲۵) ۲۷۹۸۳ بر ۱۰ (۲۶) ۶۰۵۲۴ بر ۱۰

(۲۷) ۲۰۰۰۳ بر ۱۰ (۲۸) ۷۷۷۷۷ بر ۱۱

(۲۹) ۴۲۹۰۳ بر ۱۶ (۳۰) ۴۸۰۷۵ بر ۱۹

(۳۱) ۶۵۹۸۳ بر ۲۶ (۳۲) ۴۳۰۷۲ بر ۳۷

(۳۳) ۱۰۰۶۹ بر ۴۸ (۳۴) ۱۰۰۰۰ بر ۵۹

(۳۵) ۷۰۷۰۷۰ بر ۶۲ (۳۶) ۲۰۰۱۰ بر ۷۴

(۳۷) ۶۹۸۳۵ بر ۸۸ (۳۸) ۵۰۷۴۵ بر ۹۱

(۳۹) ۲۳۹۸۲ بر ۲۲۹ (۴۰) ۶۸۵۷۹ بر ۱۴۱

(۴۱) ۱۳۰۱۳ بر ۲۶۹ (۴۲) ۲۶۵۳۴ بر ۴۸۵

(۴۳) ۹۸۰۸۹ بر ۵۵۵ (۴۴) ۸۰۷۶۳ بر ۶۲۸

(۴۵) ۲۱۳۰۳ بر ۶۸۱ (۴۶) ۶۴۰۸۹۳ بر ۸۷۹

(۴۷) ۷۰۰۰۰۰ بر ۹۹۱ (۴۸) ۹۹۹۹۹۹ بر ۸۸۸

(۴۹) ۴۵۹۳۸۰ بر ۲۴۵۶ (۵۰) ۷۴۰۷۳۲ بر ۱۰۰۲

(۵۱) ۳۴۶۳۷۶ بر ۴۳۷

(۵۲) ۴۰۸۰۲۰ بر ۶۵۴۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 85 of 1088

(۵۳) ۳۹۰۶ بر ۹۹۹۷۷۷۰

(۵۴) ۷۲۰۷ بر ۷۸۶۳۶۴۷۹۴

(۵۵) ۸۶۴۲ بر ۲۱۳۵۴۷۸۶۹۸

(۵۶) ۹۸۷۶۵ بر ۱۲۳۴۵۶۷۸۹

(۵۷) ۱۲۳۴۵ بر ۱۸۷۶۵۴۳۲۱

(۵۸) ۷۲۰۳۴ بر ۱۰۸۰۹۲۴۸۹۰

(۵۹) ۸۹۷۳۲۴ بر ۱۲۰۰۷۳۰۰۹۲

(۶۰) ۹۰۷۳۵ بر ۳۸۴۰۷۸۹۰۹۰۱

(۶۱) ۸۷۰۰۵۶ بر ۲۰۸۹۰۰۵۶۳۰۰۰

(۶۲) ۷۰۸۰۷۶ بر ۲۹۷۵۰۶۸۲۳

(۶۳) ۸۹۷۶۸۷۶ بر ۵۶۷۸۹۲۳۱۴۶۷۰

(۶۴) ۹۲۶ بر ۷۸۰۱۸۴۹۲۰۲۷۱۳

(۶۵) ۹۹۹ بر ۹۸۷۶۵۴۰۴۵۶۷۸۹

(۶۶) حاصل ضرب دو عدد ۳۵۷۴۲۵ میباشد- و یکے ازان اعداد ۷۰۵ است- عدد دیگر را معلوم کنید؟

(۶۷) مابین چند نفر ۴۰۶۸ روپیه تقسیم کرده شود که حصّه هر یکے ازانها ۱۱۳ روپیه باشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 86 of 1088

(۶۸) چند مرتبه ۸۱۷ باخود آن جمع کرده شود که حاصل جمع ۷۶۷۳۱۳ باشد؟

(۶۹) کدام عدد را در ۴۹۳ ضرب کنیم که حاصل ضرب ۶۴۰۹ باشد؟

(۷۰) ۳۴۰۵ را از ۷۸۰۹۵۳ تفریق مے کنیم واز باقی مانده باز ۳۴۰۵ تفریق کرده میشود پس دریافت کنید که این عمل تفریق را چند دفعه می توانیم کرد؟

(۷۱) خارج قسمت ۳۰۷ است و مقسوم علیه ۹۸ و باقی ۲۹ پس مقسوم معلوم کنید؟

(۷۲) یک شهر ۳۴۵۳۳۰ نفوس دارد و در هر ۴۵ نفر یک شخص یومیه می میرد پس معلوم کنید که در یک سال چند نفر خواهند مرد؟

(۷۳) اگر اخراجات سالانه شخصے ۱۹۵۰۰ روپیه باشد۔ پس معلوم کنید که او در یک هفته چه قدر صرف کند که مبلغ مذکور برائے اخراجات سالانه او کافی باشد (یک سال ۵۲ هفته میباشد)۔

(۷۴) رفتار یک جهاز روزے ۱۲۵ میل است۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 87 of 1088

پس معلوم کنید که جہاز مذکور در چند روز ۳۲۰۰۰ میل طے خواہد نمود؟

(۷۵)۲۷۵۰ عدد بوتل در چند صندوق بند کردہ شدہ بایں طریق کہ در ہر صند ۱۲۵ بوتل میباشد- پس تعداد صندوق ہا را دریافت کنید؟

تقسیم خورد

۴۲- اگر مقسوم علیہ زیادہ از ۲۰ نباشد عمل تقسیم بسیار مختصر می تواند شد ٭

مثال ۸۲۵۹ را بر ۶ تقسیم کنید:-

۶) ۸۲۵۹

باقی ۳ و ۶ ۱۳۷۶ خارج قسمت

درین طریق می باید کہ زیر مقسوم یک خط عرضی بکشیم و ہندسہ ہاے خارج قسمت را زیر خط مذکور نوشتہ برویم-

در طریق فوق جمیع عمل ہاے تقسیم و تفریق وغیرہ زبانی مے شوند ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 88 of 1088

امثلہ نمبر ۱۵

بطریق تقسیم خورد در امثلہ ذیل خارج قسمت را معلوم کنید:-

(۱) ۶۱۵۴۳ بر ۲ (۲) ۳۰۸۹۷ بر ۳

(۳) ۸۵۸۰۳ بر ۴ (۴) ۹۲۷۱۲ بر ۵

(۵) ۷۵۰۲۳ بر ۶ (۶) ۰۰۴۸۹ بر ۷

(۷) ۷۶۵۴۳ بر ۸ (۸) ۰۷۸۱۹ بر ۹

(۹) ۷۶۵۴۳ بر ۱۰ (۱۰) ۴۶۰۸۵ بر ۱۱

(۱۱) ۰۴۰۷۰۸ بر ۱۲ (۱۲) ۹۸۶۵۱۳ بر ۱۳

(۱۳) ۲۸۷۰۵۴ بر ۱۴ (۱۴) ۰۸۰۳۴۷ بر ۱۵

(۱۵) ۲۶۸۵۳۹ بر ۱۶ (۱۶) ۷۵۴۰۹۸۳ بر ۱۷

(۱۷) ۵۳۰۷۰۲۸ بر ۱۸ (۱۸) ۸۷۶۵۴۳۱۲ بر ۱۹

(۱۹) از اعداد ذیل ہریکے را بر ۲ و ۳ و ۴ ۔۔۔۔

۱ الے ۲۰ علیحدہ علیحدہ تقسیم کنید:-

۹۸۷۶۵۴۳۲۱ و ۸۰۷۰۴۰۳۰ و ۲۴۵۶۷۸۹

(۲۰) در امثلہ نمبر ۱۴ سوالات را از ۱ الے ۳۰ بہ قاعدہ تقسیم خورد حل کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 89 of 1088

باب ہفتم

قواعدِ متفرق جمع و تفریق و ضرب و تقسیم

۴۳- طریق دریافت نمودن مجموعہ اعداد طبیعی کہ از یک شروع میشود

قاعدہ- عددِ آخری را در عددیکہ بعد ازان می آید ضرب کنید و حاصل ضرب را بر ۲ تقسیم کنید

مثال ۱ جمع کنید:-

۱ + ۲ + ۳ + ۴ + - - - - - + ۱۵

دریں مثال عددِ آخری ۱۵ میباشد و عددیکہ بعد از ۱۵ می آید ۱۶ است و حاصل ضرب ۱۵ و ۱۶ مساوی ۲۴۰ میباشد- بنابرین مجموعہ مطلوب

= ۲۴۰ ÷ ۲ = ۱۲۰

مثال ۲ جمع کنید:-

۲۱ + ۲۲ + ۲۳ + - - - + ۳۵

اوّلاً اعداد را از ۱ الے ۳۵ جمع کنید- ثانیاً مجموعہ اعداد از ۱ الے ۲۰ معلوم نمودہ مجموعہ موخرالذکر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 90 of 1088

را از مجموعہ اوّل منہا کنید حاصل تفریق مجموعہ مطلوب خواہد بود ٭

۴۴- مجموعہ و فرق دو عدد معلوم است آن اعداد را معلوم کنید ٭

قاعدہ- برائے دریافت نمودن عدد کلان مجموعہ و فرق را جمع نمودہ بر ۲ تقسیم کنید و برائے دریافت نمودن عدد خورد حاصل تفریق مجموعہ و فرق را معلوم نمودہ بر ۲ تقسیم کنید ٭

مثال ۱ مجموعہ دو عدد ۴۰ مے باشد و فرق آنہا ۱۶- عددِ کلان را معلوم کنید ٭

ترکیب عمل ۴۰ + ۱۶ = ۵۶ ∴ عدد کلان

$= \frac{۵۶}{۲} = ۲۸$ جواب

مثال ۲ مجموعہ دو عدد ۵۹ میباشد و فرق آنہا ۱۱- عدد خورد را معلوم کنید ٭

ترکیب عمل ۵۹ - ۱۱ = ۴۸ ∴ عدد خورد

$= \frac{۴۸}{۲} = ۲۴$ جواب

امثلہ نمبر ۱۶

امثلہ ذیل را حل نمائید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 91 of 1088

(۱) ۱+۲+۳+۰۰۰۰+۲۰

(۲) ۱+۲+۳+۰۰۰۰+۳۰

(۳) ۱+۲+۳+۰۰۰۰+۴۵

(۴) ۱+۲+۳+۰۰۰۰+۷۵

(۵) ۱+۲+۳+۰۰۰۰+۱۰۰

(۶) ۷+۸+۹+۰۰۰۰+۵۰

(۷) ۴۰+۴۱+۴۲+۰۰۰۰+۹۰

(۸) ۱۰۰+۱۰۱+۱۰۲+۰۰۰۰+۲۰۰

(۹) مجموعہ دو عدد ۳۷۶ میباشد و فرق آنہا ۱۱۴۔ عدد کلان را معلوم کنید ٭

(۱۰) مجموعہ دو عدد ۸۹۲۵۱ میباشد و فرق آنہا ۳۸۵۔ عدد کلان را معلوم کنید ٭

(۱۱) مجموعہ دو عدد ۸۳۹۵۷ میباشد و فرق آنہا ۷۴۸۲۱۔ عدد خورد را معلوم کنید ٭

(۱۲) مجموعہ دو عدد ۷۹۳۵۸ میباشد و فرق آنہا ۳۴۵۶۔ عدد خورد را معلوم کنید ٭

(۱۳) مجموعہ دو عدد ۸۵۲۷ میباشد و فرق آنہا ۷۲۹۔ پس ہر دو عدد را معلوم کنید ٭

(۱۴) مجموعہ دو عدد ۱۰۰۰۰ میباشد و فرق آنہا ۸۸۸۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 92 of 1088

پس هر دو عدد را معلوم کنید ٭

۴۵-ضرب بواسطهٔ اجزایا اجزاے ضربی

مثال ۱ ۳۲۹ را در ۳۵ ضرب کنید- دریں جا

۳۵=۷×۵

عمل ۳۲۹

۷

۲۳۰۳

۵

۱۱۵۱۵ جواب

مثال ۲ ۱۷۲۵ را در ۲۱۷ و نیز در ۷۲۱ ضرب کنید- لاکن در هر دو صورت عمل ضرب زیاده از دو سطر نداشته باشد ٭

(۱) ۱۷۲۵ (۲) ۱۷۲۵

۲۱۷ ۷۲۱

۱۲۰۷۵ ۱۲۰۷۵

۳۶۲۲۵ ۳۶۲۲۵

۳۷۴۳۲۵ جواب ۱۲۴۳۷۲۵ جواب

اوّل در ۷ ضرب کردیم و بعد ازان در ۳۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 93 of 1088

لاکن حاصل ضرب ۲۱ باین طریق حاصل شده است -
که حاصل ضرب ۲۵ و ۷۱۷ را در ۳ ضرب نمودیم +

۴۶- تراکیب مختصر ضرب

(۹) اگر کدام عدد را در ۵ ضرب دادن مطلوب باشد طرف راست عددِ مذکور یک صفر گذاشته آن را بر دو تقسیم کنید -

مثلاً ۱۷۲ × ۵ = ۱۷۲۰ ÷ ۲ = ۸۶۰

ب اگر کدام عدد را در ۲۵ ضرب نمودن مطلوب باشد بطرفِ راست مضروب ۲ صفر زیاده نموده بر ۴ تقسیم کنید

مثلاً ۳۸ × ۲۵ = ۳۸۰۰ ÷ ۴ = ۹۵۰

مثال-۱ ۳۸ را در ۳۵ ضرب کنید :-

۴) ۳۸۰۰

۹۵۰ = حاصل ضرب ۲۵ - - - (۱)

۳۸۰ = " ۱۰ - - - (۲)

واز جمع کردن (۱) و (۲) ۱۳۳۰ = " ۳۵

مثال ۲ ۳۸ را در ۷۵ ضرب کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 94 of 1088

(۱)--- حاصل ضرب ۱۰۰ = ۳۸۰۰ (۴

(۲)--- حاصل ضرب ۲۵ = ۹۵۰

∴ حاصل ضرب ۷۵ = ۲۸۵۰ بعد از تفریق (۲) از (۱)

ج چون ضرب کدام عدد در ۱۲۵ مطلوب باشد بطرف راست مضروب ۳ صفر زیاده کرده بر ۸ تقسیم کنید

مثلاً ۸۹×۱۲۵ = ۸۹۰۰۰ ÷ ۸ = ۱۱۱۲۵

د وچون ضرب کدام عدد در ۹ یا ۹۹ یا ۹۹۹ یا ۹۹۹۹ وغیره مطلوب باشد بطرف راست مضروب برابر تعداد هندسه ۹ اصفار بگذارید- واز ماحصل خود آن عدد را تفریق کنید

مثلاً ۳۴۵×۹۹ = ۳۴۵۰۰ - ۳۴۵ = ۳۴۱۵۵

ه اگر ضرب کدام عدد در عددیکه با ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ یا ۱۰۰۰۰ قریب است مطلوب باشد- اکثر به طریق ذیل را استعمال می کنند

مثال ۳۴۵ را در ۹۹۸ ضرب کنید :-

۳۴۵×۱۰۰۰ = ۳۴۵۰۰۰

۳۴۵×۲ = ۶۹۰

۳۴۴۳۱۰ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 95 of 1088

۴۷- ترکیب مختصر دریافت

نمودن مربّع اعداد

اگر در عددِ مفروض دو هندسه باشد هندسهٔ یکن را با عددِ مذکور جمع کنید و نیز هندسهٔ یکن را از عدد مفروض تفریق نمائید و هر دو ماحصل یعنی حاصل جمع و حاصل تفریق را باهم ضرب نموده بر حاصل ضرب مربّع هندسهٔ یکن را زیاده کنید مثلاً فرض کنید که مربّع ۴۷ مطلوب است

۴۷ + ۷ = ۵۴

۴۷ − ۷ = ۴۰

۵۴ × ۴۰ = ۲۱۶۰

$(۷)^{۲}$ = ۴۹

$\therefore (۴۷)^{۲}$ = ۲۱۶۰ + ۴۹

= ۲۲۰۹ جواب

اگر عدد مفروض بر سه یا زیاده از سه هندسه مشتمل باشد دو یا زیاده هندسه های اوّل را مانند یک هندسه تصور کرده طریق فوق را به عمل آورید۔ فرض

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 96 of 1088

فرض کنید کہ مربع ۳۴۶ مطلوب است

۳۴۶ + ۴۶ = ۳۹۲

۳۴۶ - ۴۶ = ۳۰۰

۳۹۲ × ۳۰۰ = ۱۱۷۶۰۰

$(۴۶)^2$ = (۴۶ + ۶) × (۴۶ - ۶) + ۶^2

∴ ۴۶^2 = ۵۲ × ۴۰ + ۳۶

= ۲۰۸۰ + ۳۶

= ۲۱۱۶

∴ مربع مطلوب = ۱۱۷۶۰۰ + ۲۱۱۶ = ۱۱۹۷۱۶

امثلہ نمبر ۱۷

ضرب اعداد ذیل را بواسطۂ اجزائی کہ زیادہ از ۲۰ نباشد معلوم کنید:-

(۱) ۸۲۷ در ۲۴ (۲) ۸۰۲۵ در ۴۲

(۳) ۳۴۵۹ در ۷۲ (۴) ۹۲۱ در ۱۴۴

(۵) ۸۷۲ در ۲۸۰ (۶) ۲۴۷ در ۱۲۸

در امثلہ ذیل حاصل ضرب دریافت کنید لاکن عمل از دو سطر زیادہ نباشد:-

(۷) ۷۹۲۵ + ۳۲۸ (۸) ۸۲۵ × ۷۲۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 97 of 1088

(۹) ۲۴۸۴×۳۲۱ (۱۰) ۳۹۲×۳۶۶

(۱۱) ۵۲۶×۸۴۸ (۱۲) ۷۳۴×۱۲۴۸

(۱۳) حاصل ضرب ۲۳۵۶ و ۵۵۲۵۱۲ را در عمل سه سطر معلوم کنید :-

(۱۴) حاصل ضرب ۳۷۸۲۳ و ۹۷۴۷۱۴ را در عمل سه سطر معلوم کنید :-

حاصل ضرب امثله هاے ذیل را بطریق قواعد مندرجه دفعه ۴۶ معلوم کنید :-

(۱۵) ۷۲۵×۵ (۱۶) ۳۲۹×۵

(۱۷) ۸۱۲×۵ (۱۸) ۸۴×۲۵

(۱۹) ۷۲۹×۲۵ (۲۰) ۹۲×۲۵

(۲۱) ۹۸×۱۲۵ (۲۲) ۱۲۵×۱۲۵

(۲۳) ۲۰۷×۱۲۵ (۲۴) ۱۱۲×۹۹

(۲۵) ۲۸۲×۹۹۹ (۲۶) ۲۰۴×۹۹۹۹

(۲۷) ۴۲۱×۹۹۸ (۲۸) ۴۲۶۸×۹۸۰

(۲۹) ۸۲۷×۹۹۹۷ (۳۰) ۷۳۹×۵۰

(۳۱) ۳۷۱×۱۵ (۳۲) ۸۹۲×۳۵

(۳۳) ۷۰۹×۷۵ (۳۴) ۳۰۴×۱۵

(۳۵) ۷۸۹×۷۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 98 of 1088

بطریق دفعہ ۴۷ مُربّع اعدادِ ذیل را معلوم کنید:-

(۳۶) ۳۵ (۳۷) ۵۵

(۳۸) ۸۶ (۳۹) ۹۷

(۴۰) ۳۲۵ (۴۱) ۴۶۵

(۴۲) ۷۷۹ (۴۳) ۸۹۶ ÷

۴۸- تقسیم بواسطۂ اجزا

چون مقسوم علیہ عددی مرکب از دو جزوِ ضربی باشد و ہریکے از انہا زیادہ از ۱۲ نباشد باید کہ بہ قاعدۂ تقسیم خورد مقسوم را اوّل بر یک جزو ضربی تقسیم کنید و خارج قسمت را بر جزو ضربی دیگر تقسیم نمائید و اگر از عمل تقسیم چیزے باقی بماند کل باقی را باین طریق دریافت کنید کہ باقی ثانی را در مقسوم علیہ اوّل ضرب نمودہ بر حاصلِ ضرب باقی اوّل را زیادہ کنید - پس حاصل جمع کل باقی مطلوب خواہد بود ÷

مثال ۱ ۹۳۴ را بر ۲۴ تقسیم کنید:-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 99 of 1088

ا	ب
۴) ۹ ۳ ۴ (	۴) ۹ ۳ ۴ (
باقی اول ۲ --- ۳ ۲ ۳ (۶	باقی اول ۲ --- ۳ ۲ ۳ (۳
باقی دوم ۵ --- ۳۸	باقی دوم ۲ --- ۷ ۷ (۲
خارج قسمت = ۳۸	باقی سوم ۱ --- ۳۸
باقی = ۱۲ احد + ۵ کروڑ	باقی = ۲ + (۲ × ۴) + (۱ × ۴ × ۳)
ہر کروڑ مشتمل بر ۴ احد	= ۲۲
= ۲ + ۲۰ = ۲۲	

قاعدہ کلیہ برائے دریافت نمودن کل باقی حسب ذیل است :-

کل باقی = باقی اول + (باقی دوم × مقسوم علیہ اوّل) وعلیٰ ہذا القیاس +

۹۴ - تراکیب مختصر تقسیم

۱ - اگر کدام عدد را بر ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ وغیرہ تقسیم کردن مطلوب باشد یک یا دو یا سہ ہندسۂ اوّل را از عدد مذکور ساقط کنید این ہندسہ ہائے ساقط شدہ باقی و ہندسہ ہائے باقی ماندہ خارج قسمت میباشد - مثلاً چون ۴ ۲ ۷ ۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 100 of 1088

بر ۱۰۰ تقسیم کرده شود خارج قسمت ۳۲۵ و باقی ۴۷ میباشد ٭

۲- اگر عددے را بر چنین اعداد تقسیم کردن مطلوب باشد که طرف راست آن یک صفر یا زیاده اصفار باشند از مقسوم علیه صفرها را ساقط کنید و همین قدر هندسه ها را از طرفِ راست مقسوم هم ساقط تصور نمائید و بعد ازان هندسه های باقی مانده مقسوم را بر هندسه های باقی مانده مقسوم علیه تقسیم کنید و برائے دریافت نمودن کل باقی بطرف راست باقی که از تقسیم مذکور حاصل شده باشد هندسه های ساقط شده مقسوم را بنویسید - مثلاً اگر ۴۵۳۷ را بر ۷۰۰ تقسیم کردن مطلوب باشد ۳۷ را بر ۷ تقسیم می کنیم - پس ۵ خارج قسمت میباشد و ۲ باقی بنا برین کل باقی ۲۵۴ است ٭

۳- اگر کدام عدد را بر ۵ یا ۱۵ یا ۲۵ یا ۴۵ تقسیم کردن مطلوب باشد آن عدد را در ۲ ضرب نموده حاصل ضرب را بر ۱۰ یا ۳۰ یا ۷۰ یا ۹۰ بطریق (۲) مذکوره فوق تقسیم کنید و برائے

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 101 of 1088

دریافت نمودن کل باقی آن باقی راکه از عمل مذکور حاصل شود بر ۲ تقسیم کنید- مثلاً اگر ۷۸ را بر ۵ تقسیم کردن مطلوب باشد ۷۸ را در ۲ ضرب کنید حاصل ضرب یعنی ۱۵۶ را بر ۱۰ تقسیم نمائید- پس ۱۵ خارج قسمت و ۶ باقی مے باشد اکنون ۶ را بر ۲ تقسیم کنید خارج قسمت که عدد ۳ است کل باقی مطلوب می باشد ٭

۴- اگر کدام عدد را بر ۲۵ یا ۷۵ تقسیم کردن مطلوب باشد آن عدد را در ۴ ضرب نمودن حاصل ضرب را بر ۱۰۰ یا ۳۰۰ تقسیم کنید و برائے دریافت نمودن کل باقی آن باقی راکه از عمل مذکور حاصل شود بر ۴ تقسیم کنید ٭

۵- اگر کدام عدد را بر ۱۲۵ تقسیم کردن مطلوب باشد آن عدد را در ۸ ضرب نموده حاصل ضرب را بر ۱۰۰۰ تقسیم کنید و برائے دریافت نمودن اصل باقی آن باقی راکه از عمل مذکور حاصل شود بر ۸ تقسیم کنید ٭

امثله نمبر ۱۸

در امثله ذیل طریق مختصر تقسیم را استعمال نمائید:-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 102 of 1088

(۱) ۹۳۶ ÷ ۲۴ (۲) ۷۳۶ ÷ ۳۲

(۳) ۱۸۹۰ ÷ ۲۵ (۴) ۲۸۵۶ ÷ ۴۲

(۵) ۳۳۱۲ ÷ ۱۴۴ (۶) ۸۲۷۴ ÷ ۲۵

(۷) ۳۸۹۲۰ ÷ ۷۲ (۸) ۲۳۴۵۶ ÷ ۶۳

(۹) ۷۴۸۲۹ ÷ ۹۹ (۱۰) ۸۲۰۳۴ ÷ ۱۲۱

(۱۱) ۸۶۴۵۶۸ ÷ ۷۰۴۲ (۱۲) ۸۲۴۵۰۶ ÷ $۲۸^{۲}$

(۱۳) ۱۲۳۴۵۶ ÷ $۷^{۳}$ (۱۴) ۹۸۷۶۵۴ ÷ ۴۸۰

(۱۵) $۸۸۸۸۸۸۸ ÷ ۵^{۴}$

بطریق قواعد مندرجہ دفعہ ۹۴ تقسیم بکنید:-

(۱۶) ۳۸۹۴ ÷ ۱۰ (۱۷) ۳۴۵۶ ÷ ۱۰۰

(۱۸) ۸۹۳۴۵ ÷ ۱۰۰۰ (۱۹) ۸۲۷۴۶ ÷ ۱۰۰

(۲۰) ۸۹۳۴۶ ÷ ۱۰۰۰ (۲۱) ۱۲۳۴۵۶ ÷ ۱۰۰۰۰

(۲۲) ۳۸۹۲ ÷ ۳۰ (۲۳) ۷۸۹۲ ÷ ۵۰

(۲۴) ۹۸۴۶۷ ÷ ۸۰۰ (۲۵) ۷۳۵۶۸ ÷ ۱۹۰۰

(۲۶) ۷۳۶۸۹۴ ÷ ۱۶۰۰۰

(۲۷) ۹۸۷۶۵۴۳ ÷ ۱۲۶۰۰

(۲۸) ۳۵۴۶۹۳ ÷ ۲۹۰۰

(۲۹) ۸۹۲۴۶۷۶ ÷ ۷۹۰

(۳۰) ۹۲۳۴۵۸۷ ÷ ۳۴۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 103 of 1088

(۳۱) ۳۷۸ ÷ ۵ (۳۲) ۴۶۸۹ ÷ ۵

(۳۳) ۱۲۷۶ ÷ ۵ (۳۴) ۷۸۴۵ ÷ ۲۵

(۳۵) ۸۲۷۶۹ ÷ ۲۵ (۳۶) ۱۳۷۸۹۲ ÷ ۲۵

(۳۷) ۸۳۷۶۴ ÷ ۱۲۵ (۳۸) ۱۳۷۸۹۱ ÷ ۱۲۵

(۳۹) ۳۷۹۲ ÷ ۱۲۵ (۴۰) ۳۷۴ ÷ ۱۵

(۴۱) ۷۸۹ ÷ ۳۵ (۴۲) ۹۲۱ ÷ ۴۵

(۴۳) ۱۲۳۴ ÷ ۷۵ (۴۴) ۱۳۹۴ ÷ ۶۵

(۴۵) ۹۲۴۶ ÷ ۸۵ +

۵۰- میزان صحت عمل ضرب

برائے امتحان صحت عمل ضرب یک عمل خاص معین است کہ آن را میزان صحت مے گویند- وعمل مذکور این است کہ جمیع ہندسہ ہائے مضروب را جمع کردہ بر ۹ تقسیم کنید و آنچہ باقی بماند آنرا علیحدہ بنویسید- و بعد ازان کل ہندسہ ہائے مضروب فیہ را جمع نمودہ بر ۹ تقسیم کنید و آنچہ باقی بماند آن را نیز علیحدہ بنویسید و باقیات مذکور را باہم ضرب نمودہ حاصل ضرب را بر ۹ تقسیم کنید و آنچہ باقی بماند آن نیز علیحدہ نوشتہ شود- اکنون

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 104 of 1088

اگر باقی آخری برابر آن باقی باشد که بعد از تقسیم مجموعہ ہندسہ ہائے حاصل ضرب مضروب و مضروب فیہ بر ۹ حاصل شدہ است غالباً عمل ضرب صحیح است واگر در باقیات اختلاف باشد عمل ضرب حکماً غلط است میزانِ صحت ضرب بر این اصول مبنی میباشد کہ اگر کدام عدد را بر ۹ تقسیم کنیم باقی ہمان مے بر آید کہ کل ہندسہ ہائے عددِ مذکور را جمع نمودہ بر ۹ تقسیم کردہ شود وثبوت این حسب ذیل است:-

۳۵۴ = ۳۹ × ۹ + ۳

در این صورت خواہ ۳۵۴ را بر ۹ تقسیم کنید وخواہ مجموعہ ہندسہ ہا یعنی ۴ + ۵ + ۳ = ۱۲ را بر ۹ تقسیم کنید در ہر صورت باقی یکے میباشد توضیح قاعدہ صحت حاصل ضرب از مثال ذیل میشود:-

۵۳۳ مجموعہ ہندسہ ہائے مضرب = ۳ + ۳ + ۵ = ۱۱

۵۷

۳۷۳۱

۲۶۶۵

۲۰۳۸۱

۹) ۱۱ (

۹

۲ باقی

۲ ۶

۶ ۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 105 of 1088

مجموعہ ہندسہ ہائے مضروب فیہ = ۷ + ۵ = ۱۲

۹) ۱۲ (۱

۹

۳ باقی

اکنون ۲ × ۳ = ۶ می باشد

ومجموعہ ہندسہ ہائے حاصل ضرب = ۳ + ۰ + ۳ + ۸ + ۱ = ۱۵

۹) ۱۵ (۱

۹

۶ باقی

وچون این باقی ۶ است و حاصل ضرب دو باقی اول ہم ۶ میباشد بنابرین عمل ضرب صحیح است ٭

۵۱ - میزان صحت عمل تقسیم

مجموعہ ہندسہ ہائے مقسوم علیہ و نیز مجموعہ ہندسہ ہائے خارج قسمت را بر ۹ تقسیم نمودہ باقیات را معلوم کنید و این باقیات را باہم ضرب نمودہ بر ۹ تقسیم کنید و آنچہ باقی بماند آن را علیحدہ بنویسید - بعد ازان حاصل تفریق مقسوم

و باقی را معلوم نموده و هندسہ ہائے حاصل تفریق راجمع کردہ بر ۹ تقسیم کنید- پس اگر باقی دوم مساوی باقی اوّل باشد عمل تقسیم صحیح است والاّ غلط ٭

مثلاً ۳۵۶۲۷ را بر ۷۵۳ تقسیم کنید

خارج قسمت مقسوم

۷۵۳) ۳۵۶۲۷ (۴۷

۲۳۶ باقی

۳ × ۲ = ۶

۷+۵+۳ = ۱۵

۴+۷ = ۱۱

۹) ۱۵ (۱

۶ باقی مقسوم علیہ

۹) ۱۱ (۱

۲ باقی خارج قسمت

۶ × ۲ = ۱۲ حاصل ضرب ہر دو باقیات ۹) ۱۲ (۱

۳ باقی اول

۳۵۶۲۷ - ۲۳۶ = ۳۵۳۹۱

۱+۹+۳+۵+۳ = ۲۱

۹) ۲۱ (۲

۳ باقی دوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 107 of 1088

چونکہ باقی اوّل مساوی باقی دوم است۔ لہذا عمل تقسیم صحیح است ٭

امثلہ نمبر ۱۹

حاصل ضرب اعدادِ ذیل را دریافت نمودہ امتحان صحت آن را بقران قاعدہ دفعہ ۵۰ بنمائید :-

(۱) ۶۵۷۳۸×۳۷۵۶ (۲) ۳۴۹۸۴×۸۲۶

(۳) ۹۸۹×۳۷۸۹ (۴) ۳۰۸۰۴×۳۰۸۰×۳۰

(۵) ۳۷۸۰۹×۸۰۳۴ (۶) ۸۰۳۹۸۰×۳۰۰۱

(۷) ۳۹۴۰۰×۳۹۰۰ (۸) ۳۹۰×۸۰۳۰۷۵

(۹) ۸۲۳۷۹۴×۸۲۳۴ ٭

۵۲- ہرگاہ چہار علامتِ ذیل یعنی + - × ÷ یک جا جمع شوند اوّل عمل تقسیم و ضرب و بعد ازان عمل جمع و تفریق کردہ شود و ابتدا ے عمل در ہر صورت از طرف راست باشد۔ مثلاً در ۷-۶÷۲+۵×۳ عمل تقسیم ۶÷۲ و عمل ضرب ۵×۳ قبل از عمل تفریق و جمع کردہ می شود ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 108 of 1088

مثال ۱ ۳ ÷ ۲ ÷ ۶ × ۴ = ۳ ÷ ۲ ÷ ۶ × ۲ ÷ ۸

= ۳ ÷ ۲ ÷ ۲۴

= ۳ ÷ ۱۲

= ۴

مثال ۲ ۲ - ۴ ÷ ۱۲ + ۷ = ۶ ÷ ۱۲ - ۴ ÷ ۶ × ۲ + ۷

= ۲ - ۳ + ۷

= ۲ - ۱۰

= ۸

امثلہ نمبر ۲۰

قیمت جملہ ہائے ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۳ ÷ ۷ × ۶

(۲) ۳ × ۸ ÷ ۱۶

(۳) ۲ ÷ ۵ ÷ ۲۰

(۴) ۲ ÷ ۳ × ۵ ÷ ۱۰

(۵) ۳ ÷ ۵ × ۶

(۶) ۳ ÷ ۴ ÷ ۶ × ۸

(۷) ۲ × ۵ + ۳ × ۷

(۸) ۲ × ۳ - ۲ ÷ ۱۶

(۹) ۳ ÷ ۶ - ۲ ÷ ۸

(۱۰) ۴ ÷ ۸ - ۵ × ۶

(۱۱) ۸ - ۲ ÷ ۶ + ۹

(۱۲) ۸ + ۲ ÷ ۶ - ۹

(۱۳) ۴ × ۲ - ۷ + ۳ ÷ ۴ ÷ ۱۲

(۱۴) ۵ × ۴ - ۴ × ۳ - ۶ × ۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 109 of 1088

(۱۵) ۷×۸×۹-۱۲×۳-۱۸

(۱۶) ۱۸÷۲-۶÷۳+۱۴÷۲

(۱۷) $۱۰^{۲}-۷\times۳+۴^{۲}\div۳^{۲}$

(۱۸) ۸۲۸÷۱۸-۱۰۰÷$۵^{۲}$+۲۳

(۱۹) ۶۳۹÷۹×۳-۷۲۰÷۸÷۱۵-۵۳×۲+۲۲
÷۲×۹

(۲۰) ۲۰۴×۳÷۴+۶۳۰÷۷×۲÷۳-۴×۴×۹
÷۲-۷۴×۳

امثلہ متفرقہ نمبر ۲۱

(۱) کدام عدد است کہ اگر با ۲۴۵۲ جمع کردہ شود مجموعہ ۶۰۰۰ باشد؟

(۲) کدام عدد از ۳۰۲۱ تفریق کردہ شود کہ باقی ۹۹۹ باشد؟

(۳) مجموعہ دو عدد ۸۹۲۰ میباشد و عددِ خورد ۳۰۹ است عددِ کلان را معلوم کنید؟

(۴) فرق دو عدد ۳۷۹ میباشد و عدد کلان ۱۰۰۰ است عدد خورد را معلوم کنید؟

(۵) فرق دو عدد ۷۹ میباشد و عدد خورد ۷۰۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 110 of 1088

است - پس عدد کلان چیست ؟

(۶) فرق خورد ترین اعداد ۵ هندسه و کلان ترین اعداد ۳ هندسه معلوم کنید ٭

(۷) مقسوم ۳۷۹۲ است و خارج قسمت ۱۲ و باقی . پس مقسوم علیه را معلوم کنید ٭

(۸) کدام عدد در ۳۰۴ ضرب شود که حاصل ضرب ۳۳۴۴ باشد

(۹) مقسوم علیه ۳۲۱ هست و خارج قسمت ۱۱ و باقی ۲۶۰ پس مقسوم را معلوم کنید ٭

(۱۰) اگر مقسوم ۳۴۵ و باقی ۵ و خارج قسمت ۲۰ باشد مقسوم علیه چند خواهد بود ؟

(۱۱) مجموعه جمیع اعداد را که از ترتیب هندسه های ۳ و ۰ و ۴ ساخته میتوانیم معلوم کنید ٭

(۱۲) فرق کلان ترین و خورد ترین اعداد ۴ هندسه را که از ترکیب ۳ و ۲ و ۷ و ۸ ساخته میتوانیم معلوم کنید ٭

(۱۳) حاصل ضرب دو عدد ۷۲۴۳۴۹۱ میباشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 111 of 1088

ویکے ازانہا ۳۴۰۰۷ ہست پس فرق اعدادِ
مذکور را دریافت نمائید ٭

(۱۴) مجموعہ حاصل ضرب ہائے اعداد ذیل را دو دو
عدد علیحدہ گرفتہ معلوم کنید ٭
۹۶۳ و ۲۱۷ و ۸۴۶ ٭

(۱۵) معلوم کنید کہ ۲۳ را چند مرتبہ از ۹۲۰۵۵۰
تفریق کردہ مے توانیم و باقی آخر چہ خواہد
بود ؟

(۱۶) حاصل ضرب دو عدد ۳۲۴۳۴۱۷ و نصفِ
یکے ازانہا ۱۶۳ می باشد پس عددِ دیگر
را معلوم کنید ٭

(۱۷) حاصل ضرب دو عدد ۴۹۰۳۱۲ و دو چند
یکے ازانہا ۱۴۰۸ میباشد پس عدد دیگر
را معلوم کنید ٭

(۱۸) معلوم کنید کہ چند مرتبہ ۲۰۱ را با ۳۱۶۶
جمع کنیم کہ حاصل جمع آخری ۱۰۰۰۰ باشد ٭

(۱۹) کدام عدد با حاصل ضرب ۷۵ و ۸۳ جمع کردہ
شود کہ حاصل جمع برابر حاصل ضرب
۷۵ و ۸۵ باشد و کدام عدد ازان تفریق

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 112 of 1088

شود که حاصل تفریق برابر حاصل ضرب ۷۴ و ۳۸ باشد؟

(۲۰) در مجموعه ۲۷۶۹ و ۳۶۹۲ حاصل تفریق آنها چند مرتبه شامل است؟

(۲۱) کدام عدد در ۳۷ ضرب شود که حاصل ضرب برابر حاصل ضرب ۱۸۵ و ۳۰۹ باشد؟

(۲۲) در یک مثالِ تقسیم مقسوم علیه ۵ چند و خارج قسمت ۶ چند باقی است و مقدار باقی ۷۳ هست پس مقسوم را معلوم کنید *

(۲۳) اگر کدام عدد بر ۱۰۵ بواسطه اجزاے ضربی ۳ و ۵ و ۷ تقسیم شود و باقیات علے الترتیب ۲ و ۴ و ۵ باشند کل باقی را معلوم کنید *

(۲۴) اگر کدام عدد بر ۷ و ۸ و یکے بعد از دیگرے تقسیم شود و باقیات علے الترتیب ۵ و ۳ و ۶ باشند۔ پس معلوم کنید که کل باقی چه قدر خواهد بود و اگر عدد مذکور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 113 of 1088

بر حاصل ضرب مسلسل ۷ و ۸ و ۹ تقسیم کرده شود باقی چه قدر خواهد بود ؟

(۲۵) خارج قسمت ۷۰۲ و باقی ۲۴ است و مقسوم علیه از مجموعه هر دو بقدر ۷ زیاده است پس مقسوم را معلوم کنید ٭

(۲۶) مجموعه دو عدد ۲۰۵ است و یکے ازانہا نسبت به دیگر بقدر ۷ زیاده است - پس آن اعداد را معلوم کنید ٭

(۲۷) عمر شما ۱۲ سال است و عمر برادر شما ۱۹ سال پس وقتیکه عمر شما ۱۶ سال شد عمر برادر شما چند سال خواهد بود ؟

(۲۸) مجموعه سه عدد ذیل را معلوم کنید :-

عدد اول مساوی مجموعه ۳۹۰۸ و ۸۹۰۴ و ۷۸۹۰۷ است و دوم از اول بقدر ۱۷۴۰ زیاده و سوم از حاصل تفریق اول و دوم بقدر ۷۸۰۹ زیاده می باشد ٭

(۲۹) خورد ترین دو عدد ۷۶۵۹۴ است و فرق هر دو ۳۲۷ پس مجموعه آن اعداد را معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 114 of 1088

(۳۰) یک شخص ۳۲۹۰ روپیه نقد و بقدر ۵۷ هزار روپیه نوٹ دارد اگر شخص مذکور بقدر ۳۵۲۵ روپیه مقروض ۱ و بقدر ۲۵ روپیه کم از ۱ مقروض ب باشد پس دریافت کنید که بعد از ادائے قرض ۱ و ب نزد او چند روپیه خواهد بود ٭

(۳۱) مجموعه دو عدد ۷۲۹ است و عدد خورد ۵۷ می باشد- پس فرق اعداد مذکور معلوم کنید ٭

(۳۲) کدام عدد از حاصل ضرب ۳۲۹ و ۴۱۲ تفریق کرده شود که حاصل تفریق مساوی مجموعه آنها باشد؟

(۳۳) دُکاندارے ۲۶۰ دانه سیب بحساب فی دانه ۲ پیسه و ۵۰ دانه نارنج بحساب فی پیسه دو دانه فروخت پس معلوم کنید که کل چند پیسه حاصل شد ٭

(۳۴) حاصل ضرب ۳۷۴۹ و ۲۱۶۶۳۶ را در عمل سه سطر معلوم کنید ٭

(۳۵) حاصل ضرب ۳۸۴۷ و ۴۲۴۲۸ را در عمل سه سطر معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 115 of 1088

(۳۶) اگر من ۳۰۰ روپیه دیگر می داشتم من قرض ۷۵۰ روپیه را ادا نموده ۲۵ روپیه پس انداز کرده می توانستم - پس دریافت کنید که نزد من چند روپیه موجود است ٭

(۳۷) ا و ب و ج ۱۳۴ روپیه دارند حصّه ب و ج ۷۶ روپیه و حصه ا و ج یک صد روپیه می باشد پس حصه هرکدام را معلوم کنید ٭

(۳۸) ا و ب ۷۹ روپیه دارند و پیش ج ۴۹ روپیه کم از هردو و پیش ب ۳۹ روپیه زیاده از ج است - پس معلوم کنید که هرکدام چند روپیه دارد ٭

(۳۹) من یک فرد گاؤ به ۲۵ روپیه و یک راس گوسفند به ۱۵ روپیه کم از قیمت گاو و یک راس اسپ به ۳۰ روپیه زیاده از دو چند مجموعه قیمت گاؤ و گوسفند خریدم پس دریافت کنید که من کل چند روپیه صرف نمودم؟

(۴۰) شخصے به سه نفر خریداران چند دانه سیب فروخت و قیمت سیب باقیمانده یک روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 116 of 1088

است و اگر او به هر کدام از خریداران ۵ دانه سیب زیاده می داده نزد او ۳ دانه باقی می بود پس نرخ سیب را دریافت کنید ٭

(۴۱) یک حوض دو جوے آب دارد از یک جوے فی دقیقه ۲۴ سیر آب می درآید و از دیگر فی دقیقه ۱۴۰ سیر آب می برآید- پس اگر هر دو جوے شش دقیقه باز کرده شود- در حوض مذکور چه قدر آب جمع خواهد شد؟ و تحقیقه حوض خالی باشد و هر دو جوے باز کرده شود در ۱۰ دقیقه کل حوض پُر می گردد پس دریافت کنید که در حوض مذکور چه قدر آب می گنجد ٭

(۴۲) تنخواه شخصے ۲۵۰ روپیه ماهوار است و خرچ ماهواره او ۱۷۵ روپیه- پس معلوم کنید که در ۲ سال او چه قدر پس انداز کرده میتواند (یک سال = ۱۲ ماه) ٭

(۴۳) عمر شخصے ۵۹ سال است و برادرش ۷ سال از وے کلان تر است و خواهرش ۱۲ سال از برادر کلان خورد تر است- پس معلوم کنید که چون خواهرش تولد شده بود عمر او چه قدر بود؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 117 of 1088

(۴۴) عمر یک شخص وقتیکه پسر کلان او تولد شده بود ۳۰ سال بود پس چون عمرش ۴۰ سال شود عمر بچه او چه قدر خواهد بود؟

و وقتیکه بچه اش ۴۰ ساله شود عمر خود او چه قدر خواهد بود؟

(۴۵) یک عدد را معلوم کنید که اگر آن ۱۲ مرتبه با ۶۰ جمع کرده شود مجموعه ۸۰ باشد ÷

(۴۶) مابین کابل و دَکه ۱۵۲ میل فاصله است اگر یک موتر از کابل بوقت ۷ بجهٔ صبح برفتار ۱۹ میل فی ساعت بطرف دَکه روانه شود کدام وقت موترِ مذکور به دَکه خواهد رسید؟

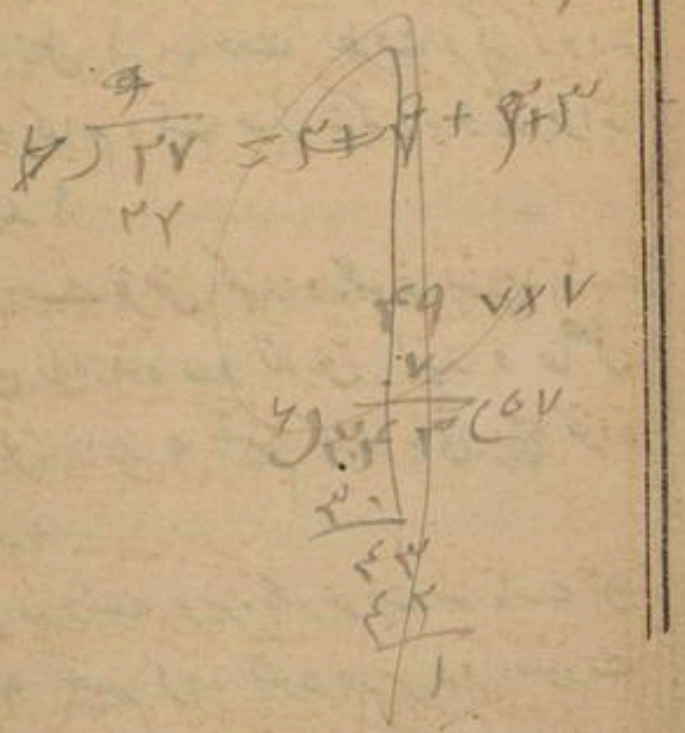
(۴۷) عددے فرض کنید و مجموعه هندسه هاے آن را از خود عدد تفریق کنید و حاصل تفریق را بر ۹ تقسیم کنید باقی هیچ نخواهد ماند ÷

(۴۸) اگر عددے و نیز مجموعه هندسه هاے آن بر ۹ تقسیم کرده شود در هر دو صورت باقی برابر خواهد بود ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 118 of 1088

(۴۹) یک عدد را در ۲ ضرب کنید و با حاصل ضرب ۱۶ جمع نمائید و حاصل جمع را بر ۲ تقسیم نموده از خارج قسمت اصل عدد را منها کنید باقی ۸ خواهد ماند ÷

(۵۰) اگر حاصل ضرب مسلسل سه عدد طبعی بر ۶ تقسیم شود باقی هیچ نمی ماند ÷



http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 119 of 1088

باب هشتم

معیار نقود و تحویل

۵۳—برای معیار مقدار ها ے کلان عموماً احاد کلان و برای مقدار ها ے خورد احاد خورد استعمال می شوند- مثلاً ما میگوئیم که قیمت این باغ چهار صد سه روپیه است و قیمت این کتاب دو قران و قیمت این نارنج ۱ پیسه ٭

جدول سکه جات مروجه افغانستان

۱۰ دینار = یک پیسه
۵ پیسه = یک شاهی
۱۲ شاهی = یک روپیه

۱۰ پیسه یا ۲ شاهی = یک سنار (سکه نقره)
۲۰ پیسه یا ۴ شاهی = یک عباسی (سکه نقره)
۳۰ پیسه یا ۶ شاهی = یک قران (سکه نقره)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 120 of 1088

۲ قران یا ۳ عباسی = یک روپیہ (سکہ نقرہ)
۵ روپیہ = یک سند (سکہ نقرہ)

جدول سکہ جات مروجہ ہندوستان

۳ پائی = یک پیسہ
۴ پیسہ یا ۱۲ پائی = یک آنہ
۱۶ آنہ = یک روپیہ (سکہ نقرہ)

جدول سکہ جات مروجہ انگلستان

۴ فارتنگ = ۱ پینی
۱۲ پنس = ۱ شلنگ (سکہ نقرہ)
۲۰ شلنگ = ۱ پونڈ یا سورن (سکہ طلا)
۲ شلنگ = ۱ فلارن ۵ شلنگ = ۱ کراؤن
۲۱ شلنگ = ۱ گنی ۲۷ شلنگ = مواء ڈور

۵۴ - در ملک انگلستان و ہندوستان در سکہ جات طلا و نقرہ طلاء خالص یا نقرہ خالص نمی باشد - در انگلستان در سکہ جات طلا بیست و دو حصہ طلا می باشد و دو حصہ غش و در سکہ جات نقرہ سی و ہفت حصہ نقرہ و سہ حصہ غش ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 121 of 1088

در ملک هندوستان در سکه جات نقره یازده حصه نقره و یک حصه غش می باشد ٭

چند سال پیشتر در ملک افغانستان سکه جات از نقره خالص می بود لیکن در زمان حال در سکه جات نقره افغانستان بیست و سه حصه نقره و یک حصه غش می باشد و وزن یک روپیه پخته کابل ۲ مثقال است ٭

۵۵- در ملک انگلستان از روے قانون کل حسابات که زیاده از ۴۰ شلنگ باشند به پونڈ یعنی سکه طلا کرده می شود لیکن در ملک هندوستان و افغانستان و روس همه حسابات به روپیه یا روبل یعنی به سکه نقره کرده می شود ٭

تحویل

۵۶- مقدارے را که در معیار آن یک احد معین استعمال شود **مقدار مفرد** می گویند و آن مقدار را که در معیار آن احادِ مختلفه استعمال شوند- **مقدارِ مرکب**- مثلاً هفت روپیه مقدار **مفرد** است و هفت روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 122 of 1088

ویک قران ویک سنار مقدار مرکب +

تحویل عبارت از ترکیبی است که بواسطه آن مقدار مفرد یا مرکب را از احادِ کلان به آحاد حورد تبدیل می کنند یا ازان ترکیب که بذریعه آن مقدار مفرد را به احادِ کلان تبدیل می نایند +

۱۵۷ - تحویل نزولی

مثال ادو روپیه ۵ شاهی و ۳ پیسه را به پیسه تحویل کنید +

چونکه یک روپیه = ۱۲ شاهی ∴ دو روپیه = ۲۴ شاهی ∴ ۲ روپیه ۵ شاهی = ۲۴ شاهی + ۵ شاهی = ۲۹ شاهی +

باز چونکه یک شاهی = ۵ پیسه ∴ ۲۹ شاهی = ۲۹ × ۵ پیسه = ۱۴۵ پیسه ∴ دو روپیه ۵ شاهی و ۳ پیسه = ۱۴۵ پیسه + ۳ پیسه = ۱۴۸ پیسه جواب +

طریق عمل که در ذیل درج است - بسیار مفید و مختصر می باشد :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 123 of 1088

پیسہ شاہی روپیہ

۳ — ۵ — ۲

۱۲
۲۹ شاہی

۵

۱۴۵ پیسہ

۳

۱۴۸ پیسہ

جواب

مثال ۲ ۳۴ روپیہ کلہ دار ہفت آنہ شش پائی را بہ پائی تحویل کنید:-

پائی آنہ روپیہ

۶ — ۷ — ۳۴

۱۶

۵۴۴ آنہ

۷

۵۵۱ آنہ

۱۲
۶۶۱۲ پائی

۶

۶۶۱۸ پائی

جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 124 of 1088

امثلہ نمبر ۲۲

تنبیہ- ہرگاہ لفظ روپیہ درین کتاب بغیر آنہ و پائی نوشتہ شود مراد ازان روپیہ پختہ کابل میباشد لاکن وقتیکہ ہمراہ آن آنہ و پائی باشد مراد ازان روپیہ ہندوستان است ٭

رقوم ذیل را بہ شاہی تحویل کنید:-

(۱) ۳۹ روپیہ ٭ (۲) ۱۰۴ روپیہ ٭

(۳) ۲۰۸۷ روپیہ ٭ (۴) ۳۶۹۸ روپیہ ٭

(۵) ۷ روپیہ ۹ شاہی ٭ (۶) ۲۳ روپیہ ۴ شاہی ٭

(۷) ۳۷ روپیہ و یک و نیم عباسی ٭

(۸) ۵۱ روپیہ و یک سنار ٭

رقوم ذیل را بہ پیسہ تحویل کنید:-

(۹) ۳۰۹ روپیہ ٭ (۱۰) ۴۰۷ روپیہ ٭

(۱۱) ۳۴۰۲ روپیہ ٭

(۱۲) ۲۰۱ روپیہ ۹ شاہی ٭

(۱۳) ۱۱۲ روپیہ ۱۰ شاہی ٭

(۱۴) ۷۰۵ روپیہ ۱ شاہی ٭

(۱۵) ۷۲ روپیہ ۳ پیسہ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 125 of 1088

(۱۶) ۳۹ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۱۷) ۶۷ روپیہ ۱۰ شاہی ۱ پیسہ ÷

رقوم ذیل را (۱) بہ پائی و (۲) بہ پیسہ تبدیل کنید:-

(۱۸) ۳ روپیہ و ۲ پیسہ ÷

(۱۹) ۷ روپیہ ۱۳ آنہ ۱ پیسہ ÷

(۲۰) ۹ روپیہ ۱۴ آنہ ۳ پیسہ ÷

تحویل کنید:-

(۲۱) ۳۷۰۵ روپیہ را بہ قران ÷

(۲۲) ۴۰۸ روپیہ را بہ نیم قران ÷

(۲۳) ۷۹ روپیہ ۲ شاہی را بہ سنار ÷

(۲۴) ۳ روپیہ ۵ پیسہ را بہ پنج پیسہ گی ÷

(۲۵) ۳۰ روپیہ و ۴ شاہی را بہ عباسی ÷

(۲۶) ۷ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی را بہ پیسہ ÷

رقوم ذیل را بہ شلنگ تحویل کنید:-

(۲۷) ۷۲۰ پوند ÷ (۲۸) ۲۴۰ پوند ÷

(۲۹) ۷۰۹ پوند ÷ (۳۰) ۳۰۵ پوند ÷

(۳۱) ۲۰ پوند ۵ شلنگ ÷ (۳۲) ۲۶ پوند ۱۲ شلنگ ÷

(۳۳) ۳۰ پوند ۱۷ شلنگ ÷ (۳۴) ۳۵ پوند ۱۹ شلنگ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 126 of 1088

رقوم ذیل را به پنس تحویل کنید:-

(۳۵) ۲۵ پوند ÷ (۳۶) ۴۵ پوند ۱۰ شلنگ ÷

(۳۷) ۳ پوند ۱۲ شلنگ ۶ پنس ÷

(۳۸) اگر قیمت یک دانه نارنج ۳ پیسه باشد به یک روپیه و ۹ شاهی چند نارنج خریده می توانیم؟

(۳۹) اگر قیمت یک دانه سیب یک پیسه هندی باشد به یک روپیه و ۹ آنه چند سیب خریده میتوانیم؟

(۴۰) برای یک طالب علم ۴ آنه انعام مقرر است معلوم کنید که ۱۳ روپیه ۱۲ آنه بچند طلبا تقسیم میشود ÷

(۴۱) قیمت یک کتاب یک شاهی است - پس دریافت کنید که ۱۰ روپیه ۵ شاهی قیمت چند جلد کتاب می باشد ÷

(۴۲) شخصے یک پوند و ۱۳ شلنگ به چند نفر درویشان تقسیم کرد و هر درویش را یک پینی رسید پس معلوم کنید که درویشان مذکور چند نفر بودند ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 127 of 1088

(۴۳) شخصے چند ٹکٹ بقیمت ۲ ۷ روپیہ و ۸ شاہی خرید و قیمت یک ٹکٹ یک عباسی است پس معلوم کنید کہ او چند ٹکٹ خریدہ۔

(۴۴) قیمت یک قلم یک سنار است معلوم کنید کہ بہ ۳ روپیہ و ۲ عباسی چند قلم خریدہ میتوانیم۔

۵۸ ب تحویل صعودی

مثال ۱ ۳۶۷ پیسہ را بہ روپیہ و شاہی و پیسہ تبدیل کنید:-

عمل

۵) ۳۶۷

۱ پیسہ باقی + ۷۴ شاہی) ۱۲

۳ شاہی باقی + ۱۲ روپیہ

جواب ۱۲ روپیہ ۳ شاہی ۱ پیسہ۔

مثال ۲ ۱۹۹۵ پائی را بہ روپیہ و آنہ و پائی تحویل کنید:-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 128 of 1088

عمل	پائی
	۱۹۹۵ (۱۲
۳ پائی باقی +	۱۶۶ آنہ (۱۶
۶ آنہ باقی +	۱۰ روپیہ

جواب ۱۰ روپیہ ۶ آنہ ۳ پائی +

امثلہ نمبر ۲۳

رقوم ذیل را بہ روپیہ و شاہی و پیسہ تحویل کنید:-

(۱) ۴۷۲۵ پیسہ ÷ (۲) ۱۲۲۳ پیسہ +

(۳) ۲۷۲۸ شاہی (۴) ۴۷۲۸ پیسہ +

(۵) ۱۰۰۰ پیسہ + (۶) ۳۷۸۵ پیسہ +

(۷) ۳۰۸۲ پیسہ ÷ (۸) ۷۰۸۲ شاہی +

(۹) ۸۹۳۶ ہنج پیشگی +

(۱۰) ۳۸۴۰ پیسہ +

رقوم ذیل را بہ روپیہ و آنہ و پائی تحویل کنید:-

(۱۱) ۱۰۰۰ پائی ÷ (۱۲) ۳۰۷۹۳ پائی +

(۱۳) ۷۷۷۷ پائی ÷ (۱۴) ۴۸۳۹ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 129 of 1088

(۱۵) ۷۸۲۳ پائی ÷ (۱۶) ۱۱۱۱۱ پائی ÷

(۱۷) ۳۰۳۰۳ پائی ÷ (۱۸) ۴۷۴۷۴ پائی ÷

(۱۹) ۱۰۰۰۱ پائی ÷ (۲۰) ۳۰۸۲ پیسہ ÷

رقوم ذیل را بہ پوند و شلنگ و پنس تحویل کنید:-

(۲۱) ۳۷۶ پنس ÷ (۲۲) ۷۰۲۳ پنس ÷

(۲۳) ۸۹۲۰ پنس ÷ (۲۴) ۱۰۰۰ فارونگ ÷

(۲۵) ۱۰۰۰۸ فارونگ ÷ (۲۶) ۳۳۳۳ فارونگ ÷

(۲۷) ۸۰۴۰ فارونگ ÷

(۲۸) شخصے ۹۶۰ روپیہ بہ چند نفر درویشان تقسیم کرد و ہر درویش را یک پیسہ رسید معلوم کنید کہ درویشانِ مذکور چند نفر بودند ÷

(۲۹) قیمت یک ٹکٹِ ڈاک یک عباسی میباشد معلوم کنید کہ قیمت ۶۵۳ ٹکٹ چہ قدر خواہد بود ÷

(۳۰) شخصے ۷۲۰ دانہ سیب بہ نرخ فی فارونگ یک دانہ خرید- پس معلوم کنید کہ قیمت ہمہ سیب چہ قدر میباشد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 130 of 1088

باب نهم

جمع مرکب

۵۹- طریق جمع مقادیر مرکب از مثال ذیل واضح خواهد شد :-

مثال - رقوم ذیل را جمع کنید :-

۷ روپیه ۴ شاهی ۲ پیسه و ۲ روپیه ۷ شاهی ۱ پیسه و ۱۹ روپیه ۹ شاهی ۳ پیسه و ۱۲ روپیه ۸ شاهی ۲ پیسه +

روپیه	شاهی	پیسه
۲	۴	۷
۱	۷	۲
۳	۹	۱۹
۲	۸	۱۲
۳	۵	۴۲

جواب

ما اوّل پیسه را جمع میکنیم - مجموعه آنها ۸ پیسه یعنی یک شاهی و ۳+ پیسه می باشد بنابرین ۳ پیسه را زیر سطر پیسه نوشتیم و یک شاهی را حاصل گرفته همراه شاهی جمع مے کنیم مجموعه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 131 of 1088

کل شاہی مع ۱ دکہ حاصل گرفتہ شدہ است)
۲۹ شاہی یعنی ۲ روپیہ ۵ شاہی مے باشد۔
بنابرین ۵ شاہی را زیر سطر شاہی نوشتیم و
۲ روپیہ را حاصل گرفتہ با روپیہ جمع نمودہ مجموعہ
روپیہ مع ۲ روپیہ دکہ حاصل گرفتہ شدہ است)
۴۲ روپیہ می باشد بنابرین مجموعہ مطلوب۔

روپیہ	شاہی	پیسہ
۴۲ شد۔	۵	۳

امثلہ نمبر ۲۴

جمع کنید:۔

(۱)

روپیہ	شاہی	پیسہ
۲	۱۰	۱۴
۳	۱	۱۷
۴	۵	۲۸
۳	۴	۵

(۲)

روپیہ	شاہی	پیسہ
۷	۱۰	۳
۳	۵	۰
۴	۷	۲
۱۳	۳	۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 132 of 1088

(۳) پیسہ	شاہی	(۴) پیسہ	شاہی
۲	۳	۳	۸
۳	۷	۱	۱۲
۲	۹	۲	۱۴
۳	۶	۳	۱۰

(۵) پیسہ	شاہی	(۶) پیسہ	شاہی
۳	۱۱	۲	۳
۲	۷	۱	۱۰
۲	۱۰	۰	۹
۳	۵	۰	۸

(۷) پائی	آنہ	(۸) پائی	آنہ
۹	۹	۱۰	۱۲
۴	۱۰	۷	۷
۰	۷	۱۱	۱۱
۱۱	۱۳	۸	۱۴

(۹) پائی	آنہ	(۱۰) پائی	آنہ
۶	۷	۳	۸
۷	۱۲	۱۱	۹
۱۰	۱۴	۷	۱۵
۴	۳	۹	۱۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 133 of 1088

(۱۱)

پیسہ	شاہی	روپیہ
۳	۷	۱۳
۲	۱	۱۰۸
۰	۲	۴۰
۳	۰	۷
۰	۲	۴۰
۱	۸	۱۲
۲	۹	۳۱۷

(۱۲)

پیسہ	شاہی	روپیہ
۴	۸	۸
۳	۰	۱۲
۴	۴	۳۰۹
۰	۴	۳۹
۴	۳	۶۰۵
۴	۳	۸۹
۲	۷	۸۲۴

(۱۳)

پیسہ	شاہی	روپیہ
۴	۳	۱۰۰
۴	۷	۲۹
۳	۱۱	۷
۱	۰	۳۰۹
۲	۷	۷۶
۳	۷	۷۷۰
۱	۹	۷۶

(۱۴)

پیسہ	شاہی	روپیہ
۳	۲	۹
۱	۷	۱۵
۲	۰	۹
۳	۲	۱۰
۰	۷	۸

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 134 of 1088

(۱۵)

پائی	آنہ	روپیہ
۳	۱۳	۱۲
۹	۱۲	۷
۷	۸	۲۰
۳	۱۴	۳۱
۰	۱۲	۱۲

(۱۶)

پائی	آنہ	روپیہ
۳	۱۲	۲۲
۸	۱۳	۳۳
۰	۱۴	۱۴
۲	۹	۳
۱۱	۷	۷

(۱۷)

پائی	آنہ	روپیہ
۸	۸	۸
۷	۴	۱۷
۱۱	۱۲	۳۰۹
۱۰	۳	۱۲۳۴
۹	۸	۲۳۹
۳	۴	۲۶
۶	۳	۷
۵	۱۴	۲۹
۸	۷	۱۰۰

(۱۸)

پائی	آنہ	روپیہ
۴	۱۵	۳۴۹
۸	۱۳	۱۲۰۷
۶	۹	۷۴۰
۹	۴	۳۹
۱۱	۱۲	۱۲۳
۱۰	۷	۸
۷	۱۳	۱۲۸۶
۲	۹	۸۳۶
۸	۱۰	۶۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 135 of 1088

(۱۹)

پنس	شلنگ	پونڈ
۳	۱۲	۷
۷	۱۹	۱۹
۹	۱۳	۱۰۰
۸	۷	۷۶
۲	۸	۳۰۴

(۲۰)

پنس	شلنگ	پونڈ
۱۰	۱۸	۹۳
۹	۲	۶۷
۳	۱۷	۳۰۰
۸	۱۶	۴۹
۶	۳	۴

(۲۱)

پنس	شلنگ	پونڈ
۹	۱۳	۱۰۰
۳	۳	۳۷۶
۷	۱۴	۴۸۹
۶	۴	۳۹
۸	۹	۴

(۲۲)

پیسہ	شاہی روپیہ	
۳	۸	۳۹۲
۴	۹	۷۶
۱	۷	۱۳۹۶
۳	۲	۳۰۰
۱	۹	۳۹
۳	۲	۴
۴	۱۰	۷۸۹۲

(۲۳)

پیسہ	شاہی روپیہ	
۰	۹	۱۲
۴	۸	۷۲
۳	۱۰	۳۸۴
۳	۹	۴۰۰
۴	۹	۹۲
۶	۶	۴

(۲۴)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۱۱	۳	۱۹	۳۴۶
۳	۴	۱۲	۴۶
۲	۶	۱۳	۳۹
۲	۷	۸	۴
۱	۰	۱۲	۹
۲	۴	۱۴	۱۳
۳	۰	۱۲	۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 136 of 1088

(۲۵)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۲	۰	۱	۳۰۰
۰	۲	۵	۲۹
۲	۲	۷	۳۱
۲	۵	۱۳	۴
۳	۷	۱۵	۵
۱	۹	۱۹	۶
۳	۱۱	۱۲	۸۱
۱	۰	۱۱	۳۹۰

(۲۶)

روپیہ	شاہی	پیسہ
۴۳۲	۹	۲
۷۳	۵	۲
۸۳۰	۳	۰
۷۰	۴	۲
۸	۵	۲
۹	۶	۳
۱۲	۷	۴
۳۲۹	۸	۳

(۲۷)

روپیہ	آنہ	پائی
۷۶	۹	۷
۱۲۴۹	۱۲	۳
۲۴۰۰	۱۵	۸
۸۲	۸	۰
۷	۹	۴
۳۴۳	۰	۹
۷۴۳	۱۱	۱۰
۳۷۶	۱۳	۱۱
۸۸۲۴	۶	۵
۷۲۸۶	۵	۴
۵۱۰	۱۰	۰
۳۶	۷	۲
۹	۹	۹
۹۸۲	۲	۱

(۲۸)

روپیہ	آنہ	پائی
۳۸۴۶	۹	۱۱
۸۴۶۳	۱۱	۹
۷۶۸	۱۰	۲
۹۶۸	۱۳	۶
۳۹	۸	۷
۴۶	۶	۰
۷	۹	۹
۸	۱۲	۳
۱۲	۱۴	۴
۱۰	۸	۸
۳۴۶	۳	۷
۷۸۹	۲	۶
۲۳۴	۱	۴
۴۷۸	۷	۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 137 of 1088

(۲۹)

پیسہ	شاہی	عباسی	روپیہ
۱	۲	۲	۹ ۲ ۷
۳	۲	۰	۶ ۴ ۲ ۱
۴	۱	۱	۲ ۳
۳	۲	۲	۵ ۳
۴	۱	۰	۹ ۲ ۸ ۷
۵	۰	۱	۶ ۷
۸	۳	۲	۲ ۱ ۲
۹	۳	۱	۳ ۲
۰	۲	۲	۵ ۳ ۴
۱	۱	۱	۱۳

(۳۰)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۲	۵	۴	۳
۱	۱۰	۱۴	۱۳
۳	۷	۱۹	۵ ۲ ۷
۲	۳	۱۳	۱۲
۳	۸	۷	۵
۲	۶	۹	۸
۳	۰	۱۲	۵
۲	۱۰	۱۵	۳۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 138 of 1088

باب دہم

تفریق مرکب

۶۰- طریق تفریق یک مقدار مرکب از دیگر مقدار مرکب از مثال ذیل واضح خواہد شد:-

مثال ۷ روپیہ ۹ شاہی ۲ پیسہ را از ۱۲ روپیہ ۳ شاہی ۴ پیسہ تفریق کنید:-

روپیہ	شاہی	پیسہ
۱۲	۳	۴
۷	۹	۲
۴	۶	۲

جواب

درین مثال مدعا این است کہ ما یک مقدار را معلوم کنیم کہ اگر آن با ۷ روپیہ ۹ شاہی ۲ پیسہ جمع کردہ شود حاصل جمع ۱۲ روپیہ و ۳ شاہی و ۴ پیسہ باشد +

چونکہ ۲ پیسہ + ۲ پیسہ = ۴ پیسہ میباشند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 139 of 1088

بنابرین ۲ پیسه را زیر سطر پیسه نوشتیم و
باز چونکه ۹ شاهی + ۶ شاهی = ۱۵ شاهی =
یک روپیه + ۳ شاهی می باشد- بنابرین ۶ شاهی
را زیر سطر شاهی نوشتیم ویک روپیه را حاصل
گرفته با روپیه مفروق جمع نمودیم اکنون چونکه
یک روپیه (حاصل) + ۷ روپیه + ۴ روپیه =
۱۲ روپیه میباشد- بنابرین ۴ روپیه را زیر
سطر روپیه نوشتیم پس باقی مطلوب ۴ روپیه
و ۶ شاهی و ۲ پیسه میباشد +

امثله نمبر ۲۵

تفریق کنید :-

(۱) ۷ روپیه ۹ شاهی ۲ پیسه را از ۱۳ روپیه
۲ شاهی ۳ پیسه +

(۲) ۲۸ روپیه ۲ شاهی ۳ پیسه را از ۳۰
روپیه ۹ شاهی ۲ پیسه +

(۳) ۳ روپیه ۹ شاهی ۱ پیسه را از ۱۳ روپیه
۴ شاهی +

(۴) ۹ روپیه ۷ شاهی ۲ پیسه را از ۱۳ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 140 of 1088

۳ شاہی پیسہ ÷

(۵) ۳۹ روپیہ ۳ شاہی ۴ پیسہ را از ۷۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۶) ۳ روپیہ ۷ شاہی ۲ پیسہ را از ۱۳ روپیہ ÷

(۷) ۱۳ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ را از ۲۹ روپیہ ÷

(۸) ۱۴ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ را از ۶۹ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۹) ۶۹ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ را از ۸۰ روپیہ ۸ شاہی ÷

(۱۰) ۹۱ روپیہ ۱۰ شاہی ۱ پیسہ را از ۱۵۰ روپیہ ۷ پیسہ ÷

(۱۱) ۲۶۷ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ را از ۱۰۰۰ روپیہ ۳ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۱۲) ۱۰۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۳ پیسہ را از ۱۱۰ روپیہ ۳ پیسہ ÷

(۱۳) ۷ روپیہ ۷ آنہ ۲ پائی را از ۱۳ روپیہ ۷ آنہ ۴ پائی ÷

(۱۴) ۱۳ روپیہ ۱۵ آنہ ۷ پائی را از ۲۷ روپیہ ۱۲ آنہ ۴ پائی ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 141 of 1088

(۱۵) ۴۵ روپیہ ۹ آنہ ۱۱ پائی را از ۶۶ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی +

(۱۶) ۷ روپیہ ۷ آنہ ۷ پائی را از ۱۰ روپیہ +

(۱۷) ۱۳ روپیہ ۱۳ آنہ ۸ پائی را از ۱۵ روپیہ ۷ آنہ +

(۱۸) ۳۷ روپیہ ۷ آنہ ۶ پائی را از ۴۹ روپیہ ۳ پائی +

(۱۹) ۹۶ روپیہ ۴ آنہ ۱۰ پائی را از ۱۰۴ روپیہ ۱ پائی +

(۲۰) ۱۰۲ روپیہ ۹ آنہ ۱۱ پائی را از ۱۰۵ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی +

(۲۱)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۲	۲	۱۷	۶۱۱
۳	۸	۱۸	۴۹۲

(۲۲)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۱	۲	۵	۹۰۸
۲	۴	۱۸	۹۸

(۲۳)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۳	۴	۰	۷۴۳
۲	۵	۱۵	۲۷۵

(۲۴)

فارونگ	پنس	شلنگ	پونڈ
۱	۲	۶	۹۸
۳	۴	۱۱	۶۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 143 of 1088

باب یازدہم

ضرب مرکب

۶۱- ضرب مرکب عبارت ازاں طریق مختصر است کہ از روئے آن مقدار مرکبے را چند مرتبہ با خود جمع میکنند - طریق عمل از مثال ذیل واضح خواہد شد :-

مثال ۵ روپیہ و ۴ شاہی و ۴ پیسہ را در ۷ و در ۳۵ علیحدہ علیحدہ ضرب کنید :-

روپیہ	شاہی	پیسہ
۵	۴	۴
		۷
۳	۹	۳۷

ہفت کرت ۴ پیسہ = ۲۸ پیسہ = ۵ شاہی + ۳ پیسہ بنابرین ۳ پیسہ را زیر پیسہ مضروب نوشتیم و ۵ شاہی را حاصل گرفتیم +

باز ۷ کرت ۴ شاہی = ۲۸ شاہی بنا برین

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 144 of 1088

۲۸ شاہی + ۵ شاہی (حاصل) = ۳۳ شاہی =
۲ روپیہ ۹ شاہی بنابرین ۹ شاہی را زیر شاہی
مضروب نوشتیم و ۲ روپیہ را حاصل گرفتیم +
اکنون ۷ کرت ۵ روپیہ = ۳۵ روپیہ
بنابرین ۳۵ روپیہ + ۲ روپیہ (حاصل) =
کل ۳۷ روپیہ +

پیسہ شاہی روپیہ
بنابرین حاصل ضرب مطلوب = ۳ — ۹ — ۳۷

تنبیہ۔ برائے دریافت نمودن حاصل
۳۵ عدد مفروض را اوّل در ۷ ضرب کنید
و حاصل ضرب را در ۵ ضرب نمائید +

امثلہ نمبر ۲۶

ضرب کنید :۔

(۱) ۳ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ را در ۳ و ۵ و ۷ +
(۲) ۹ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ را در ۵ و ۷ و ۹ +
(۳) ۳۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ را در ۱۱ و ۱۲ و ۱۶ +
(۴) ۲۹ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ را در ۳ و ۷ و ۹ +
(۵) ۳۷ روپیہ ۵ شاہی ۴ پیسہ را در ۶ و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 145 of 1088

۸ و ۱۳ ÷

(۶) ۴۰ روپیہ ۷ شاہی ۲ پیسہ را در ۵ و ۹ و ۱۲ ÷

در امثلہ ذیل بواسطہ اجزاے ضربی ضرب بکنید :-

(۷) ۲ روپیہ ۴ شاہی ۲ پیسہ را در ۲۱ و ۳۲ و ۲۵ ÷

(۸) ۳۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۴ پیسہ را در ۵۶ و ۹۹ و ۱۰۰ ÷

(۹) ۴۸ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ را در ۱۲۵ و ۱۲۱ و ۱۴۴ ÷

(۱۰) ۳۴ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ را در ۸۱ و ۶۴ و ۸۰۰ ÷

(۱۱) ۴۸ روپیہ ۳ پیسہ را در ۹۹ و ۷۲ و ۴۲۰ ÷

قیمت معلوم کنید :-

(۱۲) ۹ شے بہ نرخ ۳ آنہ ۴ پائی فی شے ÷

(۱۳) ۵۶ شے بہ نرخ ۲ عباسی ۱ شاہی فی شے ÷

(۱۴) ۸۱ شے بہ نرخ ۲ شلنگ ۶ پنس فی شے ÷

(۱۵) ۱۰۰ شے بہ نرخ ۷ شاہی ۲ پیسہ فی شے ÷

(۱۶) ۱۰۰۰ گز پارچہ بہ نرخ ۵ روپیہ ۷ آنہ ۶ پائی فی گز ÷
(۱۷) ۷۰۰ جلد کتاب بہ نرخ ۷ شاہی ۳ پیسہ فی جلد ÷
(۱۸) ۳۰۰۰ خروار گندم بہ نرخ ۲۴ روپیہ یک عباسی ۲ پیسہ فی خروار ÷

۶۲ - ہرگاہ مضروب فیہ عددِ کلان باشد و اجزائے ضربی نداشتہ باشد طریق ذیل مفید خواہد بود:-

مثال ۱۶ — ۱۲ روپیہ ۸ شاہی ۴ پیسہ را در ۳۷۴ ضرب کنید:-

روپیہ	شاہی	پیسہ
۱۲	۸	۴
		۱۰
۱۲۷	۴	۰
۱۲۷۳	۴	۰
		۴

علم حساب ۱۲ ۱۲

ضرب در ۴۰۰ = ۰ — ۴ — ۳۰۹۵

ضرب در ۷۰ = ۰ — ۴ — ۱۹۸ سطرِ سوم در ہفت ضرب نمودہ شدہ است

ضرب در ۳ = ۲ — ۲ — ۳۸ سطرِ اول در سہ ضرب نمودہ شدہ است

ضرب در ۳۷۴ = ۲ — ۱۰ — ۶۰۲۲ مجموعۂ حاصل ضرب آخری

جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 147 of 1088

امثلہ نمبر ۲۷

ضرب کنید :-

(۱) ۳ روپیہ ۴ شاہی ۲ پیسہ را در ۳۲ و ۳۷ +

(۲) ۷ روپیہ ۱۰ شاہی ۳ پیسہ را در ۳۷ و ۴۲ +

(۳) ۳ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ را در ۴۲۱ و ۴۰۷ +

(۴) ۲ روپیہ ۱۲ آنہ ۳ پائی را در ۲۱۷۵ و ۳۰۷۰ +

(۵) ۴ روپیہ ۷ شاہی ۴ پیسہ را در ۵۱۱ و ۱۱۲ +

(۶) ۳ روپیہ ۹ شاہی ۲ پیسہ را در ۳۶۸۴ و ۱۲۳۷ +

(۷) ۶ روپیہ ۱۱ شاہی را در ۳۵۷ و ۸۲۹ +

(۸) ۷ روپیہ ۲ شاہی را در ۱۱۱۱ و ۱۲۳۱ +

(۹) خرچ روزانہ یک شخص ۹ پائی — ۸ آنہ — ۷ روپیہ است پس معلوم کنید کہ خرچ سالانہ او چہ قدر خواہد بود (یک سال = ۳۶۵ روز) +

(۱۰) قیمتِ ۵۰۳ من برنج بہ نرخ ۳ روپیہ ۹ آنہ ۳ پائی فی من معلوم کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 148 of 1088

باب دوازدہم

تقسیم مرکب

۶۳- طریق تقسیم مقدار مرکب بر عدد مجرد تقسیم مرکب گفته می شود - مثال ذیل این طریق را واضح خواهد کرد :-

مثال ۱ ۱۳۸ روپیه ۲ شاهی پیسه را بر ۲۹ تقسیم کنید :-

روپیه پیسه شاهی روپیه

۴) ۴ — ۲ — ۱۳۸ (۹

۱۱۶

۲۲

۱۲ شاهی

۲۹) ۲۶۶ (۹

۲۶۱

۵

۵ پیسه

۲۹) ۲۹ (۱

۲۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 149 of 1088

تشریح عمل ۱۳۸ روپیہ ÷ ۲۹ = ۴ روپیہ خارج قسمت و ۲۲ روپیہ باقی این باقی یعنی ۲۲ مع ۲ شاہی = ۲۶۶ شاہی ✣

اکنون ۲۶۶ شاہی ÷ ۲۹ = ۹ شاہی خارج قسمت و ۵ شاہی باقی این باقی یعنی ۵ شاہی مع ۴ پیسہ = ۲۹ پیسہ ✣

∴ ۲۹ پیسہ ÷ ۲۹ = ۱ پیسہ ✣

بنابرین خارج قسمت مطلوب ۴ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ میباشد ✣

امثلہ نمبر ۲۸

تقسیم کنید :-

(۱) ۷۲ روپیہ ۴ پیسہ را بر ۲۳ ✣

(۲) ۲۸۶ روپیہ ۱ شاہی ۴ پیسہ را بر ۵۹ ✣

(۳) ۵۵۴ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ را بر ۶۱ ✣

(۴) ۸۵۰ روپیہ ۵ شاہی را بر ۷۹ ✣

(۵) ۱۰۲۵ روپیہ ۴ شاہی را بر ۸۰ ✣

(۶) ۵۸۳ روپیہ ۵ شاہی ۱ پیسہ را بر ۹۸ ✣

(۷) ۷۷۹۴ روپیہ ۱۱ شاہی را بر ۳۲۵ ✣

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 150 of 1088

(۸) ۵۰۴۸ روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ را بر ۴۹۹ ÷

(۹) ۹۷ روپیہ ۷ شاہی ۲ پیسہ را بر ۲۹ ÷

(۱۰) ۲۹ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ را بر ۵۲ ÷

(۱۱) ۱۲۷۹ روپیہ یک شاہی یک پیسہ را بر ۲۳ ÷

(۱۲) ۴۴۷۶ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ را بر ۸۳ ÷

(۱۳) ۹۴۳ روپیہ ۱ شاہی ۲ پیسہ را بر ۲۷۹ ÷

(۱۴) ۸۵۷ روپیہ ۹ شاہی را بر ۳۶۵ ÷

امثلہ ذیل را بہ قاعدۂ مختصر تقسیم حل کنید:-

(۱۵) ۱۳ روپیہ ۱۵ آنہ ۸ پائی ÷ ۲ ÷

(۱۶) ۲۲۵ روپیہ ۱۳ آنہ ۸ پائی ÷ ۴ ÷

(۱۷) ۷۲۸ روپیہ ۶ شاہی ÷ ۵ ÷

(۱۸) ۱۰۰۷ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ ÷ ۷ ÷

(۱۹) ۳۲۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ ÷ ۸ ÷

(۲۰) ۱۲۴۳ روپیہ ۸ آنہ ÷ ۹ ÷

(۲۱) ۲۹ روپیہ ۷ شاہی ۴ پیسہ ÷ ۴ ÷

(۲۲) ۳۳۳ روپیہ ۹ شاہی ۳ پیسہ ÷ ۶ ÷

(۲۳) ۳۷۸ پونڈ ۱۶ شلنگ ۱۰ پنس ÷ ۸ ÷

(۲۴) ۳۷۸۱ پونڈ ۹ پنس ۳ فارونگ ÷ ۹ ÷

در امثلہ ذیل تقسیم بواسطۂ اجزائے ضربی بکنید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 151 of 1088

(۲۵) ۲۷ روپیه ۹ شاهی ۳ پیسه ÷ ۲۴ =

(۲۶) ۱۵۹ روپیه ۳ شاهی ÷ ۴۹ =

(۲۷) ۳۲۲ روپیه ۱۱ شاهی ۱ پیسه ÷ ۵۶ =

(۲۸) ۶۸۳ روپیه ۲ آنه ۶ پائی ÷ ۵۴ =

(۲۹) ۳۵۲۲ پونڈ ۱ شلنگ ۷ پنس ÷ ۲۸ =

(۳۰) ۵۴۳ روپیه ۱۰ شاهی ۴ پیسه ÷ ۴۲ =

(۳۱) قیمت ۱۴۰ دسته کاغذ ۳۲ روپیه ۱۳ آنه است
قیمت یک دسته چه قدر میباشد؟

(۳۲) قیمت ۵۵ جلد کتاب ۳۳ روپیه ۱۱ شاهی است
قیمت یک جلد چه قدر میباشد؟

(۳۳) قیمت ۲۸۸۰ شے ۴۸۰ روپیه میباشد پس
قیمت یک شے چه قدر است؟

(۳۴) تنخواه سی روزه شخصے ۷۵ روپیه و یک
قران میباشد تنخواه یک روزه او چه قدر
خواهد بود؟

تنبیه- هرگاه مقسوم علیه ۱۰ یا ۱۰۰ یا
۱۰۰۰ وغیره باشد طریق ذیل تقسیم مفید
خواهد بود:-

۱۳۴۵ روپیه را بر ۱۰۰ تقسیم کنید:-

روپیہ شاہی پیسہ روپیہ شاہی پیسہ

۱۳ ۴ ۵ — ۰ — ۰ (۱۰۰ (۲ — ۵ — ۱۳)

۱۲

شاہی ۵۴۰

۵

پیسہ ۲۰۰

برائے تقسیم ہر جزوے ۲ ہندسہ را از طرف راست بواسطہ یک نشان جدا می کنیم پس این ۲ ہندسہ باقی می باشد و ہندسہ ہائے دیگر خارج قسمت ٭

امثلہ نمبر ۲۹

تقسیم کنید :-

(۱) ۱۳۵ روپیہ ۱۰ شاہی را بر ۱۰ ٭

(۲) ۳۷۶ روپیہ ۴ شاہی را بر ۱۰ ٭

(۳) ۷۲۸ روپیہ ۴ شاہی را بر ۱۰۰ ٭

(۴) ۱۲۲۵ روپیہ را بر ۱۰۰ ٭

(۵) ۴۰۶۶ روپیہ ۸ شاہی را بر ۱۰۰ ٭

(۶) ۶۰۹۸ روپیہ ۴ شاہی را بر ۱۰۰ ٭

(۷) ۲۰۳ روپیہ ۲ آنہ را بر ۱۰۰۰ ٭

(۸) ۲۱۳۵ روپیه ۶ آنه ۸ پائی را بر ۱۰۰۰ +

(۹) ۴۳۸ روپیه ۶ شاهی را بر ۱۰ +

(۱۰) ۲۲۷ روپیه ۸ شاهی را بر ۱۰ +

(۱۱) ۵۱۱ پوند ۲ شلنگ ۱۱ پنس را بر ۱۰۰ +

(۱۲) ۳۰۰۷ پوند ۵ شلنگ ۱۰ پنس را بر ۱۰۰ +

تنبیه- هرگاه بعد از تقسیم چیزے باقی بماند قاعده این است - که رقمے را در جواب می نویسند که به جواب صحیح قریب تر باشد- مثالِ ذیل تشریح این امر را می نماند:-

مثال ۲ ۹۷ روپیه ۲ آنه ۹ پائی را در ۳۱ حصه برابر تقسیم کنید:-

روپیه پائی آنه روپیه

۳) ۹ —— ۲ —— ۹۷ (۳۱

۹۳

۴

۱۶

آنه ۲) ۶۶ (۳۱

۶۲

۴

۱۲

پائی ۱) ۵۷ (۳۱

۳۱

۲۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 154 of 1088

در این صورت بعد از تقسیم ۲۶ پائی باقی می ماند و اگر ۳ روپیه ۲ آنه ۱ پائی را که خارج قسمت است در مقسوم علیه ضرب کنیم حاصل ضرب از مقسوم بقدر ۲۶ پائی کم خواهد بود و اگر ۳ روپیه ۲ آنه ۲ پائی را در مقسوم علیه ضرب کنیم حاصل ضرب از مقسوم بقدر (۳۱ پائی - ۲۶ پائی) یعنی ۵ پائی زیاده خواهد بود - بنا برین رقم آخر یعنی ۳ روپیه ۲ آنه ۲۰ پائی بجواب صحیح قریب تر است ٭

امثله نمبر ۳۰

در امثله ذیل جواب صحیح قریب به پیسه معلوم کنید :-

(۱) ۳۵ روپیه ۷ شاهی ۴ پیسه بر ۷ ٭

(۲) ۴۹ روپیه ۱۰ شاهی ۳ پیسه بر ۱۰ ٭

(۳) ۶۷ روپیه ۱۱ شاهی ۳ پیسه بر ۴۱ ٭

(۴) ۳۲۷ روپیه ۸ شاهی ۲ پیسه بر ۱۰۰ ٭

(۵) ۴۲۷ روپیه ۱۰ شاهی ۴ پیسه بر ۵۶ ٭

(۶) ۳۹۴ روپیه ۱۱ شاهی ۲ پیسه بر ۱۰۰ ٭

(۷) ۷۲۷ روپیه ۵ شاهی ۴ پیسه بر ۶۷ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 155 of 1088

(۸) ۹۲۳ روپیه ۴ شاهی ۱ پیسه بر ۱۰۰ +

در امثله ذیل جواب صحیح قریب به فارونگ معلوم کنید +

(۹) ۲۷ پوند ۱۷ شلنگ ۹ پنس ۲ فارونگ بر ۵ +

(۱۰) ۵۵۷ پوند ۱۶ شلنگ ۱۱ پنس ۳ فارونگ بر ۲۱۰ +

جواب صحیح قریب به پائی معلوم کنید :-

(۱۱) ۴۹۱۲ روپیه ۸ آنه ۸ پائی بر ۲۴ +

(۱۲) ۷۸۹۵ روپیه ۴ آنه ۵ پائی بر ۵۵ +

(۱۳) ۴۷۹۲ روپیه بر ۷۳۱ +

(۱۴) ۹۸۷۶۵ روپیه ۹ آنه ۱ پائی بر ۱۰۰۰ +

۴۶- طریق تقسیم یک مقدار مرکب بر مقدار مرکب دیگر در ذیل مندرج است :-

مثال- معلوم کنید که یک روپیه ۲ شاهی ۲ پیسه در ۲۶ روپیه ۹ شاهی ۱ پیسه چند مرتبه شامل می باشد ؟-

قاعده- مقادیر مرکب را به احادِ خورد ترین تحویل کنید و بعد ازان بقاعدهٔ تقسیم بسیط عمل نمائید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 156 of 1088

یک روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ = ۷۳ پیسہ ÷
۲۶ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ = ۱۶۰۶ پیسہ ÷
اکنون ۱۶۰۶ ÷ ۷۳ = ۲۲ ÷
∴ ۱ روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ در ۲۶ روپیہ
۹ شاہی ۱ پیسہ ۲۲ مرتبہ شامل است ÷

امثلہ نمبر ۳۱

معلوم کنید کہ چند مرتبہ شامل می باشد:-

(۱) ۱۵ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ در ۱۴۰ روپیہ ۸ شاہی ۲ پیسہ ؟

(۲) ۲۰ روپیہ ۱۰ شاہی ۳ پیسہ در ۳۱۳ روپیہ ۳ شاہی ؟

(۳) ۵۲ روپیہ ۱۰ آنہ ۹ پائی در ۱۲۸۸ روپیہ ۲ آنہ ؟

(۴) ۳۰ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ در ۶۷۳ روپیہ ۱۱ شاہی ۱ پیسہ ؟

در امثلۂ ذیل خارج قسمت و باقی معلوم کنید:

(۵) ۲۱۱ روپیہ ۵ شاہی ۴ پیسہ ÷ ۷ روپیہ ۷ شاہی ۲ پیسہ ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 157 of 1088

(۶) ۳۷۶ روپیه ۸ شاهی ۲ پیسه ÷ ۱۷ روپیه ۱۰ شاهی ۳ پیسه ؟

(۷) ۳۰۴ روپیه ۱۵ آنه ۹ پائی ÷ ۷ روپیه ۸ آنه ۹ پائی ؟

(۸) ۴۷۸ روپیه ۴ شاهی ۴ پیسه ÷ ۲۳ روپیه ۹ شاهی ۳ پیسه ؟

(۹) ۶۷۹ پوند ÷ ۹ پوند ۹ شلنگ ۹ پنس ۱ فاردنگ ؟

(۱۰) ۷۸۹ روپیه ۵ شاهی ۲ پیسه را به چند حصّهٔ مساوی تقسیم کنیم که هر حصه برابر ۱۷ روپیه ۷ شاهی ۳ پیسه باشد ؟

(۱۱) ۶۸۲ روپیه ۱ شاهی ۳ پیسه را به چند حصّه مساوی تقسیم کنیم که هر حصه ۱ روپیه ۱۱ شاهی ۱ پیسه باشد ؟

(۱۲) چند من آرد به نرخ ۴ روپیه ۸ آنه ۲ پائی فی من به ۵۴ ۱۳ روپیه ۱۱ آنه خریده میتوانیم ؟

(۱۳) تنخواه روزانه ملازمے ۲ آنه ۶ پائی می باشد لاکن اگر او بر خدمت خود تا وقت حاضر شود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 158 of 1088

۹ پائی از وے جریمه گرفته می شود- بعد از
اختتام ۲۰ روز او را ۲ روپیه ۱۲ آنه ۹ پائی
تنخواه داده شده است پس معلوم کنید
که او چند روز نا وقت حاضر شده ؛

(۱۴) ۱۸۹۵۷ روپیه ۳ شاهی را در ۱۸۹ روپیه
۹ شاهی ۳ پیسه ضرب کنید و نیز رقم
اوّل را بر رقم دوم تقسیم کنید و معلوم
کنید که ازین دو سوال کدام یک محال
است ؟ و سوالے را که محال نباشد حل کنید ؛

۴

غرض سلسلہ سوم بررسی کند عبدالرشید خان را احترام
شفقت کرام منور الزمان محمد خان عبدالحق خان بکس محمد تاج الدین خان محمد
عبدالعزیز خان خلف محمد ابراہیم خان مرور الزمان بکس محمد خان
بابو سلیم علی خان گے زد خاجات حقیر محمد تقسیم بر کند کثرت خمار بر نیز
گرد سیاہی عالم آنہا تقدیم است ہم من زد عزیز خلعت ہای فاخر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 159 of 1088

باب سیزدہم

معیار اوزان

۶۵- اوزان مروجہ افغانستان

۲۴	نخود	=	۱	مثقال
۲۴	مثقال	=	۱	خورد
۴	خورد	=	۱	پاؤ
۴	پاؤ	=	۱	چارک
۴	چارک	=	۱	سیر
۸	سیر	=	۱	من
۱۰	من	=	۱	خروار

اوزان مروجہ ہندوستان

۵ تولہ	=	۱	چھٹانک
۴ چھٹانک	=	۱	پاؤ
۴ پاؤ یا ۱۶ چھٹانک	=	۱	سیر
۴۰ سیر	=	۱	من

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 160 of 1088

اوزان مروجہ انگلستان

۱۶	ڈرام	=	۱	اونس
۱۶	اونس	=	۱	پوند
۱۴	پوند	=	۱	سٹون
۲	سٹون	=	۱	کوارٹر
۴	کوارٹر	=	۱	ہنڈرڈ ویٹ
۲	ہنڈرڈ ویٹ	=	۱	ٹن

اوزان صرافی مروجہ کابل

۸	دانہ خشخاش	=	۱	کنجد
۸	کنجد	=	۱	برنج
۸	برنج	=	۱	سُرخ
۴	سُرخ	=	۱	نخود
۲۴	نخود	=	۱	مثقال

اوزان صرافی مروجہ ہندوستان

۸	برنج	=	۱	رتی
۸	رتی	=	۱	ماشہ
۱۲	ماشہ	=	۱	تولہ

وزن یک روپیہ کلدار یک تولہ میباشد
وزنیر وزن یک تولہ = ۱۸۰ گرین صرافی
= دو نیم مثقال
کابل (تقریباً)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 161 of 1088

اوزان صرافی مروجہ انگلستان

۲۴ گرین = ۱ پینی ویٹ

۲۰ پینی ویٹ = ۱ اونس

۱۲ اونس = ۱ پونڈ

بنا برین پونڈ صرافی = ۵۷۶۰ گرین و پونڈ مستعمل بازار = ۷۰۰۰ گرین ÷

امثلہ نمبر ۳۲

اوزان ذیل را بہ گرین تحویل کنید :-

(۱) ۲۰۷ پونڈ ÷

(۲) ۳ پونڈ ۹ اونس ۱۳ پینی ویٹ ۱۵ گرین ÷

(۳) ۵۵ پونڈ ۶ اونس ۹ پینی ویٹ ÷

اوزان ذیل را بہ پونڈ وغیرہ تحویل کنید :-

(۴) ۵۸۴۷ گرین ÷

(۵) ۲۸۹۷۵ گرین ÷

اوزان ذیل را بہ ڈرام وغیرہ تحویل کنید :-

(۶) ۳ ٹن ۹ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۲۱ پونڈ ۹ اونس ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 162 of 1088

(۷) ۲ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ اکوارٹر ÷

(۸) ۲ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۲۰ پونڈ ۱۱ اونس ۱۲ ڈرام ÷

اوزان ذیل را بہ ٹن وغیرہ تحویل کنید :-

(۹) ۹۰۰۰۰ گرین ÷ (۱۰) ۶ ۵ ۴ ۱۲۳ ڈرام ÷

اوزان ذیل را بہ تولہ تحویل کنید :-

(۱۱) ۳ من ۷ سیر ۳ چھٹانک ÷

(۱۲) ۲ من ۲۰ سیر ۱۲ چھٹانک ÷

(۱۳) ۱ من ۳۴ سیر ۱۵ چھٹانک ÷

اوزان ذیل را بہ من وغیرہ تحویل کنید :-

(۱۴) ۱۰۰۰۰۰ تولہ ÷ (۱۵) ۵ ۵ ۸ ۳۹ تولہ ÷

اوزان ذیل را بہ نخود تحویل کنید :-

(۱۶) ۴ من ۷ سیر ۲ چارک ۲۰ مثقال ÷

(۱۷) ۳ خروار ۸ من ۳ پاو ۱۷ مثقال ÷

(۱۸) ۳ سیر ۱ خورو ۲۰ نخود ÷

بہ خروار وغیرہ تحویل کنید :-

(۱۹) ۹ ۰ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ نخود ÷

(۲۰) ۰ ۸ ۷ ۱۲ ۲ ۴ ۹۳ مثقال ÷

بہ دانہ خشخاش تحویل کنید :-

(۲۱) ۱۵ مثقال ۳ سرخ ۵ برنج ۷ کنجد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 163 of 1088

(۲۲) ۱۷ مثقال ۲۰ نخود ۴ برنج ۲ کنجد ۳ دانه خشخاش ÷

(۲۳) یک مثقال ۱۳ نخود ۲ برنج ۴ کنجد ۷ دانه خشخاش ÷

به مثقال صرافی وغیره تحویل کنید :-

(۲۴) ۹ ۸ ۷ ۵ ۲ ۱ ۴ ۳ ۴ دانه خشخاش ÷

(۲۵) ۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ کنجد ÷

جمع کنید :-

(۲۶)

چھٹانک	سیر	من
۳	۸	۳
۷	۱۲	۸
۱۵	۲۹	۲
۳	۳۶	۹
۱	۷	۷

(۲۷)

گرین	پینی ویٹ	اونس	پونڈ
۹	۷	۱۰	۳
۳	۹	۳	۴
۱۲	۸	۷	۷
۱۳	۳	۹	۸

(۲۸)

پونڈ	کوارٹر	ہنڈرڈ ویٹ	ٹن
۱۹	۳	۱۶	۱
۰	۳	۸	۲
۲۵	۰	۱۲	۰
۷	۱	۴	۲
۹	۲	۷	۴

(۲۹)

دانہ خشخاش	کنجد	برنج	نخود	مثقال
۷	۶	۵	۳	۳۲
۳	۷	۶	۲	۲۲
۶	۵	۴	۰	۱۷
۵	۲	۳	۱	۱۸
۴	۳	۱	۰	۲۰
۳	۴	۲	۲	۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 164 of 1088

جمع کنید:-

	مثقال	خورد	پاؤ	چارک	سیر	من	خروار
(۳۰)	۱۰	۳	۲	۳	۵	۷	۴
	۱۳	۲	۳	۱	۷	۵	۱۱۵
	۲۱	۱	۱	۰	۶	۰	۴۱۱
	۱۲	۰	۰	۲	۵	۴	۳۲۸
	۱۷	۳	۲	۰	۰	۹	۷۱
	۵	۱	۱	۳	۱	۸	۶
	۱۸	۲	۰	۰	۲	۳	۱۲۲۷

	مثقال	خورد	پاو	چارک	سیر	من	خروار
(۳۱)	۱	۲	۳	۳	۷	۶	۴۳۲۵
	۱۴	۱	۲	۳	۷	۵	۱۲۳
	۲۱	۲	۱	۳	۶	۸	۱۱۲
	۲۰	۱	۱	۱	۳	۹	۲۲۲۵
	۱۱	۳	۲	۰	۵	۰	۵۷۲۸۰

تفریق کنید:-

	مثقال	خورد	پاو	چارک	سیر	من	خروار
(۳۲)	۳	۱	۱	۲	۳	۶	۲۱۷
	۱۲	۲	۲	۳	۷	۹	۳۸

	دانہ خشخاش	کنجد	برنج	سرخ	نخود	مثقال
(۳۳)	۲	۷	۶	۲	۱۷	۱۲۴
	۶	۶	۷	۳	۱۸	۱۷

(۳۴)

گرین	پینی ویٹ	اونس	پونڈ
۴	۳	۴	۱۰
۲۰	۸	۹	۷

(۳۵)

پونڈ	کوارٹر	ہنڈرڈ ویٹ	ٹن
۲	۲	۲	۹
۱۴	۳	۱۳	۲

(۳۶)

چھٹانک	سیر	من
۴	۱۷	۸
۷	۲۹	۳

ضرب کنید :-

(۳۷) ۳ اونس ۵ پینی ویٹ ۶ گرین را در ۵ و ۳۲ و ۴۲۷ ÷

(۳۸) ۷ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۱۲ پونڈ ۱۹ اونس ۲ ڈرام را در ۷ و ۸۸ و ۳۲۹ ÷

(۳۹) ۵ سیر ۱۰ چھٹانک ۳ تولہ را در ۹ و ۴۲ و ۳۵۲۱ ÷

(۴۰) ۸ خروار ۷ من ۳ خورد ۲۰ مثقال را در ۷ و ۲۷ و ۲۳۰ ÷

(۴۱) ۷ مثقال ۲۰ نخود ۲ سرخ ۵ برنج ۶ کنجد را در ۵ و ۳۶ و ۲۳۱ ÷

تقسیم کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 166 of 1088

(۴۲) ۱۵ پونڈ ۱۱ اونس ۱۳ پینی ویٹ ۸ گرین را بر ۲۳ و ۹ اونس ۱۱ پینی ویٹ ۱۶ گرین ÷

(۴۳) ۲ ٹن ۱۰ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۸ پونڈ ۱ اونس را بر ۲۹ و بر ۱۱ پونڈ ۵ اونس ۴ ڈرام ÷

(۴۴) ۷۱ من ۱۱ سیر ۹ چھٹانک را بر ۳۷ و بر ۲ من ۳۴ سیر ۱ چھٹانک ÷

(۴۵) ۹ خروار ۷ من ۵ سیر ۳ چارک ۲ پاؤ اخرد را بر ۱۲۱ ÷

(۴۶) ۷ مثقال ۲۲ نخود ۴ سرخ صفر برنج ۲ کنجد را بر ۲۳ ÷

(۴۷) اگر وزن یک پارۂ طلا ۳ مثقال ۵ نخود ۳ سرخ باشد پس معلوم کنید کہ چند انگشتر کہ وزن ہر یکے ازانہا ۷ نخود ۲ سرخ باشد ازان پارہ ساختہ میتواند شد ÷

(۴۸) وزن ۴۴ کوزۂ شہد ۱ من ۵ سیر ۳ چارک است معلوم کنید کہ وزن یک کوزہ شہد چہ قدر خواہد بود ÷

(۴۹) وزن ۵۶ صندوق آہنی ۷ ٹن ۱ ہنڈرڈ ویٹ است پس وزن یک صندوق چہ قدر میباشد؟

(۵۰) در یک پونڈ طلا و یک پونڈ برنج کدام یکے گران تر است؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 167 of 1088

باب چہاردہم

۶۶ پیمانہ ہائے طول

انگریزی

۱۲	انچ	=	۱ فٹ
۳	فٹ	=	۱ گز
۵½	گز	=	۱ پول یا راڈ
۴۰ پول یا ۲۲۰ گز		=	۱ فرلانگ
۸ فرلانگ یا ۱۷۶۰ گز		=	۱ میل
۳ میل		=	۱ لیک
۱ پول		=	۵ گز ۱ فٹ ۶ انچ
۹ انچ		=	۱ سپین
۱۸ انچ یا ۲ سپین		=	۱ کیوبٹ (دست)
۲ کیوبٹ		=	۱ گز
۶ فٹ		=	۱ فیدم
۲۲ گز		=	۱ جریب
۱۰۰ حلقہ		=	۱ جریب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 168 of 1088

ہندی

۴ گرہ = ۱ چارک
۴ چارک = ۱ گز

کابلی

۴ بار = ۱ گرہ
۱۶ گرہ = ۱ گز بازار
۱ گز = ۲۴ انچ انگریزی یا فٹ

۶۷ قاعدہ چون پول انگریزی را بہ گز انگریزی تحویل می کنند پول را در ۱۱ ضرب نمودہ حاصل ضرب را بر دو تقسیم می کنند خارج قسمت گزہائے مطلوب می باشند ٭

مثال ۱ تحویل کنید ۲ میل ۲ فرلانگ ۹ پول ۳ گز ۱ فٹ را بہ انچ

میل فرلانگ پول گز فٹ
۲ — ۲ — ۹ — ۳ — ۱

۸ فرلانگ
۱۸۰
۴۰
۷۲۹ پول
۱۱
۲ | ۸۰۱۹ نیم گز

چراکہ یک نیم گز = ۱ فٹ ۶ انچ + فٹ ۱ + ۴۰۰۹ گز
فٹ ۱ + ۳ گز

حاصل جمع ۶ + ۲ + ۱۲ ۰ ۴ گز
۳
۱۲۰۳۸ فٹ
۱۲
۱۴۴۴۶۲ انچ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 169 of 1088

تنبیہ چون تحویل میل یا فرلانگ به گز مطلوب باشد پس طریق آسان این است که آنرا ابتداءً به گز تحویل کنید مگر این طریق در سوالاتِ قسم فوق استعمال نمے شود +

مثال ۲ ۲۰۱۳۸۱ انچ را به میل تحویل کنید۔

انچ

۱۲) ۲۰۱۳۸۱

انچ — فٹ

۳) ۱۶۷۸ + ۹

فٹ — گز

۵۵۹ + ۳ + ۲

۲

۱۱) ۱۱۱۸۶ نیم گز

نیم گز — پول

۵½) ۱۰۱۶ + پول

نیم گز — پول — فرلانگ

۸) ۲۵ + فرلانگ + ۱۶

فرلانگ — میل

۳ + ۱

بنابرین ۲۰۱۳۸۱ انچ = ۳ میل ۱ فرلانگ ۱۶ پول ۱۰ نیم گز ۲ فٹ ۹ انچ +

= ۳ میل ۱ فرلانگ ۱۶ پول ۵ گز ۲ فٹ ۹ انچ

= ۳ میل ۱ فرلانگ ۱۷ پول ۱ فٹ ۳ انچ

(چرا که ۵ گز ۱ فٹ ۶ انچ = ۱ پول) +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 170 of 1088

امثلہ نمبر ۳۳

پیمانہ ہائے ذیل را بہ انچ یا بار تحویل کنید:-

(۱) ۲ میل ۷ فرلانگ ۲ پول +

(۲) ۷ پول ۲ گز ۹ انچ +

(۳) ۲ لیگ ۶ فرلانگ ۲۰ پول ۳ گز ۱ فٹ ۶ انچ +

(۴) ۱۷ گز ۲ گرہ ۳ بار +

(۵) ۱۲۹ گز ۱۳ گرہ ۲ بار +

بہ میل و فرلانگ وغیرہ تحویل کنید:-

(۶) ۱۹۸۷۶۵۴ انچ +

(۷) ۵۸۹۰ فٹ +

(۸) ۱۹۶ گز +

(۹) ۲۷۲۸ بار را بہ گز کابلی تحویل کنید +

(۱۰) در میل انگریزی چند حلقہ می باشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 171 of 1088

باب پانزدہم

پیمانہ ہائے مساحت (یا رقبہ)

۶۸- یک مربع انچ عبارت است ازان مربع کہ ہر ضلع آن یک انچ باشد +

پیمانہ ہائے پیمایش سطوح (انگریزی)

۱۴۴ مربع انچ = ۱ مربع فٹ

۹ مربع فٹ = ۱ مربع گز

۳۰¼ مربع گز = ۱ مربع پول

۴۰ مربع پول = ۱ رُوڈ

۴ رُوڈ یا ۴۸۴۰ مربع گز = ۱ ایکڑ

۶۴۰ ایکڑ = ۱ مربع میل

۱ مربع جریب = ۲۲ × ۲۲ مربع گز = ۴۸۴ مربع گز

بنابرین ۱۰ مربع جریب = ۱۱ ایکڑ

۱ مربع پول = ۳۰ مربع گز ۲ مربع فٹ ۳۶ مربع انچ

اگر تحویل مربع پول رابہ مربع گز مطلوب باشد اوّل آنہارا در ۱۲۱ ضرب کنید و حاصل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 172 of 1088

ضرب ۷ را بر ۴ تقسیم کنید۔ و اگر مربع گز را به مربع پول تحویل کردن مطلوب باشد مربع گز را در ۴ ضرب نموده حاصل ضرب را بر ۱۲۱ تقسیم کنید ÷

مثال ۱ ۲ ایکڑ ۱ روڈ ۱۳ مربع پول ۱۲ مربع گز ۷ مربع فٹ را به مربع انچ تحویل کنید:۔

ایکڑ	روڈ	مربع پول	مربع گز	مربع فٹ
۲	۱	۱۳	۱۲	۷

۴

۹ روڈ

۴۰

۳۷۳ مربع پول

۱۱

۴۱۰۳

۱۱

۴) ۴۵۱۳۳ چہارم حصہ مربع گز

(چونکہ ۱ مربع گز = ۲ مربع فٹ ۳۶ مربع انچ) ۱۱۲۸۳ + ۲ = ۱۲ + ۷

مربع انچ ۳۶ — مربع فٹ ۹ + ۱۱۲۹۵ مربع گز

۹

۱۰۱۶۶۴ مربع فٹ

۱۲

۱۲۱۹۹۶۸

۱۲

۱۴۶۳۹۶۵۲ مربع انچ

جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 173 of 1088

تنبیه ۱- حصهٔ چهارم مربع گز = ۲ مربع فٹ ۳۶ مربع انچ
دو چند چهارم مربع گز = ۴ مربع فٹ ۷۲ مربع انچ
سه چند چهارم مربع گز = ۶ مربع فٹ ۱۰۸ مربع انچ

تنبیه ۲- چون تحویل ایکڑ یا رُوڈ را به مربع گز مطلوب باشد عموماً ایکڑ را در ۴۰ ۴۸ و روڈ را در ۱۲۱ ضرب داده به گز تحویل می کنند و ضرورت این این امر نے باشد که ایکڑ به روڈ و رُوڈ به پول وغیره تحویل کرده شود و ربع مربع گز را در ۱۸×۱۸ ضرب نموده به مربع انچ تحویل میکنند ٭

مثال ۲ ۸۷۵۳۰۶۷ مربع انچ را به ایکڑ تحویل کنید

۱۲) ۸۷۵۳۰۶۷
۱۲) ۷۲۹۴۲۲۰۰۰۰۳
۲۷ مربع انچ ۹۶۰۷۸۵۰۰۰۰۲ مربع فٹ
۸ ــــ ۶۷۵۳ مربع گز
۴
چهارم حصهٔ مربع گز ۲۷۰۱۲ ۱۱)
۲۹- چهارم حصه مربع گز ۲۴۵۵۰۰۰۰۷ ۱۱)
۴۰) ۲۲۳۰۰۰۰۲
پول ۲۳ ۵ ۴)
روڈ ۱ ــ ۱ ایکڑ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 174 of 1088

بنابرین ۷، ۵۳۰۶۷، ۸ انچ

= ۱ ایکڑ ۱ روڈ ۲۳ پول ۲۹ چہارم حصہ مربع گز ۸ مربع فٹ ۲۷ مربع انچ

= ۱ ایکڑ ۱ رُوڈ ۲۳ پول ۷ مربع گز ۱ چہارم حصہ مربع گز ۸ مربع فٹ ۲۷ مربع انچ

= ۱ ایکڑ ۱ رُوڈ ۲۳ پول ۷ مربع گز ۱۰ مربع فٹ ۶۳ مربع انچ

= ۱ ایکڑ ۱ روڈ ۲۳ پول ۸ مربع گز ۱ مربع فٹ ۶۳ مربع انچ

جواب

امثلہ نمبر ۳۴

بہ مربع انچ تحویل کنید :-

(۱) ۲۳ مربع گز +

(۲) ۷ ایکڑ ۲ روڈ ۸ پول +

(۳) ۳ مربع پول ۷ مربع گز ۷ مربع فٹ +

(۴) ۷ مربع پول ۲۰ مربع گز ۳۶ مربع انچ +

بہ ایکڑ و رُوڈ وغیرہ تحویل کنید :-

(۵) ۳۶۵ مربع گز +

(۶) ۱۰۰۰ مربع گز ÷

(۷) ۹۳۴۵۶ مربع فٹ ÷

(۸) ۷۸۹۳۴ مربع انچ ÷

تحویل کنید:-

(۹) ۷ مربع جریب را به مربع انچ ÷

(۱۰) ۱۰۰۰۰۰۰ مربع حلقہ را به مربع گز ÷

پیمانہ ہاے پیمایش اجسام

۶۹- مکعب آن شکل مجسم است که محیط باشد بر شش مربع که مساحت ہر مربع باہم مساوی باشد و یک مکعب انچ آن است که طول ہر کنارہ آن یک انچ باشد ÷

پیمانہ ہاے پیمایش اجسام (انگریزی)

۱۷۲۸ مکعب انچ = ۱ مکعب فٹ

۲۷ مکعب فٹ = ۱ مکعب گز

باب شانزدہم

پیمانہ ہائے مساحت مروجہ کابل

۸۷۰ سوت (موے اسپ) = ۱ انچ

۲۹ انچ = ۱ گز

پیمانہ ہائے پیمایش سطوح (کابلی)

۹ مربع گز کابلی = ۱ بسواسہ

۲۰ بسواسہ = ۱ بسوہ

۲۰ بسوہ = ۱ جریب

بنابرین ۱ جریب = ۳۶۰۰ مربع گز (کابلی)

یعنی آن مربع کہ ہر ضلع آن ۶۰ گز کابل میباشد۔

امثلہ نمبر ۳۵

بہ انچ تحویل کنید:۔

(۱) ۸۲۵ گز کابلی ۔

(۲) ۱۷۲۵ گز کابلی و ۹ انچ ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 177 of 1088

(۳) ۲۳۷ گز کابلی و ۱۳ انچ ÷
به سوت تحویل کنید:-
(۴) ۸۲۱ گز ۱۱ انچ ۳ سوت ÷
(۵) ۱۲۷ گز ۹ انچ ۵ سوت ÷
(۶) ۴۵ جریب را بسواسه بسازید ÷
(۷) ۹ خریب و ۱۱ بسوه و ۳ بسواسه را به مربع گز کابل تحویل کنید ÷
(۸) ۱۱۸۹۱۰۰ مربع گز کابل را به جریب و بسوه وغیره تحویل کنید ÷
(۹) ۶۱۵۴۳۲ مربع گز کابل را به خریب و بسوه وغیره تحویل کنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 178 of 1088

باب هفدهم

پیمانه وقت وزاویه و اعداد وغیره

۱۷ پیمانه وقت (انگریزی)

۶۰ ثانیه = ۱ دقیقه

۶۰ دقیقه = ۱ ساعت

۲۴ ساعت = ۱ روز

۷ روز = ۱ هفته

۳۶۵ روز = ۱ سال

۳۶۶ روز = ۱ سال لیپ (سال کبیسہ)

۱۰۰ سال = ۱ مائہ

قاعدہ ۱ حساب روز از نیم شب شروع می شود ٭

قاعدہ ۲ در حساب یک ماہ عموماً سی روز میباشد لاکن تعداد ایام در ماہ ہاے سال انگریزی برابر نمے باشد ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 179 of 1088

اسمائے ماہ ہائے سال انگریزی حسب ذیل میباشند :-

جنوری	۳۱ روز	(لاکن در سال لیپ ۲۹ روز)
فروری	۲۸ روز	
مارچ	۳۱ روز	**سال لیپ** آن سال
اپریل	۳۰ روز	عیسوی است کہ بتعداد
مئی	۳۱ روز	روز ہائے آن بر ۴
جون	۳۰ روز	بدون باقی تقسیم شود
جولائی	۳۱ روز	مگر آن مائہ کہ بر ۴۰۰
اگست	۳۱ روز	برابر تقسیم نشود سال
ستمبر	۳۰ روز	لیپ نے باشد - مثلاً
اکتوبر	۳۱ روز	سنہ ۱۸۸۸ء و سنہ ۱۷۳۲ء و
نومبر	۳۰ روز	سنہ ۱۶۰۰ء و سالہائے لیپ
دسمبر	۳۱ روز	میباشند و سنہ ۱۸۸۰ء و سنہ ۱۷۳۹ء و سنہ ۱۸۰۰ء

سالہائے لیپ نے باشند ٭

[سال شمسی ۱۸ ۲۲ ۲۴، ۵ ۶ ۳ روز دارد یعنی ۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقہ و ۴۸ ثانیہ یا تقریباً ۳۶۵ ¼ روز بنابرین در ہر سہ سال

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 180 of 1088

۳۶۵ روز و در سال چهارم یعنی درسال لیپ
۳۶۶ روز حساب میکنند لاکن به این طریق
در ۴۰۰ سال صد روز زیاده می شود و بموجب
حساب باید که ۴۰۰×(۲۴۲۲۱۸ روز یعنی تقریبا
۹۷ روز در چهار صد سال حساب شود لهذا
برای صحت ضروری است که در مایهٔ که بر
۴۰۰ برابر تقسیم بنے شود ۳۶۵ روز باشد
در یک سال ۵۲ هفته و یک روز هست
چراکه (۵۲×۷+۱=۳۶۵) لاکن در حساب
سال ۵۲ هفته میباشد +

در ممالک اسلامی ماروا ج سنه عیسوی
کم است و حساب در سنه هجری می شود
سنه هجری ازان روز شروع می شود که جناب
رسول صلعم ازمکه شریف به مدینه منوره هجرت
فرمودند- درسال اسلامی نیز دوازده ماه
میباشد مگر این سال قمری ست و هرماه آن
۲۹ روز یا ۳۰ روز میبا شد- اسمای ماه ها
قمری حسب ذیل اند:-

محرم- صفر- ربیع الاوّل- ربیع الآخر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 181 of 1088

جمادی الاوّل - جمادی الآخر - رجب - شعبان
رمضان - شوال - ذی القعده - ذی الحجه
سال ایران سال شمسی است و نام ماه های
ایرانی در ذیل مندرج میباشد :-

(۱)	حمل	۳۱ روز	(۷)	میزان	۳۰ روز
(۲)	ثور	۳۱ روز	(۸)	عقرب	۳۰ روز
(۳)	جوزا	۳۱ روز	(۹)	قوس	۲۹ روز
(۴)	سرطان	۳۱ روز	(۱۰)	جدی	۳۰ روز
(۵)	اسد	۳۲ روز	(۱۱)	دلو	۲۹ روز
(۶)	سنبله	۳۱ روز	(۱۲)	حوت	۳۰ روز

امثله نمبر ۳۶

به ثانیه تحویل کنید :-

(۱) ۷ ساعت ۱۲ دقیقه ۳ ثانیه ؛

(۲) ۲ هفته ۳ روز ۱۲ ساعت ؛

به هفته و روز وغیره تحویل کنید :-

(۳) ۹۸۷۶۵ ثانیه ؛

(۴) ۱۰۰۰۰۰ ثانیه ؛

در امثله ذیل تعداد روز معلوم کنید و از

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 182 of 1088

تاریخ ہائے مندرجہ ذیل صرف یکے را حساب
بیاورید:-

(۵) ۳ جنوری الی ۷ اپریل ۱۸۸۷ء +

(۶) ۱۰ مئی ۱۸۸۷ء الی ۹ جنوری ۱۸۸۸ء

(۷) ۲۱ فروری الی ۷ دسمبر ۱۷۰۰ء +

(۸) ۲۰ جنوری الی ۲۰ مئی ۱۸۸۹ء +

(۹) یکم جنوری ۱۸۸۰ء روز دو شنبہ بود پس
جون ۱۸۸۰ء کدام روز خواہد بود؟

(۱۰) ۹ دسمبر ۱۸۴۵ء روز یکشنبہ بود پس یکم
جنوری ۱۸۴۷ء کدام روز خواہد بود؟

(۱۱) از پنجم ماہ حمل تا ہفتم ماہ عقرب چند روز
می باشد؟

(۱۲) از سوم ماہ جوزا تا یکم ماہ سنبلہ چند روز
می باشد؟

۷۲- پیمانہ ہائے پیمایش زاویہ

۶۰ ثانیہ = ۱ دقیقہ

۶۰ دقیقہ = ۱ درجہ

۹۰ درجہ = ۱ زاویہ قایمہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 183 of 1088

امثلہ نمبر ۳۷

ذیل را بہ ثانیہ تحویل کنید :-

(۱) ۷ درجہ ۱۷ دقیقہ ۲۷ ثانیہ +

(۲) ۲۴۰ درجہ ۲۵ دقیقہ ۳۵ ثانیہ + (۳) ۴ زاویہ قایمہ +

بہ زاویہ قایمہ و درجہ وغیرہ تحویل کنید :-

(۴) ۴۰۰″ + (۵) ۵۹۶۳″ + (۶) ۷۰۰″ +

(۷) ۶۲۵۸″ + (۸) ۴۶۷۸۹″ +

۳۷- پیمانۂ اعداد

۱۲	احد	= ۱	درجن
۱۲	درجن	= ۱	گروس
۱۲	گروس	= ۱	گروس کلان
۱۲	احد	= ۱	سکور یا بیست
۲۴	تختہ کاغذ	= ۱	دستہ
۲۰	دستہ	= ۱	رِم یا گڈہ
۱۰	رِم	= ۱	بیل

امثلہ نمبر ۳۸

(۱) در ۵۰ رم کاغذ چند تختہ می باشند ؟

(۲) ۵۰۰۰ تختہ کاغذ چند رم می شود ؟

(۳) در ۵ گروس کلان چند بست می باشند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 184 of 1088

باب شردہم

پیمانہ اشیاے مجوف

۴ جل = ۱ پائنٹ
۲ پائنٹ = ۱ کوارٹ
۴ کوارٹ = ۱ گیلن
۲ گیلن = ۱ پیک
۴ پیک = ۱ بشل
۸ بشل = ۱ کوارٹر
۵ کوارٹر = ۱ لوڈ
۲ لوڈ = ۱ لاسٹ
۳۶ گیلن = ۱ بیرل

صرف برائے اشیاے خشک

۴ ۷

تنبیہ- وزن یک گیلن آب خالص ۱۰ پونڈ می باشد وزن یک پائنٹ یک پوند و یک ربع و یک لیگن = ۲۷۷٫۲۷۴ مکعب انچ و یک مکعب فٹ آب = تقریبًا ۱۰۰۰ اونس +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 185 of 1088

امثلہ نمبر ۳۹

بہ جل تحویل کنید :-

(۱) ۱۲ گیلن ۲ کوارٹ ۱ پائنٹ ÷

(۲) ۶ بشل ۲ پیک ۱ گیلن ÷

بہ گیلن و بیرل تحویل کنید :-

(۳) ۱۰۰۰ جل ÷ (۴) ۲۰۷۳ جل ÷

(۵) ۳۴۰۰ جل ÷ (۶) ۷۲۲۵ جل ÷

(۷) وزن ۲ گیلن ۲ کوارٹ آب معلوم کنید ÷

(۸) وزن ۲ مکعب گز و ۲ مکعب فٹ آب در پوند معلوم کنید ÷

(۱) اوزان دواسازان

۷۵ - دوا سازان وعطاران برائے وزن مقادیر قلیل گرین را استعمال می کنند و برائے وزن مقادیر کثیر پوند مروج بازار را ؟

لاکن اطبائے انگلستان اوزان ذیل را نیز استعمال میکنند :-

۲۰ گرین = ۱ سکوڈ پل

۳ سکوڈ پل = ۱ ڈرام

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 186 of 1088

۸۰ ڈرام = ۱ اونس صرافی

(۲) پیمانہ اشیاے مجوف

۶۰ مینم یعنی قطرات = ۱ ڈرام مائع
۸ ڈرام مائع = ۱ اونس مائع
۲۰ اونس مائع = ۱ پائنٹ
۸ پائنٹ = ۱ گیلن
یک قاشق چاے = ۱ ڈرام مائع
یک قاشق خوراک = ۴ ڈرام مائع

تنبیہ- چونکہ وزن یک پائنٹ آب یک پوند و ربع می باشد لہذا وزن یک اونس مائع از آب خالص یک اونس مروج بازار می باشد ٭

امثلہ نمبر ۴۰

تحویل کنید:-

(۱) ۲ اونس ۲ ڈرام ۲ سکروپل را بہ گرین ٭
(۲) ۳ اونس ۳ ڈرام ۱۲ گرین را بہ گرین ٭
(۳) ۲ پائنٹ ۱۲ اونس مائع را بہ مینم ٭
(۴) ۲ گیلن ۴ پائنٹ را بہ مینم ٭
(۵) ۷ گیلن ۷ پائنٹ و ۱۵ اونس (مائع) و ۵ ڈرام (مائع) و مینم را بہ مینم ٭

امثلہ متفرقہ نمبر ۱۴

(۱) قیمت ۳ من ۷ سیر شیر بحساب یک شاہی فی پاؤ معلوم کنید ؛

(۲) رفتار یک ریل ۱۹ میل و ۷ فرلانگ و ۳۰ پول فی ساعت است پس معلوم کنید کہ ریل مذکور در ۲۴ ساعت چند میل خواہد رفت؟

(۳) یک میوہ فروش ۲۱۰ دانہ نارنج و ۶۷ دانہ سیب و ۵۵ دانہ آم فروخت و قیمت یک دانہ نارنج یک پیسہ و یک دانہ سیب ۴ پیسہ و یک دانہ آم ۶ پیسہ می باشد پس کل وجہ فروش را معلوم کنید؟

(۴) اگر خرچ زغال در یک انجن در یک روز یک ہندرڈ ویٹ و دو کوارٹر و یک پوند باشد پس خرچ ۴۶ انجن قسم فوق در سہ ہفتہ چہ قدر خواہد بود؟

(۵) قیمت ۹ من ۲۰ ۱۹ روپیہ ہست قیمت یک خورد معلوم کنید ؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 188 of 1088

(۶) اگر وزن یک گلوله ۲ اونس ۳ ڈرام باشد
از یک ٹن چند گلوله تیار می شود؟

(۷) یک بار ۱۳۲ من وزن دارد واگر ازان
پارسل هاے خورد ساخته شوند و وزن هر
پارسل امن ۱۰ سیر باشد پس معلوم کنید کہ
کل چند پارسل ساخته میتوانیم وباقی چه
قدر خواهد ماند؟

(۸) طول یک ریسمان ۱۷۶۰ گز انگریزی است
وآن در چند پاره مساوی تقسیم کرده شده
است اگر طول هر پاره ۲ فٹ ۹ انچ باشد
پس چه قدر ریسمان باقی خواهد ماند؟

(۹) یک ریل مسافت ۴۵ میل در ۲ ساعت
طے میکند پس معلوم کنید کہ در یک ثانیه
چه قدر راه طے خواهد کرد *

(۱۰) پیش ا ۳ روپیه ۷ آنه ۶ پائی از ب
زیاده است وپیش ب ۲ روپیه ۸ آنه
۳ پائی از ج کم است و ج ۱۴ روپیه
دارد پس نزدِ ا چه قدر می باشد؟

(۱۱) شخصے ۲۴ نفررا خیرات داد و به هر نفر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 189 of 1088

۷ روپیه ۹ آنه ۶ پائی رسید و بعد از تقسیم خیرات پیش او ۶ روپیه ۷ آنه ۹ پائی باقی ماند پس دریافت کنید که او اوّل چند روپیه داشت ÷

(۱۲) تنخواه سالانه شخصے ۱۸۵۶ روپیه ۴ آنه هست پس معلوم کنید که خرچ روزانه و هفته وار او چه قدر باشد که مقروض نه شود ÷ جواب صحیح قریب به پائی معلوم کنید [سال = ۵۲ هفته = ۳۶۵ روز] ÷

(۱۳) تنخواه روزانه افسرے ۳ روپیه ۴ آنه ۹ پائی هست او بعد از یک سال ۲۳۹ روپیه ۸ آنه ۶ پائی پس انداز می کند پس خرچ روزانه او معلوم کنید ؟

(۱۴) اگر خرچ روزانه یک افسر ۵ روپیه ۳ آنه ۳ پائی و تنخواه او ۲۴۰۰ روپیه باشد دریافت کنید که افسر مذکور در یک سال چه قدر پس انداز کرده میتواند ÷

(۱۵) تنخواه سالانه یک حاکم ۳۰۰۰ روپیه هست و او ۷۲ روپیه ۳ آنه سالانه بر آید خود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 190 of 1088

محصول می دهد پس اگر بخواهد که ۱۰۸۰ روپیه
سالانه پس انداز کند خرچ روزانه او چه قدر
خواهد بود؟

(۱۶) یک حاکم ۷ روپیه ۸ آنه ۹ پائی روزانه خرچ
می کند و در یک سال ۱۰۰۰ روپیه پس
انداز میکند پس آید سالانه او را
معلوم کنید ÷

(۱۷) در ۱۸۸۸ء به یک میرزا ۱۱۴ پوند ۷
شلنگ ۶ پنس تنخواه داده شد پس تنخواه
یک روزه او چیست؟

(۱۸) روز پیدایش شخصے دہم جنوری ۱۸۳۲ء
است پس بتاریخ ۱۷ اپریل ۱۸۸۸ء عمرش
چند سال خواهد بود؟

(۱۹) ۱۲۶ روپیه به چند نفر طفلان تقسیم کردند
و هر طفل را یک روپیه و یک قران
یک عباسی و یک سنار و یک شاهی و یک
پیسه رسید پس معلوم کنید که کل چند
طفل بودند ÷

(۲۰) رفتار آواز ۱۱۲۵ فٹ فی ثانیه است پس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 191 of 1088

معلوم کنید که او از توپ مسافت ۱۸۷۵ گز را
به چند ثانیه طے خواهد نمود ÷

(۲۱) قدم یک سپاهی ۲ فٹ ۸ انچ میباشد پس
به ۲ میل او چند قدم خواهد رفت ؟

(۲۲) اگر یک سپاهی به فاصله یک میل و ۱۰۳۰
گز ۳۲۴۰ قدم بزند پس دریافت کنید که
یک قدم او چه قدر میباشد ÷

(۲۳) محیط یک چرخ بالشکل ۱۲ فٹ ۷ انچ
است پس معلوم کنید که در مسافت ۱۰ میل
چرخ مذکور چند مرتبه گردش می کند ÷

(۲۴) اجورهٔ یک مزدور در ماه جنوری ۳۵ روپیه
۹ آنه ۶ پائی بود و در ماه فروری ۴۹ روپیه
۸ آنه ۹ پائی و خرچش در ماه ۲۶ روپیه ۳ آنه
۳ پائی پس دریافت کنید که او در دو ماه
چه قدر پس انداز کرده باشد ÷

(۲۵) طول ۷ ستون چند گز کامل خواهد بود در صورتیکه
طول یک ستون ۷ فٹ ۷ انچ باشد ؟

(۲۶) خرچ شخصے در ۴ ماه برابر آید سه ماهه او
میباشد پس اگر در یک سال آید ش ۲۷۵۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 192 of 1088

روپیه و یک عباسی باشد معلوم کنید که او
سالے چه قدر پس انداز کرده می تواند ؛

(۲۷) او ب ۵۶ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پنس جمع
کردند و حصه ا ۳ پونڈ ۱۷ شلنگ ۹ پنس
زیاده از حصه ب می باشد پس حصه ا
چه قدر است ؟

(۲۸) آید یک شخص و دو پسرش ۶۰۰ پونڈ سالانه
واخراجات شان ۴۰۰ پوند سالانه می باشد
پس اگر رقم پس انداز مابین شان مساوی
تقسیم شود حصه هرکدام چه قدر خواهد بود ؟

(۲۹) یکم جنوری ۱۸۸۱ء بروز دوشنبه بود پس
معلوم کنید که در سال مذکور چند دوشنبه
خواهد بود ؛

(۳۰) در وقت پیدایش تو عمر پدر تو ۲۵ سال
۷ ماه ۱۰ روز بود و وقت پیدایش خواهر تو
عمرش ۲۱ سال ۹ ماه ۸ روز بود اکنون اگر
عمر تو ۱۲ سال ۶ ماه باشد عمر خواهر تو چند
سال خواهد بود ؟

(۳۱) ۴ پونڈ انگریزی و ۳ روپیه و یک قران

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 193 of 1088

دیک عباسی = ۱۰۵ روپیه و ۱۱ شاهی و ۳ پیسه پس قیمت پونڈ انگریزی را معلوم کنید ٭

(۳۲) قیمت یک قسم پارچه ۳ پونڈ ۹ پنس و قیمت قسم دیگر ۳ پونڈ ۵ شلنگ است اگر نرخ قسم اول ۳ شلنگ ۴ پنس ۲ فاردنگ فی گز باشد پس نرخ قسم دوم را دریافت کنید ٭

(۳۳) سیر یک بقال هندی در وزن ۳ تولہ کم میباشد و او ۸ من جنس فروخته است پس بمشتریان چه قدر نقصان رسیده باشد؟

(۳۴) ۵۰ بوری برنج به ۸۰۰ روپیه ۱۲ آنه ۶ پائی خریده شده و نرخ برنج ۳ روپیه ۳ آنه ۳ پائی فی من است پس وزن یک بوری چیست؟

(۳۵) رفتار روشنی ۱۸۶۵۰۰ میل فی ثانیه میباشد و مابین آفتاب وزمین ۹۲۸۷۷۰۰۰ میل فاصله است پس معلوم کنید که روشنی آفتاب درچه قدر عرصه به زمین می رسد ٭

(۳۶) چرخ خورد ٹراکشکل در فاصله یک میل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 194 of 1088

نسبت به چرخ کلان ۳۳۰ گردش زیاده تر
می کند پس اگر محیط چرخ کلان ۸ فٹ باشد
محیط چرخ خورد چند فٹ خواهد بود ؟

(۳۷) بتاریخ ۷ جنوری ۱۸۸۵ء نمبر یک اشتهار
هفته وار ۴ بود پس به کدام تاریخ نمبر آن
۴۰ خواهد بود ؟

(۳۸) من ۱۲۰ میل در ریل به رفتار ۱۵ میل
فی ساعت و ۱۲۰ میل در کالسکه به رفتار
۸ میل فی ساعت و ۶۰ میل پیاده برفتار
۲ میل فی ساعت طے کردم پس من در
کل سفر چه قدر وقت صرف کرده باشم ؟

(۳۹) ۶۵ روپیه ۱۰ آنه به ۸ مرد و ۱۲ زن و ۳۰
طفل برابر تقسیم کنید نیز فرض کنید که طفلان
حصه خود را نزد خود نگه کردند و مردان حصه
خود را به زنان دادند پس به هر زن به
این طریق چه قدر می رسد ؟

(۴۰) یک ساعت کلان بعد از هر ربع ساعت
صدا می کند پس معلوم کنید که در ماه فروری
سنه ۱۹۰۰ء ساعت مذکور چند مرتبه صدا

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 195 of 1088

کرده باشد؟

(۴۱) کرایه یک خانه ۲۰ روپیه ماهوار است و فی روپیه یک آنه محصول روشنی داده می شود اگر شخصے که در خانه مذکور سکونت دارد آید سالانه ۳۰۰۰ روپیه داشته باشد بعد از اداے کرایه نزد او چه قدر خواهد بود؟

(۴۲) در ۴۰۰ سال چند مرتبه تاریخ بیست ونهم ماه انگریزی می آید؟ (از سال مراد سال عیسوی است) ٭

(۴۳) ۴۰ گز ریسمان پیمایش کرده شد و بعد از پیمایش معلوم شد که طول گز یک انچ زیاده بود پس طول صحیح آن ریسمان را معلوم کنید ٭

(۴۴) عمر یک شخص ۳۰ سال و ۱۷ هفته و ۵ روز است و عمر دیگر ۲۶ سال و ۹ هفته و ۳ روز و عمر شخص سوم از عمر شخص اول آن قدر کم است که از عمر شخص دوم زیاده می باشد پس عمر شخص سوم را معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 196 of 1088

باب نوزدہم

تبادل اشیا و نفع و نقصان وغیرہ

۷۶ مثال- معلوم کنید کہ چند سیر قند کہ نرخ آن ۴ روپیہ ۶ شاہی فی سیر است بعوض ۹ پاؤ چاے کہ نرخ آن یک روپیہ ۶ شاہی فی پاؤ باشد دادہ شود ؟

قیمت ۹ پاؤ چاے = یک روپیہ ۶ شاہی × ۹ = ۱۳ روپیہ ۶ شاہی

∴ مقدار مطلوب قند = ۱۳ روپیہ ۶ شاہی ÷ ۴ روپیہ ۶ شاہی

= ۳ سیر جواب

امثلہ نمبر ۴۲

(۱) چند پاؤ چاے بہ نرخ یک روپیہ ۳ شاہی فی پاؤ بعوض ۴۰ گز جامہ ابریشم بہ نرخ ۲ روپیہ ۶ شاہی فی گز دادہ شود ؟

(۲) چند روبل روس بعوض ۱۰۰ روپیہ انگریزی دادہ شود قیمت یک روبل ۴ روپیہ و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 197 of 1088

۲ شاهی و قیمت یک روپیه کله دارا روپیه
۸ شاهی می باشد؟

(۳) اگر ۸۴ گز جامه ابریشم بعوض ۳ من شکر
(که نرخ آن ۳ شاهی فی پاو است) داده
شود معلوم کنید که قیمت یک گز جامه ابریشم
چه قدر میباشد۔

(۴) یک شخص ۴۵ راس گوسفند و ۳۷ نفراشتر
بعوض ۱۳ راس اسپ تازی می دهد و قیمت
فی راس گوسفندِ ۲ پوند ۵ شلنگ ۹ پنس
و فی نفراشتر ۳ پوند ۱۳ شلنگ ۶ پنس و
فی راس اسپ ۱۷ پوند ۶ شلنگ ۶ پنس
فی باشد پس دریافت کنید که درین معاوضه
برائے او چه قدر نفع یا نقصان می شود۔

(۵) ۷ پوند چائے که نرخ آن یک روپیه ۳
آنه ۶ پائی فی پاؤ می باشد و ۱۳ پوند قهوه
بعوض ۱۵ من گندم که نرخ آن یک روپیه
۱۳ آنه ۳ پائی فی من است داده شد پس
معلوم کنید که قیمت یک پوند قهوه چه
قدر میباشد۔

۷۷- نفع و نقصان

مثال- اگر ۲۵ گز پارچہ بہ نرخ ۷ روپیہ ۶ شاہی فی گز خریدہ شود و بہ نرخ ۸ روپیہ ۹ شاہی فروختہ شود معلوم کنید کہ در آن چہ قدر نفع خواہد بود ؟

نفع یک گز پارچہ = (۸ روپیہ ۹ شاہی) - (۷ روپیہ ۶ شاہی) = ۱ روپیہ ۳ شاہی

۳۱۳

= ۱ روپیہ ۳ شاہی × ۲۵

= ۳۱ روپیہ ۳ شاہی

جواب

امثلہ نمبر ۴۳

(۱) اگر شخصے ۱۵ سیر برنج را کہ قیمت یک سیر آن ۳ روپیہ ۶ شاہی میباشد بعوض ۲۲ سیر گندم کہ قیمت یک سیر آن ۲ روپیہ ۶ شاہی میباشد بدہد معلوم کنید کہ بہ او چہ قدر نفع یا نقصان خواہد رسید +

(۲) شخصے ۱۵۰ گز پارچہ بہ نرخ یک روپیہ یک شاہی ۳ پیسہ فی گز می خرد و بہ نرخ یک

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 199 of 1088

روپیه ۳ شاهی ۴ پیسه فی گز می فروشد معلوم کنید که او چه قدر نفع حاصل میکند +

(۳) سوداگرے ۲۰ سیر چاے را به ۵۰ ۴ روپیه خرید و به نرخ یک روپیه و یک عباسی فی پاو فروخت پس معلوم کنید که او چه قدر فایده میکند ؟

(۴) شخصے ۲۹ راس گوسفند را به پنج و نیم روپیه فی گوسفند خرید و ۱۵ راس را به ۶ روپیه و ۳ شاهی فی راس و باقی مانده را به ۵ روپیه و ۳ شاهی فی راس فروخت پس معلوم کنید که شخص مذکور چه قدر نفع حاصل کرد ؟

(۵) سوداگرے ۱۵ من قند را به نرخ ۳ روپیه ۶ شاهی فی سیر خرید و بحساب ۱۳ روپیه ۴ شاهی فی ۴ سیر فروخت معلوم کنید که او چه قدر نقصان کرد ؟

(۶) شخصے ۲ من ۵ سیر شیر به نرخ ۱ روپیه ۱ شاهی ۳ پیسه فی سیر خرید و ۷ سیر شیر ازان ضائع شد پس اگر او باقی را بحساب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 200 of 1088

۶ پیسہ فی پاؤ بفروشد معلوم کنید کہ چہ قدر نفع خواہد کرد؟

(۷) شخصے یک ہنڈرڈویٹ قند را بہ ۱۴ روپیہ ۹ آنہ ۶ پائی خرید و بہ ۱۶ روپیہ و ۵ آنہ و ۶ پائی فروخت پس معلوم کنید کہ او فی پوند چہ قدر نفع حاصل کرد؟

(۸) سوداگرے ۴۰ لیگن عرق خرید و آن را بہ ۳۷ پوند فروخت و او ۵ پوند نقصان کرد پس قیمت خرید یک گیلن عرق دریافت کنید؟

(۹) سوداگرے ۲۰۰ پاؤ چاے بہ نرخ یک روپیہ و ۲ شاہی فی پاؤ خرید و نصف آن را بہ نرخ یک روپیہ و ۳ شاہی فی پاؤ فروخت پس معلوم کنید کہ چاے باقی ماندہ را بہ چہ نرخ فروشد کہ کل نفع او ۳۵ روپیہ باشد+

(۱۰) اگر چیزے بہ ۳ پوند فروختہ شود ۷ شلنگ ۶ پنس خسارہ می باشد معلوم کنید کہ اگر آن بہ ۴ پوند فروختہ شود چہ قدر نفع یا نقصان خواہد شد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 201 of 1088

(۱۱) سوداگرے ۵۰ گز پارچہ بہ ۴۰ روپیہ ۱۰ آنہ خرید پس معلوم کنید کہ بہ چہ نرخ فی گز بفروشد کہ (۱) نفع فی گز ۵ آنہ باشد (ب) کل نفع ۱۸ روپیہ و ۱۲ آنہ باشد +

۷۸- آمیزش اشیا

مثال اوّل اگر ۳ سیر برنج کہ نرخ آن ۲ روپیہ ۶ شاہی فی سیر است با ۵ سیر برنج کہ نرخ آن ۳ روپیہ ۲ شاہی فی سیر است مخلوط شود پس نرخ برنج مخلوط معلوم کنید۔

قیمت ۳ سیر برنج بہ نرخ ۲ روپیہ ۶ شاہی = (۶ − ۲) شاہی روپیہ × ۳ = ۶ − ۷ شاہی روپیہ

قیمت ۵ سیر برنج بہ نرخ ۳ روپیہ ۲ شاہی فی سیر = (۲ − ۳) شاہی روپیہ × ۵ = ۱۰ — ۱۵ شاہی روپیہ

قیمت ۸ سیر برنج مخلوط شدہ = (۶ − ۷ شاہی روپیہ + ۱۰ − ۱۵ روپیہ) شاہی روپیہ = ۴ − ۲۳

قیمت ۱ سیر برنج مخلوط شدہ = (۴ − ۲۳) شاہی روپیہ ÷ ۸ = ۱۱ — ۲ شاہی روپیہ

∴ قیمت مطلوب فی سیر = ۲ روپیہ ۱۱ شاہی جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 202 of 1088

مثال دوم معلوم کنید که چه قدر آب با ۱۲ گیلن شیر که نرخ آن ۱۰ شاہی فی گیلن است آمیختہ شود که نرخ شیر ۸ شاہی فی گیلن شود؟

مطلوب این است که قیمت کل شیر مخلوط به نرخ ۸ شاہی فی گیلن مساوی قیمت ۱۲ گیلن بحساب ۱۰ شاہی فی گیلن باشد۔ بنابرین اگر قیمت ۱۲ گیلن بحساب ۱۰ شاہی فی گیلن بر ۸ شاہی تقسیم کردہ شود خارج قسمت تعداد گیلن ہاے شیر مخلوط خواہد بود۔

قیمت ۱۲ گیلن شیر = ۱۲ × ۱۰ = ۱۲۰ شاہی

∴ مقدار شیر مخلوط = ۱۲۰ شاہی ÷ ۸ شاہی

= ۱۵ گیلن

∴ مقدار مطلوبہ آب = ۱۵ - ۱۲ = ۳ گیلن۔

جواب

امثلہ نمبر ۴۴

(۱) ۸ سیر قند بحساب ۴ روپیہ و ۶ شاہی فی سیر و ۲ سیر بحساب ۴ روپیہ فی سیر و ۳ سیر بحساب ۳ روپیہ و ۶ شاہی فی سیر باہم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 203 of 1088

مخلوط شده است پس معلوم کنید که قیمت
قند مخلوط فی سیر چه قدر خواهد بود؟

(۲) شخصے ۳ من جو بحساب ۳۰ شاہی فی من
و ۹ من بحساب ۲۶ شاہی فی من خرید و ہر
دو را آمیختہ بحساب ۳ شاہی ۴ پیسہ فی
سیر فروخت معلوم کنید کہ او چہ قدر نفع
یا نقصان کرد؟

(۳) در ۲۰ سیر شیر کہ بحساب ۵ پیسہ فی پاؤ
خریدہ شدہ بود ۵ سیر آب آمیختیم و شیر
مخلوط را بحساب ۶ پیسہ فی پاؤ فروختیم
پس معلوم کنید کہ چہ قدر فایدہ حاصل شدہ
است؟

(۴) شخصے ۱۵ سیر قند بحساب ۴ روپیہ و ۸
شاہی فی سیر و ۱۸ سیر بحساب ۴ روپیہ
و ۷ شاہی فی سیر و ۲ من بحساب ۴ روپیہ
و ۳ شاہی فی سیر خرید و ہر سہ قسم را
مخلوط نمود پس معلوم کنید کہ بہ چہ نرخ
قند مخلوط فروختہ شود کہ در آن نفع یا
نقصان بنا شد ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 204 of 1088

(۵) ۸ پوند چاے سیاه در ۲ پوند چاے سبز آمیخته شده - قیمت چاے مخلوط ۱ شلنگ ۱۱ پنس فی پوند وقیمت چاے سبز ۳ شلنگ فی پوند است پس معلوم کنید که قیمت چاے سیاه فی پوند چه قدر می باشد ؟

(۶) سوداگرے ۳۶ پوند چاے که نرخ آن ۲ شلنگ و ۴ پنس و دو فاردنگ فی پوند است یا ۴۸ پوند چاے قسم دیگر که نرخ آن ۱ شلنگ و ۱۰ پنس و ۲ فاردنگ فی پوند است آمیخت پس معلوم کنید که چاے مخلوط به چه نرخ فروخته شود که کل نفع سوداگر ۱۳ شلنگ ۶ پنس باشد ؟

(۷) یک زن ۸ درجن تخم به نرخ ۱ شاهی و ۴ پیسه فی درجن و ۱۲ درجن به نرخ ۲ شاهی و ۴ پیسه فی درجن خرید پس معلوم کنید که او تخم ها را به چه نرخ بفروشد که فی درجن او را یک پیسه فایده حاصل شود ؟

(۸) معلوم کنید که چه قدر آب با ۳۶ سیر شیر آمیخته شود که قیمت آن بجاے ۷ پیسه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 205 of 1088

۶ پیسہ فی پاؤ گردد؟

(۹) سوداگرے ۳۰ پوند چاے بہ نرخ ۲ شلنگ فی پوند و ۵۰ پوند چاے بہ نرخ ۲ شلنگ و ۸ پنس فی پوند خریدہ باہم آمیخت و بعد از آمیختن ۴۰ پوند بہ نرخ ۲ شلنگ و ۴ پنس فی پوند فروخت پس معلوم کنید کہ باقی ماندہ را بہ چہ نرخ بفروشد کہ اورا ہیچ نفع یا نقصان نہ باشد؟

۷۹- تقسیم روپیہ

مثال ۱ ۱۲ روپیہ ۹ شاہی مابین ا و ب و ج باین قسم تقسیم کنید کہ حصہ ا از حصہ ب بقدر ۱۰ شاہی و ۲ پیسہ و حصہ ب از حصہ ج بقدر ۱ روپیہ و ۲ شاہی و ۳ پیسہ زیادہ باشد۔

حصہ ب از حصہ ج ۲ شاہی ۳ پیسہ و حصہ ا از حصہ ج (۱۰ شاہی ۲ پیسہ + یک روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ) زیادہ است بنابرین اگر مجموعہ زیادتی ا و ب را از کل مبلغ منہا نمودہ

باقی مانده را برابر تقسیم کنیم خارج قسمت مساوی حصه ج خواهد بود۔

پیسه	شاهی	روپیه
۰	۹	۱۳
۳	۳	۳
۱۰	۵	۲

حصه ج = ۳ — ۵ — ۴

پیسه	شاهی	روپیه
۴	۸	۲

حصه ب =

پیسه	شاهی	روپیه
۵	۶	۴

حصه ا =

پیسه	شاهی	روپیه
۳	۲	۱
۰	۱۰	۲
۱	۲	۳
۳	۳	۳

امثله نمبر ۴۵

(۱) ۳۹ روپیه و ۷ شاهی و ۳ پیسه را مابین ا و ب باین قسم تقسیم کنید که حصه ا از حصه ب بقدر ۷ روپیه و ۴ شاهی و ۲ پیسه زیاده باشد؟

(۲) ۱۴۷ روپیه و ۶ شاهی را مابین ا و ب باین قسم تقسیم کنید که حصه ا از حصه ب بقدر ۲۹ روپیه و ۲ شاهی کم باشد؟

(۴) ۵۶ روپیه و ۵ شاهی را مابین ۱۵ نفر باین طریق تقسیم کنید که به هر یکے از

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 207 of 1088

۲ نفر خاص ۱۱ روپیه و ۴ شاهی نسبت
به دیگران زیاده تر بر رسد ٭

(۴) ۶۷۹ روپیه کله دار را مابین ۷ ۲ مرد و
۵ زن باین طریق تقسیم کنید که مرد را
از زن ۶ روپیه کم تر برسد ٭

(۵) ۳۹ روپیه و ۴ آنه و ۶ پائی را مابین ا
و ب و ج باین طریق تقسیم کنید که حصه
ا از ب بقدر سه روپیه زیاده باشد و
حصه ب از حصه ج بقدر ۴ روپیه ٭

(۶) ۳۲۹ روپیه و ۶ شاهی را مابین ا و ب
و ج باین طریق تقسیم کنید که حصه ا
از حصه ب بقدر ۷ روپیه زیاده باشد
وحصه ب از حصه ج بقدر ۲ روپیه کم ٭

(۷) ۱۹۱۰ روپیه را مابین ۸ مرد و ۷ زن
و ۶ طفل باین طریق تقسیم کنید که حصه
هر مرد از حصه هر زن بقدر ۱۰ روپیه
وحصه هر زن از حصه هر طفل بقدر ۱۰
روپیه زیاده باشد ٭

مثال ۲ ۵۸۲ روپیه ۴ شاهی را مابین

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 208 of 1088

۳ مرد و ۵ زن و ۶ طفل باین طریق تقسیم کنید که حصه مرد سه چند و حصه زن دو چند حصه طفل باشد

۳ مرد = ۹ طفل	شاهی روپیه
۵ زن = ۱۰ طفل	۲۵) ۵۸ — ۴
۶ طفل = ۶ طفل	۵) ۱۱ — ۸
کل ۲۵ طفل	حصه یک طفل = ۴ — ۲ روپیه
	حصه یک زن = ۸ — ۴ روپیه
	حصه یک مرد = ۰ — ۷ روپیه

جواب

امثله نمبر ۶۴

(۱) ۱۵ روپیه و ۹ شاهی را مابین یک بچه و یک زن به این طریق تقسیم کنید که حصه بچه دو چند حصه زن باشد ۔

(۲) ۳۱ روپیه و ۶ شاهی را مابین ا و ب و ج به این طریق تقسیم کنید که حصه ا از حصه ج سه چند و حصه ب از حصه ج دو چند باشد ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 209 of 1088

(۳) ۱۰۰ روپیه را بر ۳ مرد و ۵ زن و ۱۰ بچه به این طریق تقسیم کنید که حصه مرد چهار چند و حصه زن دو چند حصه بچه باشد ٭

(۴) ۱۱ پوند و ۱۵ شلنگ و ۴ پنس و ۲ فاردنگ را مابین ا و ب و ج باین طریق تقسیم کنید که حصه ا دو چند حصه ب و حصه ب دو چند حصه ج باشد ٭

(۵) ۲۰۷ روپیه و ۶ شاهی را مابین سه نفر باین طریق تقسیم کنید که حصه یکے ازانها دو چند حصه دیگران باشد ٭

(۶) ۳۹ روپیه و ۷ آنه و ۹ پائی را مابین ا و ب باین قسم تقسیم کنید که حصه ا بقدر یک روپیه و ۱۴ آنه و ۳ پائی زیاده از دو چند حصه ب باشد ٭

مثال ۳ ۲۲ روپیه را در تعداد مساوی روپیه و قران و عباسی تقسیم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 210 of 1088

یک روپیه + یک قران + یک عباسی = ۱۲ شاهی + ۶ شاهی + ۴ شاهی = ۲۲ شاهی

پس تعداد سکه ہاے ہر قسم = ۲۲ × ۱۲ شاهی ÷ ۲۲ شاهی = ۱۲ جواب

امثله نمبر ۴۷

(۱) ۲۸ روپیه را در تعداد مساوی روپیه وقران وعباسی وسنار تقسیم کنید ؛

(۲) در یک صندوق تعدادِ کراون و شلنگ و پینی مساوی است وکل رقم ۳ پوند ۱۳ شلنگ میباشد پس معلوم کنید که از ہر قسم چند سکه در آن صندوق موجود است ؛

(۳) ۱۰۰ روپیه مابین زنان ومردان و طفلان باین طریق تقسیم شده است که حصه مرد ۲ روپیه ویک قران وحصه زن ۲ روپیه وحصه طفل یک روپیه و ۹ شاهی میباشد پس معلوم کنید که تعدادِ مردان وزنان و طفلان چند است ؟

∴ روپیہ ۱ = { ۱۶ = روپیہ یک قران ÷ ۲
۸ = روپیہ ۳ شاہی جواب }

بصورت دیگر

۱۳ روپیہ یک قران + ۸ روپیہ یک قران + ۱۱ روپیہ یک قران یعنی کل ۳۳ روپیہ یک قران = دو چند حصہ ۱ + دو چند حصہ ب + دو چند حصہ ج

∴ حصہ ۱ + حصہ ب + حصہ ج = ۳۳ روپیہ یک قران ÷ ۲ = ۱۶ روپیہ ۹ شاہی

لاکن حصہ ب + حصہ ج = ۸ روپیہ یک قران

∴ ۱ = ۱۶ روپیہ ۹ شاہی
۸ روپیہ ۶ شاہی
۸ روپیہ ۳ شاہی

امثلہ نمبر ۴۸

(۱) ۱ و ب ۶ روپیہ و ۲ پیسہ دارند ب و ج ۴ روپیہ و ۵ شاہی و ۳ پیسہ و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 212 of 1088

(۴) در یک صندوق چند روپیه موجود است و دو چند تعداد روپیه قران و چهار چند تعدادِ روپیه نیم قران نیز در آن صندوق موجود است اگر کل مبلغ ۳۳ روپیه باشد پس معلوم کنند که تعداد روپیه و قران و نیم قران چند است ؟

(۵) مابین چند اشخاص ۶۰ روپیه تقسیم شود که حصه هر شخص یک روپیه و یک نصف روپیه و یک رُبع روپیه و یک ثمن روپیه باشد

۷۹ مثال پیش ۱ و ب ۱۳ روپیه و یک قران است و پیش ب و ج ۸ روپیه و یک قران و پیش ۱ و ج ۱۱ روپیه و یک قران پس معلوم کنند که پیش ۱ چه قدر میباشد ؟

۱۳ روپیه یک قران + ۱۱ روپیه یک قران = دو چند حصهٔ ۱ + حصهٔ ب + حصهٔ ج

لیکن ۸ روپیه و یک قران = حصهٔ ب + حصهٔ ج

∴ (۱۳ روپیه یک قران + ۱۱ روپیه یک قران − ۸ روپیه یک قران) = ۱۶ روپیه یک قران = ۲ حصه ۱ .

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 213 of 1088

۱ و ج ۵ روپیه و ۴ شاهی پس معلوم
کنید که پیش ۱ چه قدر می باشد ٭

(۲) ۱ و ب ۲۴ روپیه و ۱ شاهی و ب و ج
۱۹ روپیه و ۵ شاهی و ۱ و ج ۲۳ روپیه
و ۸ شاهی وارند پس معلوم کنید که پیش
ب چه قدر است ٭

(۳) قیمت یک راس اسپ و یک راس گاو
۱۰۱ روپیه و قیمت یک راس گاو و یک
راس گوسفند ۳۱ روپیه و قیمت یک راس
اسپ و یک راس گوسفند ۸۱ روپیه می
باشد پس قیمت یک راس اسپ و یک
راس گاو و یک راس گوسفند معلوم کنید ٭

(۴) یک مرد و یک زن ۳۰ روپیه و ۷ آنه
و ۶ پائی وارند و مجموعه حصه یک زن و یک
طفل ۲۰ روپیه و ۸ آنه و مجموعه حصه مرد و
طفل ۲۵ روپیه و ۹ آنه و ۶ پائی میباشد پس
معلوم کنید که مجموعه حصص مرد و زن و
طفل چه قدر می باشد ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 214 of 1088

باب بستیم

اجزاے ضربی و اعداد متبائن

۸۰ اگر کدام عدد عدد دیگر را چند مرتبہ بدونِ باقی تقسیم کند آن را وفق یا مقسوم علیہ کامل یا قاسم کامل یا عاد یا جزو ضربی عدد مقسوم می گویند مثلاً ۲ شش را بدون باقی تقسیم میکند لہذا ۲ عاد یا قاسم کامل یا وفق یا مقسوم علیہ کامل ۶ میباشد وچون دریک عدد خاص کدام عدد دیگر چند مرتبہ بدون باقی شامل باشد عدد اوّل را ذو اضعاف یا مضاعف یا ضعف عدد دوم می گویند۔

مثلاً ۶ را ذو اضعاف یا مضاعف ۲ می گویند۔

عددِ یک یعنی احد جزو ضربی ہر عدد صحیح می باشد بنابرین در دریافت نمودن اجزاے ضربی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 215 of 1088

کدام عدد عددِ یک را در حساب نمی آورند ۰

۸۱ عدد جفت عددیست که بر دو برابر تقسیم شود و عدد طاق آن عدداست که بر ۲ برابر تقسیم نه شود ۰

۸۲ اگر خواص مندرجۂ ذیل اعداد ذہن نشین طالب علم باشند اجزاے ضربی اکثر اعداد محض بہ یک نظر معلوم میتوانند شد و درہنگام دریافت نمودن مقسوم علیہ آزمایشی نیز زحمت بسیار کم میباشد ۰

درجمیع صورت ہاے ذیل اعداد بدون باقی تقسیم میشوند :-

بر ۲ - ہرگاہ ہندسہ اول صفر یا جفت باشد مثلاً ۱۰ ۳ و ۴ ۵ وغیرہ ۰

بر ۳ - ہرگاہ مجموعہ ہندسہ ہاے عدد بر ۳ برابر تقسیم شود مثلاً ۱۸۶ و ۴۰۲ ۰

بر ۴ - ہرگاہ دو ہندسہ اول عدد بر ۴ برابر تقسیم شود مثلاً ۳۰۰ و ۳۲۴ ۰

بر ۵ - ہرگاہ ہندسہ اول ۵ باشد یا صفر مثلاً ۲۱۰ و ۶۲۵ ۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 216 of 1088

بر ۶- هرگاه عدد جفت باشد و مجموعه هندسه های آن نیز بر ۳ برابر تقسیم شود مثلاً ۱۲۶ و ۴۰۲ ❊

بر ۸- هرگاه سه هندسه اول عدد بر ۸ برابر تقسیم شود مثلاً ۲۰۰۰ و ۳۴۰۰ و ۲۲۴۰ و ۳۸۱۶ ❊

بر ۹- هرگاه مجموعه کل هندسه های سه عدد بر ۹ برابر تقسیم شود مثلاً ۲۷۹ و ۸۰۱ ❊

بر ۱۰- هرگاه در مرتبهٔ احاد صفر باشد ❊

بر ۱۱- هرگاه فرق مجموعه هندسه های مراتب طاق و جفت صفر باشد یا بر ۱۱ برابر تقسیم شود مثلاً ۲۷۶۳۴ و ۲۹۳۴۵۸۲ ❊

برائے دریافت نمودن این امر که آیا عددے بر ۷ یا ۱۱ یا ۱۳ برابر تقسیم میشود قاعدهٔ ذیل مقرر است ❊

هندسه های عدد را در چند حصه تقسیم کنند که در هر حصه حتے الامکان ۳ هندسه باشد و تقسیم هندسه ها را از طرف راست شروع کنند بعد ازان حصص متناوب را باهم جمع

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 217 of 1088

نموده مجموعه خورد را از مجموعه کلان تفریق کنند اگر
باقی صفر باشد یا بر ۷ یا ۱۱ یا ۱۳ برابر تقسیم شود
پس عددِ مذکور بر ۷ یا ۱۱ یا ۱۳ برابر تقسیم خواهد
شد - مثلاً ۹۸۱۲۶ بر ۷ برابر تقسیم میشود - لاکن بر
۱۱ یا ۱۳ نمی شود - چراکه ۱۲۶ - ۹۸ = ۲۸ و ۲۸
بر ۷ برابر تقسیم می شود - لاکن بر ۱۱ و ۱۳ نمی شود ❊

۸۳ هرگاه یک عدد بر دو عدد دیگر علیحده
علیحده برابر تقسیم شود و دو عدد مذکور اجزاے
ضربی مشترک نداشته باشند دران صورت عدد
اول بر حاصل ضرب آن دو عدد نیز برابر
تقسیم خواهد شد ❊

اگر کدام عدد بر ۳ یا ۹ برابر تقسیم شود
عدد دیگر نیز که از همان هندسه ها مرکب باشد
بر ۳ یا ۹ برابر تقسیم خواهد شد ❊

اگر هریکے از دو عدد بر عدد سوم برابر
تقسیم شود مجموعه یا فرق دو عدد مذکور نیز بر عدد
سوم برابر تقسیم خواهد شد ❊

اگر عددے بر کدام عدد دیگر برابر تقسیم
شود هر ضعف عددِ اوّل نیز بر عدد دوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 218 of 1088

برابر تقسیم خواہد شد ۔

اگر ہر یکے از دو عدد بر عدد سوم برابر تقسیم شود مجموعہ یا فرق ہر ضعف عدد اوّل و ہر ضعفِ عدد دوم نیز بر عددِ سوم برابر تقسیم خواہد شد ۔

امثلہ نمبر ۴۹

معلوم کنید کہ آیا اعدادِ ذیل بر ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ برابر تقسیم می شوند؟ :-

(۱) ۱۳۸ (۲) ۹۴۵ (۳) ۴۸۴ (۴) ۴۲۰

(۵) ۴۴۸۸ (۶) ۴۲۹۷ (۷) ۱۲۳۰

(۸) ۲۷۷۲ (۹) ۱۱۲۳ (۱۰) ۳۴۷۵

(۱۱) ۶۷۹۸ (۱۲) ۸۲۱۷ (۱۳) ۱۲۳۴۵

(۱۴) ۵۶۷۸۹ (۱۵) ۰۰۶۵۳ (۱۶) ۲۳۰۰۰

(۱۷) ۱۸۲۹۰۷ (۱۸) ۷۷۷۷۷۷

(۱۹) ۸۹۸۹۸۹ (۲۰) ۱۲۳۴۵۶۷۸۹۰

معلوم کنید کہ آیا اعداد ذیل بر ۷ یا ۱۱ یا ۱۳ برابر تقسیم می شوند؟

(۲۱) ۰۲۱۹۹ (۲۲) ۳۳۱۹۸ (۲۳) ۹۱۱۷۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 219 of 1088

(۲۴) ۵۵۵۵۵۵ (۲۵) ۴۳۳۳۷۸

(۲۶) ۴۱۲۳۲۱۰ (۲۷) ۵۵۷۳۴۵۴۵

(۲۸) ۱۲۳۷۸۹۶۶۶

معلوم کنید که آیا اعداد ذیل بر ۶ یا ۱۲ یا ۳۰ برابر تقسیم میشوند؟

(۲۹) ۳۷۲ (۳۰) ۹۴۸

(۳۱) ۷۷۴۰ (۳۲) ۳۷۲۵

(۳۳) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر با ۲۳۱۱ جمع کرده شود مجموعه (۱) بر ۳ و (۲) بر ۴ برابر تقسیم شود؟

(۳۴) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر از ۳۱۰۰۷ تفریق کرده شود باقی (۱) بر ۵ و (۲) بر ۸ و (۳) بر ۹ برابر تقسیم شود؟

(۳۵) کدام عدد همان ضعف ۱۱ است که ۳۷۰۵ ضعف ۱۵ میباشد؟

۸۴ اعداد یکه اجزاے ضربی آنها بغیر واحد نباشد یعنی تقسیم آنها بغیر عددِ واحد بر دیگر اعداد ممکن نباشد آنها را اعداد **متبائن** یا اعداد اولے میگویند مثلاً ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ وغیرہ ٭

اعدادیکه اجزاے ضربی آنها از یک زیاده باشد آنها را اعداد مرکب الاجزا میگویند مثلاً ۴ از ۲×۲ و ۶ از ۲×۳ مرکب است ٭

۸۵- قاعده دریافت نمودن اعداد متبائن

(۱) در سلسله اعداد مثلاً ۱ و ۲ و ۳ و ۴ وغیره بعد از ۲ هر عدد دوم و بعد از ۳ هر عدد سوم و بعد از ۵ هر عدد پنجم را (علے هذا القیاس) باطل کنید اعداد باقی مانده اعداد متبائن خواهند بود ٭

(۲) هرگاه مطلوب این باشد که عدد مفروض متبائن است یا نه آن را یکے بعد دیگرے بر ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ وغیره تقسیم کنید- اگر در هر صورت باقی بماند عدد مذکور عدد متبائن می باشد ٭

(درین صورت لازم است که عدد مفروض بران مقسوم علیه تقسیم کرده نشود که مربع آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 221 of 1088

از عدد مفروض زیادہ باشد)

تنبیہ۔ از دفعہ ۸۲ ظاہر است کہ ہندسۂ مرتبہ یکن ہر عدد متباین (بدون ۲ و ۵) ۱ یا ۳ یا ۷ یا ۹ می باشد۔ بنابرین ہر عدد مفروض (بدون ۲ و ۵) صرف آن وقت امتحان کردہ شود کہ در مرتبۂ احاد آن یا ۳ یا ۷ یا ۹ باشد۔

۸۶ فہرست اعداد متباین از ۱ الے ۱۰۰۹ در ذیل درج است:۔

۱	۴۳	۱۰۷	۱۸۱	۲۶۳
۲	۴۷	۱۰۹	۱۹۱	۲۶۹
۳	۵۳	۱۱۳	۱۹۳	۲۷۱
۵	۵۹	۱۲۷	۱۹۷	۲۷۷
۷	۶۱	۱۳۱	۱۹۹	۲۸۱
۱۱	۶۷	۱۳۷	۲۱۱	۲۸۳
۱۳	۷۱	۱۳۹	۲۲۳	۲۹۳
۱۷	۷۳	۱۴۹	۲۲۷	۳۰۷
۱۹	۷۹	۱۵۱	۲۲۹	۳۱۱
۲۳	۸۳	۱۵۷	۲۳۳	۳۱۳
۲۹	۸۹	۱۶۳	۲۳۹	۳۱۷
۳۱	۹۷	۱۶۷	۲۴۱	۳۳۱
۳۷	۱۰۱	۱۷۳	۲۵۱	۳۳۷
۴۱	۱۰۳	۱۷۹	۲۵۷	۳۴۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 222 of 1088

۳۴۹	۴۶۳	۶۰۱	۷۳۳	۸۶۳
۳۵۳	۴۶۷	۶۰۷	۷۳۹	۸۷۷
۳۵۹	۴۷۹	۶۱۳	۷۴۳	۸۸۱
۳۶۷	۴۸۷	۶۱۷	۷۵۱	۸۸۳
۳۷۳	۴۹۱	۶۱۹	۷۵۷	۸۸۷
۳۷۹	۴۹۹	۶۳۱	۷۶۱	۹۰۷
۳۸۳	۵۰۳	۶۴۱	۷۶۹	۹۱۱
۳۸۹	۵۰۹	۶۴۳	۷۷۳	۹۱۹
۳۹۷	۵۲۱	۶۴۷	۷۸۷	۹۲۹
۴۰۱	۵۲۳	۶۵۳	۷۹۷	۹۳۷
۴۰۹	۵۴۱	۶۵۹	۸۰۹	۹۴۱
۴۱۹	۵۴۷	۶۶۱	۸۱۱	۹۴۷
۴۲۱	۵۵۷	۶۷۳	۸۲۱	۹۵۳
۴۳۱	۵۶۳	۶۷۷	۸۲۳	۹۶۷
۴۳۳	۵۶۹	۶۸۳	۸۲۷	۹۷۱
۴۳۹	۵۷۱	۶۹۱	۸۲۹	۹۷۷
۴۴۳	۵۷۷	۷۰۱	۸۳۹	۹۸۳
۴۴۹	۵۸۷	۷۰۹	۸۵۳	۹۹۱
۴۵۷	۵۹۳	۷۱۹	۸۵۷	۹۹۷
۴۶۱	۵۹۹	۷۲۷	۸۵۹	۱۰۰۹

۸۷- یک عدد مرکب الاجزا را بقرار قاعده ذیل در اجزاے متباین تحلیل کرده میتوانیم ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 223 of 1088

قاعدہ - عدد معلوم را برخورد ترین آن اعداد تقسیم نمائید - کہ آن را بدون باقی تقسیم میکنند وخارج قسمت آن را برخورد ترین اعداد مانند سابق تقسیم کنید - و ہمین عمل را جاری دارید تا اینکہ خارج قسمت اخری عددِ متبائن باشد پس جمیع اعداد مقسوم علیہ وخارج قسمت اخری اجزائے متبائن مطلوب خواہند بود ٭

مثال ۱ ۰ ۵ ۵ ۴ را در اجزاے ضربی متبائن تقسیم کنید طریق تقسیم حسب ذیل می باشد :-

۲	۴ ۵ ۵ ۰
۵	۲ ۲ ۷ ۵
۵	۴ ۵ ۵
۷	۹ ۱
	۱۳

چونکہ خارج قسمت اخری یعنی ۱۳ عدد متبائن است پس اجزاے ضربی مطلوب ۲ × ۵ × ۵ × ۷ × ۱۳ می باشند ٭

امثلہ نمبر ۵۰

اجزائے ضربی اعداد ذیل را معلوم کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 224 of 1088

(۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۸ (۴) ۲۴
(۵) ۲۷ (۶) ۳۲ (۷) ۴۸ (۸) ۵۰
(۹) ۶۳ (۱۰) ۶۴ (۱۱) ۸۰ (۱۲) ۸۸
(۱۳) ۹۹ (۱۴) ۱۰۰ (۱۵) ۱۰۸
(۱۶) ۱۷۶ (۱۷) ۱۱۷ (۱۸) ۲۸۸
(۱۹) ۴۹۵ (۲۰) ۶۲۵ (۲۱) ۹۹۹
(۲۲) ۱۰۵۰ (۲۳) ۱۲۹۶
(۲۴) ۱۷۶۰ (۲۵) ۲۰۰۰
(۲۶) ۳۶۵۰ (۲۷) ۵۷۶۰
(۲۸) ۲۴۵۷ (۲۹) ۱۳۸۲۴
(۳۰) ۲۰۰۱۰۰ +

معلوم کنید که از اعداد ذیل کدام عدد متبائن و کدام مرکب الاجزا می باشد و اعداد مرکب الاجزا را در اجزاے متبائن تحلیل کنید:-

(۳۱) ۲۹ (۳۲) ۶۱ (۳۳) ۸۱ (۳۴) ۷۹
(۳۵) ۹۷ (۳۶) ۱۰۷ (۳۷) ۱۱۳
(۳۸) ۲۰۷ (۳۹) ۲۲۷ (۴۰) ۳۴۹
(۴۱) ۳۷۵۱ (۴۲) ۵۰۷ (۴۳) ۴۵۷۳
(۴۴) ۶۱۹ (۴۵) ۷۱۳ (۴۶) ۹۹۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 225 of 1088

(۴۷) ۶۵۳۹ (۴۸) ۱۷۹۳

(۴۹) ۵۰۹ (۵۰) ۱۳۶۳

تعداد اعداد متباین اعداد ذیل را معلوم کنید :-

(۵۱) از ۱ الی ۳۰ ؟

(۵۲) از ۱۰ الی ۵۰ ؟

(۵۳) از ۲۰ الی ۷۰ ؟

(۵۴) بر کدام اعداد متباین ۳۷ تقسیم کرده شود که باقی ۲ بماند ؟

(۵۵) بر کدام اعداد متباین ۱۰۹ تقسیم کرده شود که باقی ۴ بماند ؟

(۵۶ بر کدام اعداد ۲۹ تقسیم کرده شود که باقی ۵ بماند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 226 of 1088

باب بیست و یکم

عاد اعظم

۸۸- عاد مشترک یا وفق مشترک یا مقسوم علیه مشترک

اعداد عددے می باشند کہ ہریکے را از اعداد مفروض برابر تقسیم کند۔
مثلاً ۲ و ۳ و ۶ عاد مشترک ۱۲ و ۱۸ می باشند۔

۸۹- عاد اعظم یا مقسوم علیه اعظم یا وفق مشترک اعظم

اعداد عددے ست کہ ہریکے را از اعداد مفروض برابر تقسیم کند و آن نسبت بدیگر عاد ہاے مشترک اعداد مفروض کلان تر باشد۔ مثلاً عاد اعظم ۱۲ و ۱۸ شش میباشد کہ از جملہ عاد ہاے مشترک یعنی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 227 of 1088

۲ و ۳ و ۶ افزون تر است ٭

۹ عاد اعظم چند اعداد مساوی حاصل ضرب اجزاے متبائن مشترکۂ آن اعداد می باشد ٭

مثال ۱ عاد اعظم ۱۸ و ۳۰ معلوم کنید:-

۱۸ = ۲×۳×۳ و ۳۰ = ۲×۳×۵

اجزاے مشترک این اعداد ۲ و ۳ می باشد-

بنابرین عاد اعظم مطلوب = ۲×۳ = ۶

تنبیه- براے معلوم کردن عاد اعظم ضروری نیست که اجزاے متبائن جمیع اعداد دریافت کرده شود بلکه صرف این قدر کافی است که اجزاے متبائن یک عدد معلوم کرده شود و حاصل ضرب آن اجزاے متبائن دریافت نموده شود که هریکے را از اعداد مفروض باقی مانده برابر تقسیم میکنند ٭

مثال ۲ عاد اعظم ۸۴ و ۱۴۰ و ۱۶۸ معلوم کنید ٭

اکنون ۸۴ = ۲×۲×۳×۷

پس ظاهر است که هریکے از اعداد باقی مانده بر ۲×۲×۷ برابر تقسیم می شود لاکن بر ۳ تقسیم نمے شود بنابرین عاد اعظم مطلوب =

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 228 of 1088

= ۲ × ۲ × ۷ = ۲۸ میباشد ٭

امثلہ نمبر ۵۱

بواسطۂ اجزائے ضربی عاد اعظم اعداد ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۹ و ۲۴ (۲) ۲۰ و ۴۸ (۳) ۳۵ و ۸۰

(۴) ۱۲۶ و ۱۴۴ (۵) ۹۰ و ۳۲۵

(۶) ۲۵۲ و ۳۴۸ (۷) ۱۵۰ و ۳۷۵

(۸) ۲۵۶ و ۷۸۸ (۹) ۸۰۴ و ۷۹۲

(۱۰) ۱۵ و ۳۵ و ۱۲۰

(۱۱) ۱۶ و ۲۴ و ۱۴۰

(۱۲) ۹۰ و ۱۲۵ و ۳۴۲

(۱۳) ۲۲۴ و ۳۳۶ و ۷۲۸

(۱۴) ۶۲۵ و ۷۵۰ و ۱۲۲۵

(۱۵) ۸۶۸ و ۳۱۶۴ و ۴۲۲۸

۹۰ قاعدہ دریافت کردن مقسوم علیہ یا عاد اعظم دو عدد :-

عدد کبیر را بر عدد صغیر تقسیم کنید - اگر چیزے باقی بماند مقسوم علیہ اول را بر آن باقی تقسیم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 229 of 1088

کنید و اگر باز باقی بماند مقسوم علیه دوم را بر باقی دوم تقسیم کنید و علے ہذا القیاس ہمیں عمل را جاری دارید تا اینکہ چیزے باقی نماند پس مقسوم علیه آخر مقسوم علیه مشترک اعظم خواہد بود کہ بہ عبارت اُخریٰ عاد اعظم گفتہ میشود ٭

مثال۔ مقسوم علیه اعظم ۴۷۵ و ۵۸۹ را معلوم کنید :۔

۴۷۵) ۵۸۹ (۱
۴۷۵

۱۱۴) ۴۷۵ (۴
۴۵۶

۱۹) ۱۱۴ (۶
۱۱۴

پس عاد اعظم مطلوب ۱۹ است ٭

۹۱۔ قاعدۂ معلوم کردن مقسوم علیه اعظم سہ یا زیادہ اعداد :۔

اوّل مقسوم علیه اعظم دو عدد مفروض را دریافت کنید و بعد ازان عاد اعظم این مقسوم علیه اعظم و عدد سوم را دریافت کنید و بعدہ مقسوم علیه اعظم این عاد اعظم و عدد چہارم را

دریافت کنید و علے ہذا القیاس ہمیں عمل را جاری دارید پس مقسوم علیہ اعظم آخر مقسوم علیہ اعظم کل اعداد خواہد بود ٭

مثال۔ مقسوم علیہ اعظم ۱۶ و ۲۴ و ۲۸ را معلوم کنید:۔

۱) ۲۴ (۱۶
۱۶
۸) ۱۶ (۲
۱۶
×

۳) ۲۸ (۸
۲۴
۴) ۸ (۲
۸
×

مقسوم علیہ اعظم ۱۶ و ۲۴ ہشت است و مقسوم علیہ اعظم ۸ و ۲۴ چہار است پس ۴ مقسوم علیہ اعظم سہ عدد مذکورۂ صدر میباشد٭

امثلہ نمبر ۵۲

عاد اعظم اعداد ذیل را معلوم کنید:۔

(۱) ۴۸ و ۱۴۴ (۲) ۷۶ و ۲۳۸

(۳) ۹۲ و ۷۷۲ (۴) ۲۵۲ و ۳۴۸

(۵) ۴۹۳ و ۸۹۹ (۶) ۶۲۰ و ۲۱۰۸

(۷) ۲۱۲۱ و ۱۳۱۳ (۸) ۴۲۹ و ۷۱۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 231 of 1088

(۹) ۳۷۷ و ۱۱۳ ÷ (۱۰) ۹۷۱۳ و ۲۴۰۱ ÷

(۱۱) ۶۶۲ و ۲۷۹۳ ÷ (۱۲) ۳۷۷۵ و ۱۰۰۰۰ ÷

(۱۳) ۶۰۲۳ و ۶۶۴۱۵ ÷ (۱۴) ۵۸۶۵ و ۶۹۱۸۰ ÷

(۱۵) ۱۸۰۴ و ۵۱۴۱ ÷ (۱۶) ۳۵۵۶ و ۳۴۴۳ ÷

(۱۷) ۵۱۸۷ و ۵۸۵۰ ÷ (۱۸) ۱۴۴۱ و ۱۰۲۸۳ ÷

(۱۹) ۷۶۶۷ و ۱۳۶۱۴۱ ÷

(۲۰) ۴۳۲۶۵ و ۴۴۶۸۸ ÷

(۲۱) ۱۱۰۵۰ و ۳۵۵۱۸ ÷

(۲۲) ۲۱۲۳۱ و ۵۴۳۴۵ ÷

(۲۳) ۶۳۲۷ و ۲۳۹۹۷ ÷

(۲۴) ۲۰۲۱۳۲ و ۱۴۶۰۸۳ ÷

(۲۵) ۵۳۲۵ و ۸۳۰۷ ÷ (۲۶) ۴۵۹۹ و ۵۰۶۰۹ ÷

(۲۷) ۴۱۵۵ و ۲۰۷۴۴ ÷

(۲۸) ۵۶۰۹۰۱ و ۱۲۷۹۷۱ ÷

(۲۹) ۷۶۹۸۲ و ۷۰۷۱۸۲ ÷

(۳۰) ۶۴۵۳۱۲ و ۵۴۸۷۶۹ ÷

معلوم کنید که اعداد ذیل با یکدیگر متباین میباشند یا نه ؟

(۳۱) ۳۰۴ و ۵۲۷ ÷ (۳۲) ۳۷۰۳۳ و ۲۷۰۳ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 232 of 1088

(۳۳) ۳۸۷ و ۴۲۲۹ ÷ (۳۴) ۱۷۲۶ و ۱۶۲۳ ÷

(۳۵) ۳۸۹۰ و ۸۲۷۵ ÷ (۳۶) ۳۴۸۶ و ۴۸۹۴ +

(۳۷) ۲۱۱ و ۲۷۰۱ ÷ (۳۸) ۹۷۸۵ و ۳۷۶۳ +

(۳۹) ۳۶۷۹ و ۱۴۵۰۱ +

عاد اعظم اعداد ذیل را دریافت کنید :-

(۴۰) ۷۰۳۰۳۷ و ۵۱۳۴۰۸۳ +

(۴۱) ۴۶۹۱۴۲۷ و ۳۰۵۹۹ +

(۴۲) ۸۰۵ و ۱۳۱۱ و ۱۹۷۸ +

(۴۳) ۳۰۴ و ۱۱۹۰ و ۱۴۴۵ +

(۴۴) ۱۶۱۷ و ۱۲۳ و ۷۸۹ ÷

(۴۵) ۱۳۰۰ و ۷۲۵ و ۸۷۰ ÷

(۴۶) ۷۲۳ و ۸۷ و ۷۳۵ +

(۴۷) ۵۰۴ و ۲۳۹۴ و ۲۸۳۵ ÷

(۴۸) ۱۱۹۰ و ۱۴۴۵ و ۲۰۰۶ ÷

(۴۹) ۳۸۳۳۱۳ و ۱۳۶۱۴ و ۱۵۹۰۳ +

(۵۰) ۳۱۴ و ۵۷۰ و ۶۱۸ و ۷۲۰ +

(۵۱) ۶۰۲ و ۳۹۴۷ و ۸۷۶ و ۹۲۴۵۵ +

(۵۲) کلان ترین آن رقوم را دریافت کنید که

۶ روپیه و ۳ شاهی و ۷ روپیه ۶ شاهی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 233 of 1088

را برابر تقسیم می کنند ٭

(۵۳) کلان ترین آن رقوم را دریافت کنید که ۱۴۷ روپیه ۶ شاهی و ۲۷۷ روپیه ۹ شاهی را برابر تقسیم میکنند؟

(۵۴) اعظم ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر ۷۲۸ را بران تقسیم کنیم ۸ باقی بماند و اگر ۹۰۰ را بران تقسیم کنیم ۴ باقی بماند٭

(۵۵) اعظم ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر ۲۶۱ و ۹۳۳ و ۱۳۸۱ را بران تقسیم کرده شود در هر صورت ۵ باقی بماند ٭

(۵۶) کدام عدد است که اگر بران ۶۲۰ تقسیم شود ۳ باقی بماند و اگر بران ۷۳۰ تقسیم شود ۷ باقی بماند؟

(۵۷) در دو حوض گنجایش ۵۴۰ گیلن و ۷۲۰ گیلن آب میباشد - پس معلوم کنید که اندازهٔ آن کاسهٔ بزرگ ترکه هر دو حوض را بدون باقی کامل خالی کند چه خواهد بود٭

(۵۸) از دو پارهٔ طلا سکه های مساوی ساخته شده اند - وزن پارهٔ اول ۷۲۱۹ مثقال

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 234 of 1088

وزن پارهٔ دوم ۴۴۲۷ مثقال میبا شد
پس معلوم کنید که وزن بزرگ ترین سکه ها
که از دو پاره مذکور ساخته میتوانیم چه قدر
خواهد بود ؟

(۵۹) یک مزدور برای چند روز به اجرت ۲ روپیه
۸ آنه ملازم گرفته شده است لاکن او درحین
ایام ملازمت چند روز ترک خدمت کرد۔
بنابرین او را صرف یک روپیه ۱۲ آنه
مزدوری داده شده است ثابت کنید که
مزدِ روزانهٔ او زیاده از ۴ آنه نمے باشد ۔

(۶۰) زنے چند دانه تخم به ۱۵ آنه و ۶ پائی خرید
و چند دانه را ازان بغیر نفع به ۵ آنه و ۶
پائی فروخت ثابت کنید که پیش زن
مذکوره هنوز اقلاً ۲۰ دانه تخم باقی است ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 235 of 1088

باب بیست و دوم

ذو اضعاف اقل

۹۲ - ضعف مشترک یا ذو اضعاف مشترک

دو یا زیادہ اعداد عددے ست کہ بر ہریکے از اعداد مذکور بدون باقی تقسیم شود ٭

مثلاً ذو اضعاف مشترک ۳ و ۹ و ۱۸ و ۳۶ یک صد و چہل و چہار می باشد ٭

و ہرگاہ چند اعداد در یک عدد بدون باقی شامل باشند و عدد مذکور خورد ترین اضعاف اعداد مفروض باشد - آن را ذو اضعاف اقل میگویند لہذا ذو اضعاف اقل اعداد مذکورہ صدر ۱۴۴ است چراکہ از ۱۴۴ ہیچ عدد خورد تر نیست کہ ہریکے از اعداد مذکورہ بدون باقی تقسیم کند ٭

۹۳ قاعدہ - حاصل ضرب دو عدد برابر

حاصل ضرب عاد اعظم وذو اضعاف اقل آن اعداد
می باشد مثلاً ۲ عاد اعظم و ۱۲ ذو اضعاف اقل
۴ و ۶ است

پس ۴ × ۶ = ۲ × ۱۲

بنابرین برائے معلوم کردن ذو اضعاف اقل
دو عدد قاعدۂ ذیل مقرر میباشد:-

حاصل ضرب دو عدد را بر مقسوم علیہ اعظم
آنہا تقسیم کنید خارج قسمت ذو اضعاف اقل
مطلوب خواہد بود ٭

مثال۔ ذو اضعاف اقل ۳۸ و ۵۷ را معلوم
کنید۔ عاد اعظم ۳۸ و ۵۷ = ۱۹

∴ ذو اضعاف اقل ۳۸ و ۵۷ = ۵۷ × ۳۸ ÷ ۱۹

= ۳ × ۳۸ = ۱۱۴ جواب

۹۴۔ قاعدہ دریافت نمودن ذو اضعاف اقل
سہ یا زیادہ اعداد این است کہ اول ذو اضعاف اقل
دو عدد را معلوم کنید و بعد ازان ذو اضعاف اقل
این ذو اضعاف اقل و عدد سوم را دریافت کنید
و علے ہذا القیاس ہمیں عمل را جاری دارید پس
ذو اضعاف اقل اخیر ذو اضعاف اقل مطلوب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 237 of 1088

خواہد بود ٭

امثلہ نمبر ۵۳

ذو اضعاف اقل اعداد ذیل را معلوم کنید:۔

(۱) ۱۲ و ۳۲ ٭ (۲) ۷۶ و ۹۸ ٭ (۳) ۸۱ و ۹۹ ٭

(۴) ۳۲۰ و ۴۰۷ ٭ (۵) ۱۱۷ و ۱۹۲ ٭

(۶) ۱۲۲۴ و ۱۶۹۶ ٭ (۷) ۲۲۴ و ۳۳۶ ٭

(۸) ۷۵۴ و ۸۰۶ ٭ (۹) ۹۵۷ و ۱۰۰۱ ٭

(۱۰) ۸۴۵ و ۸۹۹ ٭ (۱۱) ۹۷۷ و ۱۹۷ ٭

(۱۲) ۱۲۸۷ و ۶۲۸۱ ٭ (۱۳) ۷۶ و ۹۶ و ۱۰۶ ٭

(۱۴) ۶۲۹ و ۸۵۱ و ۲۵۳ ٭

(۱۵) ۲۶۵ و ۳۸۵ و ۴۹۵ ٭

(۱۶) ۳۰۰ و ۹۰۶ و ۷۰۸ ٭

(۱۷) اجزاے ضربی و ذو اضعاف اقل ۲۱۰ و ۳۸۵ را معلوم کنید ٭

(۱۸) ذو اضعاف اقل ۴۴ و ۵۴ و ۷۲ بواسطۂ اجزاے ضربی معلوم کنید ٭

(۱۹) ذو اضعاف اقل ۵۷ روپیہ و ۴ شاہی و ۱۲۲ روپیہ و ۳ شاہی معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 238 of 1088

(۲۰) عاد اعظم دو عدد ۱۶ و ذو اضعاف اقل آنها ۱۹۲ میباشد و یکے از اعداد مذکور ۱۴۸ است پس عدد دیگر را معلوم کنید +

(۲۱) عاد اعظم دو عدد ۱۰ و ذو اضعاف اقل آنها ۳۰۰۰۳۰ میباشد و یکے ازانها ۷۰ ۷ هست - پس عدد دیگر را معلوم کنید +

۹۵ هرگاه ذو اضعاف اقل چند اعداد که از ۳ یا ۴ زیاده باشند مطلوب باشد - آن را به طریق ذیل بآسانی معلوم کرده می توانیم :-

جمله اعداد را در یک سطر از طرف راست شروع نموده نوشته بروید و برائے تمیز مابین آنها حرف واو بنویسید و اعدادے را که وفق مشترک داشته باشند بر وفق مشترک تقسیم نموده خارج قسمت هر کدام را زیر آن بنویسید و اعدادیکه بر عاد مذکور تقسیم نشوند آنها را بدون تقسیم در سطر خارج قسمت هائے مذکور بنویسید و همین عمل را جاری دارید تا اینکه سطر اخیر بر این چنین اعداد مشتمل باشد که عاد مشترک نداشته باشند - بعد ازان کل مقسوم علیه ها را در اعداد سطر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 239 of 1088

اخیر ضرب کنید پس حاصل ضرب آنہا ذو اضعاف اقل مطلوب خواہد بود۔ برائے سہولت عمل مناسب است کہ اول اعداد مفروض را عدد ۲ تقسیم کنید و بعد ازان بر ۳ و ۵ وغیرہ تقسیم کردہ بروید:۔

مثلاً فرض کنید کہ ذو اضعاف اقل ۴۲ و ۳۰ و ۲۸ و ۱۸ مطلوب است

۲	۴۲ و ۳۰ و ۲۸ و ۱۸
۳	۲۱ و ۱۵ و ۱۴ و ۹
۷	۷ و ۵ و ۱۴ و ۳
	۱ و ۵ و ۲ و ۳

پس ۵×۲×۳×۷×۳×۲ = ۱۲۶۰

ذو اضعاف اقل مطلوب می باشد دلیل عمل مذکور در ذیل درج است:۔

اجزاے ضربی مشترک کل اعداد ۲×۲×۲×۳×۳×۷×۵ است

۱۸ = ۳ × ۳ × ۲

۲۸ = ۷ × ۲ × ۲

۳۰ = ۲ × ۳ × ۵

۴۲ = ۲ × ۳ × ۷

وحاصل ضرب آنہا ۱۲۶۰ +

تنبیہ ۱۔ عمل فوق مختصر ہم می شود باین طریق کہ اگر در یک سطر این چنین اعداد باشند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 240 of 1088

که اعداد دیگر را برابر تقسیم کنند. آنها در حساب
نمی آورند فرض کنید که ذو اضعاف اقل ۲ و ۴
و ۸ و ۱۰ و ۱۶ و ۴۸ مطلوب است - از جمله اعداد
فوق ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ که ۴۸ را برابر تقسیم می کنند
محو کنید و ذو اضعاف اقل ۴۸ و ۱۰ را دریافت
کنید پس ۴۰ ۲ ذو اضعاف اقل مطلوب
خواهد بود ÷

مثال ۲ خورد ترین آن اعداد را معلوم
کنید که اگر آنها بر ۱۲ و ۱۶ و ۱۸ جدا جدا تقسیم
کرده شود در هر صورت ۵ باقی بماند ÷

ذو اضعاف اقل ۱۲ و ۱۶ و ۱۸ = ۱۴۴

∴ عدد مطلوب = ۱۴۴ + ۵ = ۱۴۹ جواب

امثله نمبر ۵۴

ذو اضعاف اقل اعداد ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۶ و ۸ و ۱۶ ÷ (۲) ۱۲ و ۱۶ و ۲۴ ÷

(۳) ۵ و ۱۸ و ۱۶ و ۹ ÷ (۴) ۹ و ۴ و ۱۸ و ۶ ÷

(۵) ۱۲ و ۱۵ و ۱۸ و ۲۴ و ۵۶ ÷

(۶) ۱۵ و ۱۶ و ۲۰ و ۲۸ و ۴۲ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 241 of 1088

(۷) ۲۲ و ۱۷ و ۳۳ و ۲۵ و ۸۵ ÷

(۸) ۸ و ۹ و ۱۲ و ۱۸ و ۳۰ ÷

(۹) ۶ و ۱۵ و ۲۷ و ۳۵ و ۴۵ ÷

(۱۰) ۲۸ و ۳۶ و ۵۴ و ۷۲ و ۹۰ ÷

(۱۱) ۲۴ و ۱۰ و ۳۲ و ۴۵ و ۲۵ ÷

(۱۲) ۹ و ۱۸ و ۲۴ و ۷۲ و ۱۴۴ ÷

(۱۳) ۵۱ و ۱۸۷ و ۱۵۳ و ۱۶۵ ÷

(۱۴) ۳۳ و ۵۵ و ۶۰ و ۸۰ و ۹۰ ÷

(۱۵) ۲۲ و ۸۸ و ۱۳۲ و ۸ ۱۹ ÷

(۱۶) ۱۷ و ۵۱ و ۱۱۹ و ۲۱۰ ÷

(۱۷) ۵۰ و ۳۳۸ و ۴۷۵ و ۶۰۲ و ۹۷۵ ÷

(۱۸) ۲۴ و ۳۵ و ۲۵ و ۶۰ و ۹۱ و ۱۰۸ ÷

(۱۹) ۳۱۵ و ۶ ۱۵ و ۱۲۶ و ۱۰۸ و ۹۱ ÷

(۲۰) ۲۷ و ۸۷ و ۲۰۳ و ۲۶۱ و ۱۸۹ ÷

(۲۱) ۱۲۶ و ۱۴۵ و ۸۷ و ۲۱۰ و ۵۸۵ ÷

(۲۲) ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ ÷

(۲۳) ۲ و ۴ و ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۴ و ۱۶ ÷

(۲۴) ۱۵ و ۱۶ و ۱۸ و ۲۰ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۷ و ۳۰ ÷

(۲۵) ۲۴ و ۳۵ و ۵۲ و ۶۰ و ۹۱ و ۱۰۸ و ۱۲۶ و ۱۵۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 242 of 1088

و ۳۱۵ +

(۲۶) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر آنها جدا جدا بر ۱۲ و ۱۸ و ۳۰ تقسیم کرده شود در هر صورت ۹ باقی بماند +

(۲۷) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر آنها جدا جدا بر ۱۲۸ و ۹۶ تقسیم کرده شود در هر صورت باقی ۵ بماند +

(۲۸) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر با آنها ۳ جمع کرده شود حاصل جمع بر ۲۴ و ۳۶ و ۴۸ جدا جدا بدون باقی تقسیم شود +

(۲۹) خورد ترین تعداد مربع انچ را دریافت کنید که بر تعداد مساوی مربع فٹ و مربع کیوبٹ مشتمل باشد +

(۳۰) پنج ساعت دریک وقت صدامی کنند لاکن ساعت اول بعد از هر ۳ ثانیه و ساعت دوم بعد از هر ۵ ثانیه و ساعت سوم بعد از هر ۷ ثانیه و ساعت چهارم بعد از هر ۸ ثانیه و ساعت پنجم بعد از هر ۱۰ ثانیه صدا می کند پس معلوم کنید که بعد از چند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 243 of 1088

عرصہ ساعت ہاے مذکور باز دریک وقت
صدا خواہند کرد؟

(۳۱) سہ نفر یک مسافت راطے میکنند باین
طریق کہ شخص اول روزے ۱۰ میل و
شخص دوم ۱۵ میل و شخص سوم ۱۸ میل
می رود۔ پس آن خورد ترین فاصلہ ہا را
معلوم کنید کہ یکے از اشخاص مذکور در
روز ہاے کامل طے کردہ میتواند +

(۳۲) محیط یکے از دو ستون ۱۴ گز و ۱ فٹ و
۹ انچ و دیگرے ۱۸ گز و ۲ فٹ و ۳
انچ می باشد پس خورد ترین طول آن
ریسمان را معلوم کنید کہ بر گرد آنہا چند
مرتبہ کامل پیچیدہ می شود +

(۳۳) یک تودہ کارطوس بہ سہ طریق ذیل بہ
چند تودہ خورد تقسیم شدہ است۔ دفعہ
اوّل در ہر تودہ خورد ۲۸ دانہ و دفعہ دوم
۳۲ دانہ و دفعۂ سوم ۴۲ دانہ کارطوس
موجود بود و در ہر صورت ۵ دانہ کارطوس
باقی مے ماند پس دریافت کنید کہ

در تودہ ہائے مذکور قلیل ترین تعداد
کار طوس چند خواہد بود ؟

(۳۴) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید کہ بر
ہر یکے از اعداد از ۱ الے ۲۰ بدون باقی
تقسیم شدہ میتوانند ٭

(۳۵) محیط یک چرخ کالسکہ ۶ فٹ ۳ انچ و
محیط چرخ دیگر ۹ فٹ است پس دریافت
کنید کہ خورد ترین فاصلہ ہا چہ قدر باشد
کہ دران چرخ ہائے مذکور گردش ہائے
کامل کردہ نتوانند ٭

امثلہ نمبر ۵۵ - متفرقہ

(۱) نظام ملفوظی و مکتوبی اعداد را بہ تفصیل بیان
کنید و ۶۰۳ را در ۴۸ ضرب کنید و دلیل
مرحلہ ہائے مختلفہ عمل را بیان کنید ٭

(۲) معنی ۹۰۹ ۹۰۹۰۹۹ و ۹۰۹۰۹ را بالتفصیل
بیان کنید و مجموعہ و فرق آنہا را دریافت
نمائید و ہر عمل کہ کردہ شود آن را بالتفصیل
بیان کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 245 of 1088

(۳) بر ۷۱۵۴ زیاده کنید ۸۰۴ چندِ عدد مذکور را و بر ۲۰۱۷ زیاده کنید ۳۹۸ چند عدد مذکور را و تفاوتِ هر دو مجموعه را دریافت کنید ٭

(۴) شخصے ۴۷ سال عمر دارد و در عمرِ ۳۷ سالگی بخانه او فرزند پیدا شده بود الحال عمرِ فرزندش چند سال است ؟

(۵) معنی خطوطِ عرضی و خطوطِ وحدانی و معنی + و − و × و ÷ و ∴ و = بیان کنید و حاصل اعداد ذیل را دریافت نمائید ٭

۱۵×۳۷۱۵۳ − ۴۷۳۴۷۴ − ۶۷۱۵۲ ÷ ۴

+ ۴۰۷۳۴ × ۲ ٭

(۶) تعریف احد و عدد و علم حساب را بیان کنید و فرق مابین اعداد مجرد و مقرون را نیز ظاہر کنید ٭

(۷) در یک قریه از جملهٔ ۵۴ نفر و در یک شہر از جملهٔ ۵۰ نفر یک شخص ہر سال فوت میشود و تعداد باشندگان قریه ۶۷۵ و تعداد باشندگان شہر ۱۷۹۲۵۰ است -

پس دریافت کنید که در چند سال در شهر
و قریه پنج هزار نفر خواهند مرد ؟

(۸) تعریف اعداد مکتوبی و ملفوظی را بیان کنید

(۹) حاصل اعداد ذیل را دریافت کنید +

(۳۱۷۷-۴۵۷۹)+۹۴۸۵۳-۴۹۴۸۷۱-

(۲۳۱+۱۷۶۳)-(۳۹۸۷-۵۴۳۱۲)

+۳۷۹×۳۷۹+

(۱۰) آن عدد را دریافت کنید که اگر آن را بر
۲۵۸ تقسیم کنیم خارج قسمت ۳۶ و باقی
۴۴ باشد +

(۱۱) تعریف تقسیم و ضرب تحریر نمائید و ثابت
کنید که حاصل ضرب دو عدد بهر ترتیب که
ضرب داده شوند یکی خواهد بود +

(۱۲) یک کتاب منظوم ۵۸۳۳ و دیگر ۹۸۹۲
فرد دارد پس اگر طفلی ۸۵ فرد یومیه بخواند
او هر دو کتاب را در چند یوم ختم خواهد
کرد ؟

(۱۳) از مقسوم علیه اعظم و ذو اضعاف اقل
دو عدد چه مراد است ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 247 of 1088

وینز ثابت کنید که حاصل ضرب دو عدد مساوی حاصل ضرب ذو اضعاف اقل و مقسوم علیه اعظم آنها می باشد +

(۱۴) معنی علامت ÷ را بیان کنید و حاصل اعداد ذیل را دریافت کنید :-

(۴۵۸۷ - ۱۳ ۴۹) × ۳ - (۴۲۰۳۷ - ۱۲۵۳۰)

÷ ۵۳ - ۶ + (۴۵۶ ۳۹۵ - ۲۳۶۴) ÷ ۵۵۶

(۱۵) زید و عمرو و بکر برای بازی شطرنج نشستند و همه شان ۱۰۸ مرتبه بازی کردند و از آنها عمرو و بکر ۹۰ بازی و زید و بکر ۵۱ بازی کرد پس دریافت کنید که هریکے از آنها چند مرتبه بازی کرد +

(۱۶) تعریف جمع و تفریق را بیان کنید - از عدد اولے چه مراد است ؟ و در کدام حالت اعداد را بمقابله یک دیگر متباین گفته می شود ؟ مع امثله بیان کنید +

(ب) حاصل ضرب دو عدد ۳۷۳۶۲۵ است و عدد کلان ۸۷۵ میباشد - پس حاصل جمع و حاصل تفریق هر دو عدد را دریافت کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 248 of 1088

(۱۷) شخصے را بہ عمر ۲۱ سالگی فرزندے پیدا شد۔ پس چون پدر بہ عمر ۵۰ سالگی برسد عمر فرزندش چند سال خواہد بود؟

(۱۸) از اعداد مرکب الاجزاء چہ مراد است و کلان ترین اعداد راکہ ۹۴۸ و ۱۱۳۲ را برابر تقسیم کند وخورد ترین اعداد راکہ بر اعداد مذکور برابر تقسیم شود دریافت کنید وصورت عمل را بیان نمائید ٭

(۱۹) ۷۸۴ را در ۱۴۶ ضرب کنید و صحت حاصل ضرب را امتحان کنید و نیز ۴۳۴۸ را بر ۹۹ تقسیم کنید و طریق صحت عمل تقسیم را ظاہر کنید ٭

(۲۰) ۸۶ را در عددے ضرب نمائید کہ حاصل ضرب ہمان باشد کہ از ضرب ۱۶۳ و ۴۳۰ حاصل می شود ٭

(۲۱) در یک پرگنہ تعداد نفوس ۱۲۰۰۰۰ است و از جملۂ آنہا اگر دو کس زبان فارسی استعمال میکنند سہ کس بہ افغانی گفتگو می کنند۔ پس بگوئید کہ چند نفر بزبان فارسی و چند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 249 of 1088

نفر بزبان افغانی گفتگو می کنند ٭

(۲۲) شخصے از اغنیا فوت شد و در باب تقسیم مال خود حسب ذیل وصیت نمود :-

۱۰۰۰۰ روپیه برائے زوجهٔ خود ۱۵۰۰۰ روپیه برائے فرزند کلان خود و به فرزند خود وصیت نمود که از حصهٔ خود عمارت یک مدرسه بصرف مبلغ ۵۰۰ روپیه بنا کند و از جمله ۴ فرزند صغیر هر کدام را ۵۵۰۰ روپیه و از جمله ۳ دختر هر کدام را ۳۰۵۰ روپیه و برائے خیرات و کار هائے مختلفه ۵۶۳۴ روپیه و برائے ملازمان ۵۹۹ روپیه مقرر نمود- پس دریافت کنید که شخص مذکور چه قدر زر نقد گذاشته فوت شده است ؟

(۲۳) آن عدد را دریافت کنید که اگر بر آن ۹۲۸۱ تقسیم کرده شود خارج قسمت ۱۷ و باقی ۳۷۳ باشد ٭

(۲۴) طریق تعبیر اعداد را بحروف ابجد بیان کنید و اعداد ۱۵۶۳ و ۹۰۰۰ را به رقوم ابجد بنویسید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 250 of 1088

(۲۵) تعریف حاصل ضرب و جزء ضربی و خارج قسمت بیان کنید و این امر را با مثال ظاهر کنید که چون در اول مقسوم علیه صفر باشد اختصار عمل تقسیم به چه طریق کرده می شود ؟

(۲۶) در یک سوال تقسیم ۹۷ باقی و ۶۵۶ خارج قسمت میباشد و مقسوم علیه از مجموعهٔ هر دو عدد مذکور به قدر ۹۱ زیاده است پس دریافت کنید که مقسوم چیست ؟

(۲۷) شخصی به عمر ۶۰ سالگی دو فرزند و یک دختر دارد و عمرش برابر عمر هر سه اولادش میباشد و دو سال قبل ازین عمر فرزند صغیر است پس عمر جمیع اولاد مے او را دریافت کنید ؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 251 of 1088

باب بیست وسوم

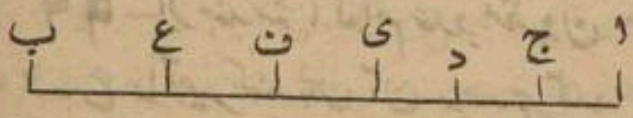
کسور

۹۶- اگر ہندسۂ اکدام عددِ مقرون مثلاً یک ذرع را تعبیر کند پس آن را در ہر قدر حصہ کہ بخواہیم تقسیم کردہ می توانیم- مثلاً فرض کنید کہ آن حصص باہم برابر می باشند- وتعداد آنہا سہ است پس از جملہ آنہا یک حصہ بہ $\frac{1}{3}$ کردہ خواہد شد کہ در تلفظ یک ثلث گفتہ میشود و سہ حصہ بہ $\frac{3}{3}$ تعبیر کردہ خواہد شد ÷

واگر یک ذرع دیگر بہ ہمیں طریق بہ سہ حصہ برابر تقسیم کردہ شود وازان جملہ یک حصہ با $\frac{2}{3}$ جمع کردہ شود مجموعۂ آنہا بہ $\frac{4}{3}$ تعبیر کردہ خواہد شد ÷ وآن در تلفظ چہار ثلث خواندہ می شود واگر دو حصہ جمع کردہ شود مجموعۂ آنہا بہ $\frac{5}{3}$ تعبیر کردہ خواہد شد و علےٰ ہذا القیاس-

این قسم حصص احد را اعداد مکسور یا کسور می گویند ٭

۹۷- توضیح بیان فوق حسب ذیل کرده میشود فرض کنید که ۱ ب دو ذرع را تغییر می کند ٭



یعنی ا ی و ی ب دو ذرع است - ا ی را به سه حصه برابر یعنی ا ج و ج د و د ی تقسیم کنید - و نیز ی ب را به سه حصه مساوی یعنی ی ف و ف ع و ع ب تقسیم کنید ٭

چونکه جمیع این حصص باهم مساوی هستند بنابران ازان جمله ا ج و ج د وغیره هرکدام یک ثلث یک ذرع است و هرگاه دو حصه مذکوره جمع کرده شوند مجموعهٔ آنها که عبارت از ا د است $\frac{2}{3}$ حصه یک ذرع خواهد بود - و چونکه ا د یک ثلث ۲ ذرع میبا شد پس معلوم شد که $\frac{2}{3}$ حصه یک ذرع مساوی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 253 of 1088

$\frac{1}{3}$ حصه دو ذرع است

بناءً علیه خواهد یک ذرع را به سه حصه مساوی تقسیم کرده ازان جمله دو حصه گرفته شود و خواه دو ذرع را به سه حصه مساوی تقسیم نموده از جملهٔ آنها یک حصه گرفته شود بهر دو صورت حاصل مساوی خواهد بود و از ثلث عدد ۲ مراد این است که ۲ به سه حصه برابر تقسیم شده و ازان جمله یک حصه گرفته شده است بنا بر آن ثلث ۲ = $\frac{2}{3}$ یعنی دو ثلث است ٭

۹۸- یک حصه یا چند حصص احد را کسر میگویند- و در کتابت تعبیر کسر به دو عدد کرده می شود که یکے ازانها بالا و دیگر زیر نوشته میشود و میان هر دو یک خط عرضی حائل می باشد عدد زیرین را مخرج یا مقام میگویند و ازان ظاهر میشود که یک عدد صحیح در چند حصص مساوی تقسیم شده است و عدد بالا را شمار کننده یا کسر نما یا صورت میگویند و آن دلالت میکند بر تعداد آن حصص که از جمله

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 254 of 1088

حصه های زیرین گرفته شده باشند مثلاً معنی
۵/۶ این است که احد به ۶ حصه مساوی تقسیم
شده وازان جمله ۵ حصه گرفته شده است و
اگر یک ذرع را به ۶ حصه مساوی تقسیم نموده
ازان جمله ۵ حصه گرفته شود و یک ذرع به ۱
تعبیر شود ۵ حصه مذکور به ۵/۶ تعبیر خواهد شد+
از ۵/۶ مراد این است که یک احد به ۶ حصه
مساوی تقسیم شده و در کسر مذکور ۵ حصه این
قسم شامل هستند یعنی یک ذرع در ۶ حصه
مساوی تقسیم شده و بعد ازان یک ذرع دیگر
نیز در ۶ حصه مساوی تقسیم شده و از ۶ حصه
موخر الذکر یک حصه با ۶ حصه سابق جمع شده
و این جمله ۵ حصه به ۵/۶ تعبیر شده است +

۹۹- کسر آن خارج قسمت را نیز تعبیر
میکنند که بعد از تقسیم صورت بر مخرج حاصل
می شود مثلاً ۵/۶ عبارت است از ۵ ÷ ۶ +
هرگاه کسور به طریق مذکورهٔ صدر تعبیر شوند
آنها را کسور عام میگویند و کسوریکه در مخرج
آنها ۱۰ یا کدام ضعف ده باشد آن را کسور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 255 of 1088

اعشاریہ می نامند و بیان آنہا علیحدہ میشود ٭

امثلہ نمبر ۵۶

مقدار ذیل را معلوم کنید :-

(۱) $\frac{1}{4}$ حصہ یک روپیہ ٭ (۲) $\frac{1}{5}$ حصہ یک پوند ٭

(۳) $\frac{1}{2}$ حصہ یک عباسی ٭ (۴) $\frac{1}{4}$ حصہ یک من ٭

(۵) $\frac{5}{16}$ حصہ یک روپیہ کلہ دار ٭

(۶) $\frac{9}{20}$ حصہ یک پوند ٭ (۷) $\frac{7}{12}$ حصہ یک فٹ ٭

(۸) $\frac{5}{12}$ حصہ یک آنہ ٭ (۹) $\frac{11}{36}$ حصہ یک گز ٭

(۱۰) $\frac{4}{12}$ حصہ یک روپیہ پختہ ٭

(۱۱) $\frac{13}{64}$ حصہ یک روپیہ کلہ دار ٭

(۱۲) $\frac{2}{20}$ حصہ یک ٹن ٭ (۱۳) $\frac{1}{110}$ حصہ یک میل ٭

(۱۴) $\frac{3}{8}$ حصہ یک سیر ٭

(۱۵) $\frac{1}{16}$ حصہ یک مربع فٹ ٭

(۱۶) $\frac{7}{112}$ حصہ یک ہنڈرڈ ویٹ ٭

(۱۷) $\frac{2}{5}$ حصہ ۱۵ شاہی ٭

(۱۸) $\frac{2}{7}$ حصہ یک روپیہ ۹ شاہی ٭

(۱۹) $\frac{4}{12}$ حصہ ۳ فٹ ۳ انچ ٭

(۲۰) $\frac{8}{15}$ حصہ ۷ $\frac{1}{2}$ پنس ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 256 of 1088

(۲۱) $\frac{۳}{۱۳}$ حصہ یک ساعت ۵ دقیقہ ٭

۱۰۰- اگر صورت و مخرج کسرے در یک عدد معلوم ضرب کردہ شود در مقدار آن کسر تفاوت پیدا نمی شود۔ مثلاً در $\frac{۲}{۳}$ صورت و مخرج ہر دو را در سہ ضرب کنید حاصل آن $\frac{۶}{۹}$ خواہد بود و مقدار آن بعینہ مقدار $\frac{۲}{۳}$ می باشد ٭

دلیل عمل

در کسر $\frac{۲}{۳}$ احد در ۳ حصہ مساوی تقسیم شدہ است و ازان جملہ دو حصہ گرفتہ شدہ۔ و در کسر $\frac{۶}{۹}$ احد در ۹ حصہ برابر تقسیم شدہ است و ازان جملہ ۶ حصہ گرفتہ شدہ لاکن سہ حصہ کسر دوم برابر یک حصہ کسر اوّل میباشد بنابران ۶ حصہ کسر دوم مساوی ۲ حصہ کسر اول است پس $\frac{۲}{۳} = \frac{۶}{۹}$ است ٭

تشریح:- $\frac{۲}{۳}$ حصہ یک گز = ۲ فٹ و $\frac{۲۴}{۳۶}$ حصہ یک گز = ۲۴ انچ = ۲ فٹ ٭

تنبیہ- و نیز ما ثابت کردہ میتوانیم کہ اگر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 257 of 1088

صورت و مخرج کدام کسر بر یک عدد معلوم تقسیم کرده شود در قیمت آن کسر تفاوت پیدا نے شود ٭

۱۰۱- ہر عدد صحیح را در صورت کسر نوشتہ میتوانیم و مخرج آن ہر قدر کہ بخواہیم فرض کردہ می توانیم ٭

مثلاً ۳ = $\frac{۳}{۱}$ = $\frac{۶}{۲}$ = $\frac{۹}{۳}$ = $\frac{۱۲}{۴}$ وغیرہ ٭

۱۰۲- از بیان کسر فوق ظاہر است کہ اگر کدام عدد صحیح را این چنین کسر ساختن مطلوب باشد کہ مخرج آن یک عدد خاص باشد آن عدد صحیح را در مخرج ضرب نمودہ حاصل ضرب را بالاے ہمان مخرج بنویسید مثلاً فرض کنید کہ از ۶ = $\frac{۶}{۱}$ این چنین کسر ساختن مطلوب است کہ مخرج آن ۵ یا ۱۴ باشد ٭

پس ۶ = $\frac{۶}{۱}$ = $\frac{۶ \times ۵}{۱ \times ۵}$ = $\frac{۳۰}{۵}$

و ۶ = $\frac{۶}{۱}$ = $\frac{۶ \times ۱۴}{۱ \times ۱۴}$ = $\frac{۸۴}{۱۴}$ و علے ہذا القیاس

امثلہ نمبر ۵۷

(۱) ہریکے از ۲ و ۵ و ۷ و ۱۰ را بصورت یک

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 258 of 1088

کسر بنویسید که مخرج آن ۹ باشد ÷

(۲) ۱۱ را در چنین کسور تحویل کنید که مخارج آنها ۲ و ۹ و ۱۱ و ۲۵ و ۳۵ باشند ÷

(۳) هریکے از ۲۱ و ۷۶ و ۱۵۹ را در چنین کسور تحویل کنید که مخارج آنها ۵ و ۹ و ۷۵ باشند ÷

(۴) هریکے از $\frac{5}{6}$ و $\frac{2}{3}$ را در چنین کسور تحویل کنید که مخارج آنها ۱۲ و ۱۸ و ۹۶ و ۶۰۰ باشند ÷

(۵) آن کسور را معلوم کنید که برابر $\frac{1}{3}$ و $\frac{3}{5}$ و $\frac{7}{9}$ و $\frac{2}{15}$ و $\frac{12}{30}$ باشند و مخارج آنها ۹۰ باشد ÷

(۶) $\frac{22}{121}$ و $\frac{39}{65}$ و $\frac{54}{90}$ را در چنین کسور تحویل کنید که مساوی آنها باشند و مخارج آنها علے الترتیب ۱۱ و ۵ و ۱۰ باشد ÷

(۷) هریکے از $\frac{35}{42}$ و $\frac{50}{60}$ و $\frac{26}{72}$ و $\frac{77}{99}$ را در چنین کسور تحویل کنید که مخارج آنها ۶ باشد ÷

۱۰۳- هرگاه صورت و مخرج کسرے اعداد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 259 of 1088

متباین باشند آن کسر را کسر **مختصر الحدین** یا **کسر مختصر** میگویند ÷

قاعدہ- صورت و مخرج کسر مفروض را بر جزو مشترک اعظم آنہا تقسیم کنید ما حصل کسر مختصر خواہد بود ÷

مثال $\frac{۶۴۶۵}{۷۳۳۵}$ را بکسر مختصر تحویل کنید

اوّل مقسوم علیہ اعظم ۶۴۶۵ و ۷۳۳۵ را دریافت کنید:-

۷۳۳۵) ۶۴۶۵ (۱
۶۴۶۵
۸۷۰) ۶۴۶۵ (۷
۶۰۹۰
۳۷۵) ۸۷۰ (۲
۷۵۰
۱۲۰) ۳۷۵ (۳
۳۶۰
۱۵) ۱۲۰ (۸
۱۲۰
×

بنابرین مقسوم علیہ اعظم ۱۵ می باشد ÷

∴ $\frac{۶۴۶۵}{۷۳۳۵} = \frac{۴۳۱}{۴۸۹}$ جواب

اگر صورت و مخرج کسرے بر یک عدد خاص تقسیم کردہ شود در قیمت آن ہیچ فرق نے آید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 260 of 1088

وکلان ترین اعداد کہ آنہا را برابر تقسیم کند مقسوم علیہ اعظم آنہا می باشد و ہرگاہ صورت و مخرج بر مقسوم علیہ اعظم آنہا تقسیم کردہ شود اختصار بدرجۂ غایت و اتم میباشد ٭

بعض اوقات ضرورت این امر نے باشد کہ مقسوم علیہ اعظم صورت و مخرج دریافت کردہ شود بلکہ اختصار بآسانی باین طریق می شود کہ صورت و مخرج بر اجزاے ضربی مشترک تقسیم کردہ شوند و اجزاے ضربی آنہا فی البدیہ معلوم می شوند ٭

مثال $\frac{۵۴۰}{۷۵۰}$ را بہ کسر مختصر الحدین تحویل کنید :-

$\frac{۵۴۰}{۷۵}$ = $\frac{۵۴}{۷۵}$ صورت و مخرج ہر دو بر ۱۰ تقسیم شدہ

و $\frac{۵۴}{۷۵}$ = $\frac{۱۸}{۲۵}$ یعنی صورت و مخرج ہر دو بر ۳ تقسیم شدہ ٭

امثلہ نمبر ۵۸

کسور ذیل را مختصر کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 261 of 1088

(۱) $\frac{۳}{۶}$ (۲) $\frac{۴}{۱۲}$ (۳) $\frac{۱۵}{۳۰}$ (۴) $\frac{۱۲}{۱۵}$

(۵) $\frac{۱۴}{۲۱}$ (۶) $\frac{۱۳}{۲۷}$ (۷) $\frac{۲۱}{۲۸}$ (۸) $\frac{۱۸}{۳۰}$

(۹) $\frac{۱۶}{۲۴}$ (۱۰) $\frac{۲۵}{۷۵}$ (۱۱) $\frac{۶۴}{۸۰}$ (۱۲) $\frac{۴۹}{۵۶}$

(۱۳) $\frac{۱۵}{۴۰}$ (۱۴) $\frac{۳۳}{۴۴}$ (۱۵) $\frac{۶۰}{۸۰}$ (۱۶) $\frac{۱۹}{۵۷}$

(۱۷) $\frac{۲۶}{۷۸}$ (۱۸) $\frac{۵۱}{۶۸}$ (۱۹) $\frac{۱۷}{۱۰۰}$ (۲۰) $\frac{۳۴}{۸۵}$

امثلہ نمبر ۵۹

کسور ذیل را مختصر کنید :-

(۱) $\frac{۱۲}{۱۸}$ (۲) $\frac{۱۶}{۳۶}$ (۳) $\frac{۲۱}{۷۰}$ (۴) $\frac{۱۰}{۷۵}$

(۵) $\frac{۵۷}{۹۵}$ (۶) $\frac{۶۴}{۱۲۸}$ (۷) $\frac{۱۷۱}{۱۸۹}$ (۸) $\frac{۶۳}{۱۴۴}$

(۹) $\frac{۱۲۷}{۱۸۹}$ (۱۰) $\frac{۵۵۵}{۹۹۹}$ (۱۱) $\frac{۸۷۵}{۱۰۰۰}$ (۱۲) $\frac{۷۲۰}{۸۶۴}$

(۱۳) $\frac{۲۹۵}{۱۲۱۰}$ (۱۴) $\frac{۸۵۵}{۱۸۸۱}$ (۱۵) $\frac{۹۹۰}{۱۹۳۵}$ (۱۶) $\frac{۳۰۹۴}{۳۰۴۲}$

(۱۷) $\frac{۱۶۰۲}{۱۸۸۰}$ (۱۸) $\frac{۱۴۸۵}{۲۱۶۰}$ (۱۹) $\frac{۵۲۳۹}{۶۰۷۶}$ (۲۰) $\frac{۳۳۰۰}{۴۲۳۵}$

(۲۱) $\frac{۱۲۶۱}{۱۶۴۹}$ (۲۲) $\frac{۳۲۷۶}{۴۹۱۴}$ (۲۳) $\frac{۵۵۴۴}{۶۵۵۲}$ (۲۴) $\frac{۱۶۳۲}{۲۹۷۶}$

(۲۵) $\frac{۲۴۷۲}{۳۲۶۴}$ (۲۶) $\frac{۲۷۵۰۵}{۳۵۱۵}$ (۲۷) $\frac{۳۳۶۶}{۴۴۸۸}$ (۲۸) $\frac{۹۶۴۸}{۱۰۲۴}$

(۲۹) $\frac{۳۰۴۲۹}{۸۸۶۴۱}$ (۳۰) $\frac{۳۲۰۰}{۵۶۴۰}$ (۳۱) $\frac{۷۵۶۸}{۹۵۰۴}$

(۳۲) $\frac{۸۳۹۸}{۲۹۳۹۳}$ (۳۳) $\frac{۴۸۵۱۰}{۴۹۰۰۵}$ (۳۴) $\frac{۷۱۴۲۸۵}{۹۹۹۹۹۹}$

(۳۵) $\frac{۱۳۵۷۹۵}{۲۲۲۲۱۰}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 262 of 1088

امثلہ نمبر ۶۰

کسور ذیل را بطریق محو اجزاے مشترک مختصر کنید:-

(۱) $\frac{۴\times۳}{۹\times۸}$ (۲) $\frac{۱۵\times۷}{۱۴\times۹}$ (۳) $\frac{۱۵\times۴}{۹\times۱۲}$

(۴) $\frac{۱۵\times۱۶\times۶}{۴۰\times۸\times۳}$ (۵) $\frac{۲۴\times۱۴\times۸}{۳\times۳۵\times۴۸}$

(۶) $\frac{۲۴\times۸\times۷}{۱۶\times۲۱\times۵۶}$ (۷) $\frac{۱۱\times۲۵\times۲}{۴\times۳۰\times۵۵}$

(۸) $\frac{۷۷\times۸۱\times۵}{۷۲\times۵\times۲۲}$ (۹) $\frac{۴۳\times۳۰\times۸۰}{۱۶\times۷۲\times۱۰۰}$

(۱۰) $\frac{۴\times۶۳\times۱۷}{۶\times۳\times۳۵}$ (۱۱) $\frac{۱۰\times۹\times۷}{۵\times۲۸\times۲۴}$

(۱۲) $\frac{۳۲\times۲۱\times۱۵}{۳۵\times۴۸\times۷}+$

۱۰۴- کسر مرکب یا عدد مخلوط کسرے است

که علاوہ از کسر عدد صحیح ہم دران شامل باشد- مثلاً $۵\frac{۱}{۲}$ و $۴\frac{۳}{۴}$ ازین مفہوم میشود کہ با ۵ احد $\frac{۱}{۲}$ حصہ احد شامل است و با ۴ احد $\frac{۳}{۴}$ حصہ احد شامل است- عدد مخلوط را بکسر تحویل کردہ میتوانیم ٭

مثال $۴\frac{۲}{۳}$ را بہ کسر تحویل کنید

$$۴\frac{۲}{۳}=۴+\frac{۲}{۳}=\frac{۱۲}{۳}+\frac{۲}{۳}$$
$$=\frac{۱۴}{۳}$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 263 of 1088

دلیل عمل

۱۲ ثلث یک احد و ۲ ثلث یک احد = (۱۲+۲)
یعنی ۱۴ ثلث یک احد ÷

پس قاعده تحویل عدد مخلوط حسب ذیل میباشد:-

قاعده - عدد صحیح را در مخرج کسر ضرب نموده حاصل ضرب را با صورت جمع کنید پس حاصل جمع صورت کسر مطلوب و مخرج همان مخرج خواهد بود ÷

امثله نمبر ۶۱

اعداد مخلوط ذیل را به کسور تحویل کنید:-

(۱) $3\frac{1}{4}$ (۲) $7\frac{2}{5}$ (۳) $9\frac{3}{11}$ (۴) $8\frac{7}{10}$
(۵) $5\frac{1}{5}$ (۶) $7\frac{1}{100}$ (۷) $12\frac{3}{11}$ (۸) $20\frac{3}{20}$
(۹) $39\frac{2}{41}$ (۱۰) $90\frac{1}{9}$ (۱۱) $29\frac{7}{20}$
(۱۲) $76\frac{13}{99}$ (۱۳) $25\frac{23}{25}$ (۱۴) $111\frac{100}{111}$
(۱۵) $99\frac{10}{99}$ (۱۶) $7\frac{43}{100}$ (۱۷) $8\frac{329}{1000}$
(۱۸) $22\frac{33}{101}$ (۱۹) $40\frac{42}{201}$ (۲۰) $4\frac{4}{99}$ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 264 of 1088

۱۰۵ کسر واجب کسرے بیاشد کہ صورت آن از مخرج کمتر باشد مثلاً $\frac{۳}{۴}$ و $\frac{۴}{۵}$ و $\frac{۶}{۷}$ و غیرہ و کسر غیر واجب کسرے است کہ صورت آن از مخرج زیادہ تر یا برابر آن باشد مثلاً $\frac{۵}{۵}$ و $\frac{۶}{۴}$ و $\frac{۷}{۶}$ ٭

طریق تحویل کسر غیر واجب بہ عدد صحیح یا کسر مرکب :-

قاعدہ - صورت را بر مخرج تقسیم کنید اگر چیزے باقی نماند خارج قسمت عدد صحیح است و اگر باقی بماند خارج قسمت را صحیح و باقی را صورت و مقسوم علیہ را مخرج تصور کنید ٭

مثال $\frac{۲۵}{۵}$ و $\frac{۳۵}{۶}$ را بہ عدد صحیح و کسر مرکب تحویل کنید $\frac{۲۵}{۵} = ۵$ و $\frac{۳۵}{۶} = ۵\frac{۵}{۶}$

دلیل عمل مذکور

$$\frac{۲۵}{۵} = \frac{۵\times۵}{۵} = ۵ \times \frac{۵}{۵} = ۵ \times ۱ = ۵ \times ۱ = ۵$$

و $\frac{۳۵}{۶} = \frac{۵+۳۰}{۶} = \frac{۵\times۶}{۶}$ مع $\frac{۵}{۶} = ۵\frac{۵}{۶}$

۱۰۶ - دو کسر عکس یک دیگر آن وقت گفتہ میشوند کہ مخرج اول صورت دوم و مخرج دوم صورت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 265 of 1088

اول باشد مثلاً $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{1}$ و $\frac{1}{4}$ عکس یک دیگر میباشند۔

امثلہ نمبر ۶۲

کسور ذیل را به کسور مرکب یا اعداد صحیح تحویل کنید:۔

(۱) $\frac{7}{2}$ (۲) $\frac{9}{4}$ (۳) $\frac{13}{3}$ (۴) $\frac{21}{4}$

(۵) $\frac{23}{7}$ (۶) $\frac{30}{8}$ (۷) $\frac{45}{5}$ (۸) $\frac{76}{12}$

(۹) $\frac{99}{10}$ (۱۰) $\frac{85}{17}$ (۱۱) $\frac{39}{14}$ (۱۲) $\frac{56}{14}$

(۱۳) $\frac{60}{16}$ (۱۴) $\frac{80}{17}$ (۱۵) $\frac{69}{19}$ (۱۶) $\frac{3000}{40}$

(۱۷) $\frac{301}{101}$ (۱۸) $\frac{702}{99}$ (۱۹) $\frac{850}{15}$ (۲۰) $\frac{875}{125}$

عکس کسور ذیل را به اعداد صحیح یا کسور مرکب تحویل کنید:۔

(۲۱) $\frac{1300}{3745}$ (۲۲) $\frac{1}{3209}$ (۲۳) $\frac{76}{7695}$

(۲۴) $\frac{75}{750}$ (۲۵) $\frac{90}{43390}$ (۲۶) $\frac{30003}{70007}$

(۲۷) $\frac{4205}{49766}$ (۲۸) $\frac{113}{12334}$ (۲۹) $\frac{60}{660}$

(۳۰) $\frac{1885}{9000}$ ؛

۱۰۷ چند کسر مختلف را به این چنین کسور که مخرج آنها متحد و مشترک باشد تحویل کرده می توانیم و این طریق عمل را هم مخرج

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 266 of 1088

نمودن کسور میگویند +

قاعده- ذو اضعاف اقل مخرج جمیع کسور را معلوم نموده آن را در صورت هر کسر ضرب کنید و حاصل ضرب را بر مخرج همان کسر تقسیم کنید خارج قسمت صورت جدید آن کسر و ذو اضعاف اقل مذکور مخرج مشترک جمیع کسور خواهد بود و اگر در حدود کسور مذکور مختصر باشد آن کسر بقرار قاعدهٔ مذکور بصورت چنان کسر تحویل خواهد شد که مخرج مشترک آن خورد ترین همه باشد و هرگاه این امر مطلوب باشد که مخرج مشترک خورد ترین باشد پس قبل از عمل هم مخرج نمودن آن کسور را بصورت چنان کسور تحویل کنید که حدود آنها مختصر باشند و بعد ازان قاعدهٔ مذکور را به عمل آورید +

مثال $\frac{5}{12}$ و $\frac{9}{16}$ و $\frac{11}{24}$ و $\frac{17}{33}$ را به چنان کسور تحویل کنید که مخرج آنها متحد باشد ذو اضعاف اقل ۱۲ و ۱۶ و ۲۴ و ۳۳ برابر ۵۲۸ میباشد بنابران صورت کسور مذکور حسب ذیل خواهد بود :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 267 of 1088

$\frac{۲۲۰}{۵۲۸} = \frac{۴ \times ۵}{۴ \times ۱۲}$ (زیراکه $۴ = \frac{۵۲۸}{۱۲}$)

$\frac{۲۹۷}{۵۲۸} = \frac{۳ \times ۹}{۳ \times ۱۶}$ (زیراکه $۳۳ = \frac{۵۲۸}{۱۶}$)

$\frac{۲۴۲}{۵۲۸} = \frac{۲ \times ۱۱}{۲ \times ۲۴}$ (زیراکه $۲۲ = \frac{۵۲۸}{۲۴}$)

$\frac{۲۷۲}{۵۲۸} = \frac{۱۶ \times ۱۷}{۱۶ \times ۳۳}$ (زیراکه $۱۶ = \frac{۵۲۸}{۳۳}$)

پس کسر هائیکه مخرج آنها متحد است حسب ذیل میباشند :-

$\frac{۲۲۰}{۵۲۸}$ و $\frac{۲۹۷}{۵۲۸}$ و $\frac{۲۴۲}{۵۲۸}$ و $\frac{۲۷۲}{۵۲۸}$

امثله نمبر ۶۳

کسور ذیل را به این چنین کسور تحویل کنید که مخرج امثله حتی الامکان اقل و متحد باشد :-

(۱) $\frac{۱}{۴}$ و $\frac{۵}{۶}$ (۲) $\frac{۳}{۱۰}$ و $\frac{۴}{۱۵}$

(۳) $\frac{۷}{۱۶}$ و $\frac{۳}{۲۰}$ (۴) $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۱}{۴}$

(۵) $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۳}{۴}$ و $\frac{۴}{۵}$ (۶) $\frac{۵}{۶}$ و $\frac{۶}{۷}$ و $\frac{۷}{۸}$

(۷) $\frac{۳}{۸}$ و $\frac{۷}{۹}$ و $\frac{۵}{۱۲}$ (۸) $\frac{۴}{۱۵}$ و $\frac{۷}{۱۸}$ و $\frac{۲۱}{۳۰}$

(۹) $\frac{۵}{۱۶}$ و $\frac{۷}{۲۴}$ و $\frac{۱۱}{۴۰}$ (۱۰) $\frac{۲}{۱۵}$ و $\frac{۳}{۲۰}$ و $\frac{۱}{۱۰۰}$

(۱۱) $\frac{۲۱}{۵۰}$ و $\frac{۷}{۶۰}$ و $\frac{۸۱}{۹۰}$ (۱۲) $\frac{۱}{۲۵}$ و $\frac{۲}{۴۵}$ و $\frac{۳}{۶۰}$

(۱۳) $۳\frac{۱}{۳}$ و $۴\frac{۱}{۴}$ و $۶\frac{۱}{۶}$

(۱۴) ۲ و $\frac{۱}{۶}$ و $\frac{۱}{۸}$ (۱۵) ۳ و ۵ و $\frac{۷}{۱۲}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 268 of 1088

(۱۶) $\frac{1}{2}$ و $3\frac{1}{3}$ و ۲ و $\frac{3}{5}$

(۱۷) ۳ و $\frac{1}{3}$ و ۴ و $\frac{1}{4}$

(۱۸) $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$

(۱۹) $\frac{1}{11}$ و $\frac{3}{22}$ و $\frac{4}{77}$ و $\frac{3}{14}$ و ۱

(۲۰) $\frac{1}{3}$ و $\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{7}$ و $\frac{7}{9}$ و $\frac{9}{11}$

(۲۱) $\frac{73}{60}$ و $\frac{11}{15}$ و $\frac{13}{24}$ و $\frac{31}{40}$ و $\frac{117}{100}$

(۲۲) ۲ و $2\frac{1}{3}$ و $\frac{7}{12}$ و $\frac{4}{9}$ و $\frac{11}{16}$

(۲۳) $\frac{1}{10}$ و $\frac{1}{16}$ و $\frac{1}{60}$ و $\frac{1}{32}$ و $\frac{1}{100}$

(۲۴) ۲ و $3\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{7}$ و $\frac{5}{16}$ و $\frac{1}{33}$

(۲۵) $\frac{4}{9}$ و $\frac{2}{51}$ و $\frac{1}{85}$ و $\frac{7}{60}$ و $\frac{1}{40}$

(۲۶) ۳ و $\frac{1}{2}$ و ۷ و $2\frac{1}{3}$ و $\frac{5}{6}$ و $\frac{7}{8}$

(۲۷) $\frac{1}{7}$ و $\frac{5}{7}$ و $\frac{1}{2}$ و $\frac{4}{7}$ و $\frac{5}{16}$ و $2\frac{1}{14}$

۱۰۸ هرگاه درچند کسر دانستن این امر مطلوب باشد که کدام کسر نسبت به همه کلان تر است باید که جمله کسور را هم مخرج بسازید بعد ازان کسر یکه صورت آن در مقدار از همه زیاده تر باشد همان کسر از کسور باقی کلان تر خواهد بود و به همین طریق درجه بدرجه دیگر کسور را قیاس کنید این عمل را در اصطلاح علم حساب بمقابله

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 269 of 1088

کسور تعبیر می کنند ٭

مثال۔ کسور ذیل را باہم مقابلہ نمودہ آنہا را درجہ بدرجہ بلحاظ مقدار بنویسید۔

$\frac{5}{27}$ و $\frac{11}{24}$ و $\frac{5}{6}$ و $\frac{4}{15}$ و $\frac{3}{5}$

ذو اضعاف اقل جمیع مخارج کسور ۱۰۸۰ میباشد٭

پس صورتِ کسورِ مذکور حسب ذیل خواہد بود:۔

$$\frac{200}{1080} = \frac{40 \times 5}{40 \times 27}$$

$$\frac{495}{1080} = \frac{45 \times 11}{45 \times 24}$$

$$\frac{900}{1080} = \frac{180 \times 5}{180 \times 6}$$

$$\frac{288}{1080} = \frac{72 \times 4}{72 \times 15}$$

$$\frac{648}{1080} = \frac{216 \times 3}{216 \times 5}$$

لہذا معلوم شد کہ کلان ترین کسر از کسور مذکورہ $\frac{5}{6}$ است و بعد ازان $\frac{3}{5}$ و بعد ازاں $\frac{11}{22}$ و بعد ازان $\frac{4}{15}$ و خورد ترین کسور $\frac{5}{27}$ می باشد ٭

امثلہ نمبر ۶۴

در امثلۂ ذیل کدام کسر از ہمہ کلان تر است:۔

(۱) $\frac{2}{3}$ یا $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{7}{11}$ یا $\frac{9}{13}$

(۳) $\frac{8}{15}$ یا $\frac{13}{20}$ (۴) $\frac{15}{19}$ یا $\frac{16}{20}$

(۵) $\frac{7}{5}$ یا $\frac{8}{7}$ (۶) $\frac{29}{27}$ یا $\frac{37}{35}$

در امثلهٔ ذیل کلان ترین و خورد ترین کسور را معلوم کنید :-

(۷) $\frac{15}{16}$ و $\frac{19}{20}$ و $\frac{24}{25}$ (۸) $\frac{7}{8}$ و $\frac{9}{10}$ و $\frac{10}{11}$

(۹) $\frac{20}{51}$ و $\frac{3}{85}$ و $\frac{10}{34}$ (۱۰) $\frac{2}{5}$ و $\frac{15}{18}$ و $\frac{12}{17}$ و $\frac{1}{2}$

(۱۱) $\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{13}$ و $\frac{9}{30}$ و $\frac{7}{16}$

(۱۲) $\frac{5}{16}$ و $\frac{7}{24}$ و $\frac{11}{36}$ و $\frac{9}{28}$

کسور ذیل را باهمدیگر مقابله کنید :-

(۱۳) $\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{9}$ و $\frac{7}{12}$ (۱۴) $\frac{7}{16}$ و $\frac{18}{35}$ و $\frac{47}{85}$

(۱۵) $\frac{3}{5}$ و $\frac{7}{9}$ و $\frac{11}{13}$ (۱۶) $\frac{15}{47}$ $3\frac{2}{3}$ و $\frac{1475}{4728}$

(۱۷) $\frac{21}{25}$ و $\frac{26}{30}$ و $\frac{31}{36}$ (۱۸) $\frac{27}{87}$ و $\frac{118}{341}$ و $\frac{1475}{4728}$

(۱۹) $\frac{6}{7}$ و $\frac{13}{28}$ و $\frac{4}{9}$ و $\frac{5}{8}$

(۲۰) $\frac{51}{76}$ و $\frac{113}{152}$ و $\frac{7}{12}$ و $\frac{2}{3}$

(۲۱) $\frac{3}{4}$ و $\frac{9}{20}$ و $\frac{11}{15}$ و $\frac{17}{12}$

جمع و تفریق کسور عام

۱۰۹ برائے جمع چند کسر مفروضه باید که اوّل آنہا را ہم مخرج بسازید و بعد از ان صورت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 271 of 1088

ہائے جدیدہ را با ہم جمع نمودہ مجموعہ را بالائے مخرج متحد بنویسید پس ہمین حاصل جمع مطلوب خواہد بود ٭

مثال $\frac{7}{15}$ و $\frac{10}{21}$ و $\frac{16}{35}$ را جمع کنید۔

ذو اضعاف اقل مخارج کسور مذکورہ ۱۰۵ میباشد

لہذا $\frac{7}{15} + \frac{10}{21} + \frac{16}{35} = \frac{49}{105} + \frac{50}{105} + \frac{48}{105}$

$= \frac{48+50+49}{105} = \frac{147}{105} = \frac{49}{35} = \frac{7}{5}$

$= 1\frac{2}{5}$ حاصل جمع جواب

تنبیہ۔ اگر حاصل جمع کسرے باشد کہ در صورت مختصر نباشد باید کہ اختصار آن بدرجۂ غایت بکنید و اگر ماحصل کسر غیر واجب باشد آن را مرکب بسازید مثلاً $\frac{147}{105} = \frac{49}{35} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$ وغیرہ۔

حکم این تنبیہ می باید کہ در جمیع عمل ہائے کسور جاری کردہ شود ٭

امثلہ نمبر ۶

کسور ذیل را جمع کنید:۔

(۱) $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{7}$ و $\frac{4}{7}$

(۳) $\frac{1}{9}$ و $\frac{2}{9}$ و $\frac{5}{9}$ (۴) $\frac{7}{11}$ و $\frac{2}{11}$ و $\frac{8}{11}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 272 of 1088

(۵) $\frac{۷}{۱۰}$ و $\frac{۱۲}{۱۰}$ و $\frac{۸}{۱۰}$ (۶) $\frac{۲۱}{۵۰}$ و $\frac{۳۰}{۵۰}$ و $\frac{۴۸}{۵۰}$

(۷) $\frac{۸}{۴۸}$ و $\frac{۱۹}{۴۸}$ و $\frac{۲۱}{۴۸}$ (۸) $\frac{۳}{۱۰۰}$ و $\frac{۷۲۱}{۱۰۰}$ و $\frac{۶}{۱۰۰}$

(۹) $\frac{۱۲}{۶۳}$ و $\frac{۱۸}{۶۳}$ و $\frac{۵۱}{۶۳}$ (۱۰) $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$

(۱۱) $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۳}{۴}$ (۱۲) $\frac{۷}{۹}$ و $\frac{۵}{۱۲}$

(۱۳) $\frac{۳}{۱۶}$ و $\frac{۷}{۲۰}$ و $\frac{۸}{۱۵}$ (۱۴) $\frac{۹}{۲۰}$ و $\frac{۱۲}{۲۷}$ و $\frac{۵}{۱۲}$

(۱۵) $\frac{۲۱}{۳۰}$ و $\frac{۹}{۱۶}$ و $\frac{۷}{۱۲}$

مفرد کنید:-

(۱۶) $\frac{۳}{۴} + \frac{۲}{۳} + \frac{۱}{۲}$ (۱۷) $\frac{۵}{۲۰} + \frac{۵}{۱۶} + \frac{۵}{۱۲}$

(۱۸) $\frac{۹}{۲۰} + \frac{۸}{۱۵} + \frac{۲}{۲۷}$ (۱۹) $\frac{۱}{۱۵} + \frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۹}$

(۲۰) $\frac{۵}{۳} + \frac{۷}{۵} + \frac{۹}{۷}$ (۲۱) $\frac{۲}{۱۵} + \frac{۵}{۴} + \frac{۴}{۵}$

(۲۲) $\frac{۱}{۲۷} + \frac{۱}{۱۵} + \frac{۱}{۹} + \frac{۱}{۶}$

(۲۳) $\frac{۷}{۸} + \frac{۷}{۱۲} + \frac{۷}{۱۵} + \frac{۷}{۲۵}$

(۲۴) $\frac{۱۵}{۹} + \frac{۹}{۱۵} + \frac{۵}{۳} + \frac{۳}{۵}$

(۲۵) $\frac{۱}{۲} + \frac{۷}{۹} + \frac{۲۱}{۱۶} + \frac{۳}{۵۱}$

(۲۶) $\frac{۱}{۵۲} + \frac{۱}{۹} + \frac{۱۴}{۳۹} + \frac{۱۵}{۱۳}$

(۲۷) $\frac{۱۴}{۱۵} + \frac{۲۷}{۲۰} + \frac{۱۱}{۱۸} + \frac{۷}{۱۲}$

(۲۸) $\frac{۵۶۵}{۶۷۸} + \frac{۲۲۶}{۳۳۹} + \frac{۱۱۳}{۲۲۶}$

(۲۹) $\frac{۳۲۹}{۱۲۸} + \frac{۷۶}{۶۴} + \frac{۳۱}{۱۴۴}$

(۳۰) $\frac{۲۰}{۵۱} + \frac{۱۷}{۲۰} + \frac{۱۰}{۱۷} + \frac{۷}{۱۰}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 273 of 1088

۱۱۰ اگر در سوال اعداد صحیح یا کسور مرکب و یا هر دو باشند اعدادِ صحیح را بطریق جمع بسیط و کسور را بقرار قاعده کسور جمع کنند۔

مثال $\frac{۳}{۸}$ و $۳\frac{۱۴}{۱۵}$ و $۱۰\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۹}{۲۲}$ را جمع کنید۔

$$\frac{۹}{۲۲}+۱۰\frac{۲}{۵}+۳\frac{۱۴}{۱۵}+\frac{۳}{۸}$$

$$=\frac{۹}{۲۲}+\frac{۲}{۵}+\frac{۱۴}{۱۵}+\frac{۳}{۸}+۱۰+۳$$

$$=\frac{۵۲۸}{۱۳۲۰}+\frac{۱۲۳۲}{۱۳۲۰}+\frac{۴۹۵}{۱۳۲۰}+۱۳$$

$$=\frac{۵۴۰}{۱۳۲۰}+\frac{۵۲۸+۱۲۳۲+۴۹۵}{۱۳۲۰}+۱۳$$

$$=\frac{۲۷۹۵}{۱۳۲۰}+۱۳$$

$$=\frac{۵۵۹}{۲۶۴}+۱۳$$

$$=۲\frac{۳۱}{۲۶۴}+۱۳$$

$$=۱۵\frac{۳۱}{۲۶۴}$$

امثلہ نمبر ۶۶

جمع کنید:۔

(۱) $۳\frac{۱}{۲}+۴\frac{۱}{۴}$ (۲) $۷\frac{۱}{۳}+۶\frac{۵}{۶}$

(۳) $۵\frac{۱}{۱۰}+۷\frac{۱}{۴}$ (۴) $۱۳\frac{۱}{۶}+۲\frac{۳}{۵}$

(۵) $۳\frac{۱}{۳}+۵\frac{۱}{۵}+۱۵\frac{۱}{۱۵}$

(۶) $۷\frac{۱}{۷}+۸\frac{۱}{۸}+۱۴\frac{۱}{۱۴}$

(۷) $۲\frac{۱}{۲}+۳\frac{۱}{۸}+۹\frac{۲}{۵}+\frac{۱۱}{۱۵}$ (۸) $۳+۱+۳\frac{۱}{۲}$

(۹) $۱\frac{۱}{۱۱}+۲\frac{۲}{۳۳}+\frac{۹۹}{۱۴}$

(۱۰) $\frac{۱۰۰}{۵۰} + ۲ + ۷\frac{۳}{۱۷}$

(۱۱) $۱\frac{۱}{۱۴} + ۶\frac{۱}{۲۸} + ۴\frac{۱}{۱۲} + ۳\frac{۱}{۷}$

(۱۲) $۱\frac{۷}{۱۵} + ۴\frac{۱}{۲} + ۳\frac{۱}{۳} + ۲\frac{۱}{۵}$

(۱۳) $\frac{۳۲۰}{۱۱} + \frac{۹۰۰}{۷} + ۳\frac{۱}{۷۷}$

(۱۴) $۴ + \frac{۷۲۱}{۳۰} + \frac{۳۳۳}{۵۰}$

(۱۵) $\frac{۵۵}{۸} + ۱\frac{۱}{۲} + ۳ + ۲\frac{۱}{۴}$

(۱۶) $۳\frac{۱}{۱۶} + ۲\frac{۱}{۲} + \frac{۹۹}{۴} + ۱$

(۱۷) $\frac{۱۰۰۰}{۳} + \frac{۱۰۰۰}{۲} + \frac{۱۰۰۰}{۷}$

(۱۸) $\frac{۹۹۹}{۸} + \frac{۹۹}{۴} + \frac{۹}{۲}$

(۱۹) $\frac{۱}{۲۱} + \frac{۲۲۲}{۴۹} + ۳\frac{۱}{۷} + ۱۰$

(۲۰) $\frac{۲۹}{۱۸} + \frac{۱۷}{۱۵} + \frac{۱۱}{۹} + \frac{۷}{۳}$

(۲۱)

پیسہ	شاہی	روپیہ
$۲\frac{۱}{۲}$	۹	۷
$۴\frac{۱۱}{۱۲}$	۱۰	۵
$۳\frac{۲}{۳}$	۴	۱۳
$\frac{۱۳}{۱۸}$	۷	۲

(۲۲)

پنس	شلنگ	پونڈ
$۲\frac{۳}{۸}$	۹	۱
$۵\frac{۳}{۴}$	۰	۲
$۰\frac{۱۵}{۱۶}$	۷	۳
$۳\frac{۱}{۲}$	۰	۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 275 of 1088

	انچ	فٹ	گز	مثقال	خورد	پاؤ
(۲۳)	۳ ۳/۴	۱	۷			
	۲ ۱/۲	۲	۲			
	۷ ۳/۸	۰	۳			
	۵ ۵/۱۶	۱	۲			

	انچ	فٹ	گز	مثقال	خورد	پاؤ
(۲۴)	۷ ۱/۲	۷	۱			
	۳ ۳/۴	۹	۲			
	۱/۸	۱۳	۳			
	۱۶ ۳/۷	۳۰	۴			

	پاؤ	سیر	خروار	ثانیہ	وقیقہ	ساعت
(۲۵)	۷ ۲/۳	۱۰	۳			
	۸ ۵/۶	۰	۷			
	۴/۹	۳	۸			
	۲ ۱/۲	۷	۲			

	پاؤ	سیر	خروار	ثانیہ	وقیقہ	ساعت
(۲۶)	۹ ۳/۴	۲۰	۳			
	۱۹ ۷/۸	۲۲	۷			
	۲۹ ۹/۱۶	۷	۴			
	۳۴ ۵/۱۲	۳۴	۵			

۱۱۱ تفریق — طریق تفریق یک کسر از کسر دیگر این است که اول کسور را هم مخرج بسازید و بعد از ان صورت خورد را از صورت کلان تفریق نموده حاصل تفریق را بالا مخرج متحد بنویسید۔

مثال $\frac{3}{8}$ را از $\frac{5}{6}$ تفریق کنید

ذو اضعاف اقل ۶ و ۸ = ۲۴ میباشد

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8} = \frac{20}{24} - \frac{9}{24}$$

$$= \frac{20-9}{24}$$

$$= \frac{11}{24}$$ جواب

امثلہ نمبر ۶۷

در امثلہ ذیل عمل تفریق کنید:-

(۱) $\frac{۳۰}{۴۹} - \frac{۲۳}{۴۹}$ (۲) $\frac{۲۳}{۸} - \frac{۷۷}{۸}$

(۳) $\frac{۱}{۲} - \frac{۱}{۴}$ (۴) $\frac{۱}{۳} - \frac{۱}{۴}$

(۵) $\frac{۷}{۸} - \frac{۷}{۲۴}$ (۶) $\frac{۳}{۱۶} - \frac{۷}{۱۸}$

(۷) $\frac{۸}{۱۵} - \frac{۳}{۱۰}$ (۸) $\frac{۸}{۲۵} - \frac{۱}{۳۰}$

(۹) $\frac{۲۹}{۴۸} - \frac{۵}{۱۴}$ (۱۰) $\frac{۳۱}{۴۴} - \frac{۳}{۲۱}$

(۱۱) $\frac{۱۳}{۲۰} - \frac{۱۰۱}{۱۰۰}$ (۱۲) $\frac{۷}{۵۰} - \frac{۱۰۰}{۴۰۰}$

(۱۳) $\frac{۹}{۵} - ۷\frac{۱}{۲}$ (۱۴) $\frac{۵}{۹} - ۲\frac{۱}{۷}$

(۱۵) $۱\frac{۷}{۱۶} - \frac{۸}{۹}$ (۱۶) $۱\frac{۱}{۸} - \frac{۱۱}{۱۸}$

(۱۷) $\frac{۵}{۳} - ۲\frac{۲}{۳}$ (۱۸) $۱\frac{۱}{۳} - ۲\frac{۱}{۹}$

(۱۹) $۷\frac{۵}{۸} - \frac{۱۷}{۸۸}$ (۲۰) $۷\frac{۳}{۱۶} - \frac{۲}{۷۷}$

(۲۱) $۱ - \frac{۵}{۱۲}$ (۲۲) $۱ - \frac{۷}{۱۳}$

(۲۳) $۱ - \frac{۸}{۱۵}$ (۲۴) $۱ - \frac{۱۹}{۳۰}$

۱۱۲ مخفی نماند کہ قبل از شروع عمل تفریق باید کہ کسور مختصر کردہ شود و کسور غیر واجب در صورت اعداد صحیح و کسور مرکب در صورت کسور مفرد تحویل کردہ شوند ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 277 of 1088

اگر از جملۂ کسور کدام عدد صحیح یا کسر مرکب باشد پس برائے سہولت باید کہ اعداد صحیح جداگانہ وکسور جداگانہ از یک دیگر تفریق کردہ شوند و بعد ازان ہر دو حاصل جمع نمودہ شود ٭

مثال ۱ $۳\frac{۲}{۵}$ را از $۷\frac{۵}{۸}$ تفریق کنید۔

$$۷\frac{۵}{۸} - ۳\frac{۲}{۵} = ۷\frac{۲۵}{۴۰} - \frac{۱۶}{۴۰}$$
$$= ۷ - ۳ + \frac{۲۵}{۴۰} - \frac{۱۶}{۴۰}$$
$$= ۴ + \frac{۹}{۴۰} = ۴\frac{۹}{۴۰}$$ جواب

مثال ۲ $۲\frac{۲}{۳}$ را از $۴\frac{۱}{۵}$ تفریق کنید۔

$$۲\frac{۱۰}{۱۵} - ۴\frac{۳}{۱۵} = ۲\frac{۲}{۳} - ۴\frac{۱}{۵}$$
$$= ۲\frac{۱۰}{۱۵} \quad ۳\frac{۱۸}{۱۵}$$
$$= ۲ - ۳ + \frac{۱۰}{۱۵} - \frac{۱۸}{۱۵}$$
$$= ۱ + \frac{۸}{۱۵} = ۱\frac{۸}{۱۵}$$ جواب

مثال ۳ $\frac{۵}{۱۲}$ را از ۷ تفریق کنید۔

$$۷ - \frac{۵}{۱۲} = ۶ + ۱ - \frac{۵}{۱۲} = ۶ + \frac{۷}{۱۲}$$
$$= ۶\frac{۷}{۱۲}$$ جواب

مثال ۴ $۳\frac{۱}{۴}$ را از ۹ تفریق کنید۔

$$۹ - ۳\frac{۱}{۴} = ۸ - ۳ + ۱ - \frac{۱}{۴}$$
$$= ۵ + \frac{۳}{۴} = ۵\frac{۳}{۴}$$ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 278 of 1088

امثلہ نمبر ۶۸

در امثلہ ذیل عمل تفریق بکنید :-

(۱) $8\frac{1}{2} - 5\frac{1}{3}$ (۲) $9\frac{3}{5} - 7\frac{1}{4}$

(۳) $3\frac{1}{3} - \frac{2}{9}$ (۴) $5\frac{7}{8} - \frac{1}{24}$

(۵) $12\frac{3}{5} - 7\frac{1}{3}$ (۶) $17\frac{6}{17} - 12\frac{12}{51}$

(۷) $8\frac{13}{21} - 2\frac{7}{28}$ (۸) $10\frac{18}{39} - 2\frac{1}{13}$

(۹) $5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}$ (۱۰) $7\frac{3}{5} - 3\frac{5}{9}$

(۱۱) $8\frac{1}{12} - 7\frac{3}{16}$ (۱۲) $23\frac{1}{21} - 17\frac{1}{7}$

(۱۳) $5\frac{29}{64} - 3\frac{39}{48}$ (۱۴) $12\frac{12}{28} - 3\frac{30}{279}$

(۱۵) $34\frac{1}{8} - 24\frac{1}{7}$ (۱۶) $5.\frac{7}{81} - 4.\frac{8}{27}$

(۱۷) $39\frac{10}{63} - 28\frac{20}{21}$ (۱۸) $9\frac{5}{42} - 2\frac{1}{24}$

(۱۹) $7\frac{1}{8} - \frac{5}{9}$ (۲۰) $10\frac{1}{9} - \frac{35}{8}$

(۲۱) $3 - \frac{1}{2}$ (۲۲) $7 - \frac{3}{8}$

(۲۳) $9 - \frac{11}{12}$ (۲۴) $10 - \frac{10}{17}$

(۲۵) $12 - 3\frac{4}{5}$ (۲۶) $17 - 4\frac{3}{11}$

(۲۷) $18 - 4\frac{1}{18}$ (۲۸) $20 - 9\frac{30}{21}$

مفرد کنید :-

(۲۹) $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} - 4\frac{1}{4}$ (۳۰) $7\frac{1}{5} - 9\frac{1}{15} - \frac{1}{9}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 279 of 1088

(۳۱) $۳\frac{۱}{۷} + ۴\frac{۱}{۸} - ۴\frac{۱۱}{۱۴}$ (۳۲) $۱۷\frac{۱}{۲} - ۳\frac{۱}{۴} - ۷\frac{۱}{۶}$

(۳۳) $۹\frac{۳}{۱۶} - ۸\frac{۱}{۲} + ۳\frac{۱}{۴}$ (۳۴) $۱۲\frac{۱}{۱۵} - ۷\frac{۱}{۵} - ۲\frac{۱}{۳}$

(۳۵) $۸ - ۲\frac{۱}{۲} + ۷\frac{۱}{۳} - ۳\frac{۷}{۱۲}$

(۳۶) $۷ - ۳\frac{۱۵}{۱۶} + ۲\frac{۷}{۸} + \frac{۹}{۳۲}$

(۳۷) $۷ - \frac{۱۰۰}{۷} + \frac{۲۰۰}{۲۱} + \frac{۳۰۰}{۲۸}$

(۳۸) $۷ - \frac{۳}{۸} + ۸ - \frac{۴}{۷}$

(۳۹) $\frac{۱۳}{۱۴} - ۷\frac{۱}{۲} + ۹ - ۲\frac{۱}{۷}$

(۴۰) $۳\frac{۱}{۳} + ۴\frac{۱}{۴} - ۵\frac{۱}{۵} - ۲\frac{۱}{۲۰}$

(۴۱) ۲ روپیہ ۳ شاہی $۴\frac{۳}{۴}$ پیسہ را از ۱۳ روپیہ ۹ شاہی ۴ پیسہ تفریق کنید ٭

(۴۲) ۷ روپیہ ۱۰ شاہی $\frac{۳}{۷}$ پیسہ را از ۱۰ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ تفریق کنید ٭

(۴۳) ۲ روپیہ ۱۳ آنہ $۱۱\frac{۳}{۸}$ پائی را از ۷ روپیہ ۲ آنہ $۳\frac{۱}{۴}$ پائی تفریق کنید ٭

(۴۴) ۳ پوند ۷ شلنگ $۹\frac{۷}{۸}$ پنس را از ۱۴ پوند ۷ شلنگ $۳\frac{۵}{۱۶}$ پنس تفریق کنید ٭

(۴۵) ۴ روپیہ ۷ شاہی $۳\frac{۴}{۵}$ پیسہ را از ۱۰ روپیہ $۲\frac{۱}{۱۰}$ پیسہ تفریق کنید ٭

(۴۶) ۷ گز ۲ فٹ $۹\frac{۳}{۵}$ انچ را از ۱۴ گز ✶ ۱۳ انچ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 280 of 1088

تفریق کنید ٭

ضرب و تقسیم کسور

۱۱۳ طریق ضرب کدام کسر در عدد صحیح این است که صورت را در عدد صحیح ضرب کنید و در مخرج هیچ تغییر نباید کرد ٭

مثلاً $\frac{۲}{۱۷} \times ۳ = \frac{۲}{۱۷} + \frac{۲}{۱۷} + \frac{۲}{۱۷} = \frac{۲+۲+۲}{۱۷} = \frac{۳\times۲}{۱۷} = \frac{۶}{۱۷}$

مثال ۱ $۱۴ \times \frac{۴}{۲۱} = \frac{۱۴\times۴}{۲۱} = \frac{۲\times۴}{۳}$

$= \frac{۸}{۳} = ۳\frac{۲}{۳}$

مثال ۲ $۵ \times ۲۳\frac{۲}{۳} = ۵\times۲۳ + ۵\times\frac{۲}{۳}$

$= ۱۱۵ + \frac{۱۰}{۳} = ۱۱۵ + ۳\frac{۱}{۳}$

$= ۱۱۸\frac{۱}{۳}$

مثال ۳ $\frac{۹۹}{۱۰۰}$ را در ۵۷ ضرب کنید

$\frac{۱}{۱۰۰} - ۱ = \frac{۹۹}{۱۰۰}$

$\frac{۹۹}{۱۰۰} \times ۵۷ = ۵۷ - \frac{۵۷}{۱۰۰}$

$= ۵۶ + ۱ - \frac{۵۷}{۱۰۰}$

$= ۵۶ + \frac{۴۳}{۱۰۰} = ۵۶\frac{۴۳}{۱۰۰}$

مثال ۴ $۹۹\frac{۹۹}{۱۰۰}$ را در ۷ ضرب کنید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 281 of 1088

$\frac{1}{100} - 100 = 99\frac{99}{100}$

$\therefore 99\frac{99}{100} \times 7 = 700 - \frac{7}{100} + 499\frac{7}{100} - 1$

$\therefore 499\frac{93}{100} = \frac{93}{100} + 499$

امثلہ نمبر ۶۹

ضرب کیند :-

(۱) $\frac{2}{3}$ در ۷ (۲) $\frac{7}{8}$ در ۸ (۳) $\frac{11}{12}$ در ۱۱

(۴) $\frac{3}{7}$ در ۹ (۵) $\frac{8}{15}$ در ۱۰ (۶) $\frac{13}{10}$ در ۱۵

(۷) $\frac{17}{50}$ در ۳۰ (۸) $\frac{1}{101}$ در ۳۰۳

(۹) $\frac{2}{15}$ در ۲۱ (۱۰) $\frac{7}{24}$ در ۳۶ (۱۱) $\frac{15}{34}$ در ۵۱

(۱۲) $\frac{19}{56}$ در ۷۰ (۱۳) $\frac{7}{13}$ در ۱۱۰ (۱۴) $\frac{47}{112}$ در ۱۴۴

(۱۵) $\frac{13}{38}$ در ۵۷۰ (۱۶) $\frac{12}{149}$ در ۹۱

(۱۷) $3\frac{1}{3}$ در ۴ (۱۸) $4\frac{4}{5}$ در ۷

(۱۹) $7\frac{3}{7}$ در ۹ (۲۰) $8\frac{5}{13}$ در ۱۲

(۲۱) $2\frac{27}{35}$ در ۱۲ (۲۲) $\frac{7}{34}$ در ۵ (۲۳) $29\frac{7}{8}$ در ۱۱

(۲۴) $\frac{22}{49}$ در ۹ (۲۵) $3\frac{17}{18}$ در ۵۴ (۲۶) $4\frac{11}{12}$ در ۲۴۹

(۲۷) $3\frac{43}{112}$ در ۱۴۴ (۲۸) $\frac{23}{22}$ در ۸۸

(۲۹) $\frac{99}{100}$ در ۲۹ (۳۰) $\frac{98}{100}$ در ۳۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 282 of 1088

(۳۱) $\frac{999}{1000}$ در ۱۹ (۳۲) $\frac{78}{79}$ در ۴۵

(۳۳) $99\frac{99}{100}$ در ۹ (۳۴) $9\frac{9}{10}$ در ۳۹

(۳۵) $999\frac{999}{1000}$ در ۲۳ (۳۶) $99\frac{7}{10}$ در ۳۲

(۳۷) $9\frac{97}{100}$ در ۲۱ (۳۸) $319\frac{729}{730}$ در ۲۰

(۳۹) ۷ روپیه $7\frac{7}{12}$ شاهی در ۵

(۴۰) ۹ روپیه $11\frac{6}{13}$ شاهی در ۹

(۴۱) ۷ روپیه ۳ آنه $3\frac{3}{4}$ پائی در ۷

(۴۲) ۸ روپیه ۳ آنه $4\frac{7}{8}$ پائی در ۶

(۴۳) ۴ روپیه $\frac{5}{11}$ شاهی در ۱۱

(۴۴) ۳ روپیه $7\frac{3}{16}$ پیسه در ۱۲

۱۱۴ طریق تقسیم کدام کسر بر عدد صحیح

این است که مخرج کسر مفروض را در عدد صحیح ضرب کنید اما در صورت هیچ تغییر نباید کرد ٭

مثلاً $\frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3\times5} = \frac{2}{15}$ (زیرا که $\frac{2}{15}$ حصه یک احد مساوی پنجم حصه دو ثلث یک احد می باشد)

مثال ۱ $7\frac{1}{2} \div 10 = \frac{15}{2} \div 10 = \frac{15}{2\times10}$

$= \frac{3}{2\times2} = \frac{3}{4}$

مثال ۲ $9\frac{2}{3}$ ۷۳۵ را بر ۵ تقسیم کنید:-

$۵\overline{)۳۷۵۹\frac{۲}{۳}}$

$۴\frac{۲}{۳}$ باقی و ۵۱۷ خارج قسمت

اکنون $۴\frac{۲}{۳} \div ۵ = \frac{۱۴}{۳} \div ۵ = \frac{۱۴}{۱۵}$

$\therefore ۳۷۵۹\frac{۲}{۳} \div ۵ = ۵۱۷\frac{۱۴}{۱۵}$ جواب

تنبیه — در تقسیم اعداد صحیح بر اعداد صحیح خارج قسمت کامل را در کسور ظاهر کرده میتوانیم

مثلاً $۳۲۰ \div ۹ = \frac{۳۲۰}{۹}$

$= ۳۵\frac{۵}{۹}$ جواب

امثله نمبر ۷۰

تقسیم کنید:—

(۱) $\frac{۱}{۲}$ بر ۴ (۲) $\frac{۲}{۳}$ بر ۵ (۳) $\frac{۳}{۴}$ بر ۷

(۴) $\frac{۷}{۹}$ بر ۷ (۵) $\frac{۹}{۱۴}$ بر ۱۲ (۶) $\frac{۲۱}{۲۹}$ بر ۲۸

(۷) $\frac{۵۵}{۷۲}$ بر ۲۲ (۸) $\frac{۹۹}{۱۷۰}$ بر ۱۱ (۹) $\frac{۷۰۰}{۷۴۰}$ بر ۵

(۱۰) $\frac{۷۶}{۱۴۹}$ بر ۴۲ (۱۱) $\frac{۱۲۱}{۱۹۰}$ بر ۸۸ (۱۲) $\frac{۶۳}{۱۲۱}$ بر ۵۴

(۱۳) $\frac{۵۴}{۶۵}$ بر ۱۳۵ (۱۴) $\frac{۶۴}{۷۱}$ بر ۱۶۰

(۱۵) $\frac{۱۲۵}{۱۲۶}$ بر ۹۵ (۱۶) $\frac{۱۴۵}{۳۴۲}$ بر ۸۷

(۱۷) $۷\frac{۱}{۳}$ بر ۴ (۱۸) $۳\frac{۳}{۴}$ بر ۹

(۱۹) $۳\frac{۲}{۵}$ بر ۸۵ (۲۰) $۴\frac{۵}{۶}$ بر ۱۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 284 of 1088

(۲۱) $16\frac{2}{3}$ بر ۱۵ (۲۲) $4\frac{2}{9}$ بر ۵۷

(۲۳) $3\frac{7}{8}$ بر ۲۱ (۲۴) $2\frac{2}{7}$ بر ۴۰

(۲۵) $213\frac{1}{3}$ بر ۵ (۲۶) $73\frac{5}{9}$ بر ۶

(۲۷) $713\frac{3}{9}$ بر ۴ (۲۸) $100\frac{11}{13}$ بر ۱۵

(۲۹) $333\frac{19}{20}$ بر ۲۱ (۳۰) $356\frac{1}{3}$ بر ۳۳

(۳۱) $999\frac{7}{15}$ بر ۱۶ (۳۲) $729\frac{13}{14}$ بر ۱۹

(۳۳) $324\frac{2}{7}$ بر ۱۵ (۳۴) $39\frac{1}{3}$ بر ۲۴

(۳۵) ۱۰ روپیہ ۲ شاہی $2\frac{1}{4}$ پیسہ بر ۸

(۳۶) ۲۲ روپیہ ۱۳ آنہ $3\frac{3}{4}$ پائی بر ۹

(۳۷) ۲۰ روپیہ ۷ شاہی $4\frac{3}{8}$ پیسہ بر ۱۱

(۳۸) ۹۹ پونڈ ۱۹ شلنگ $11\frac{11}{12}$ پنس بر ۱۳

در امثلۂ ذیل خارج قسمت کامل را معلوم کنید :- خارج قسمت کامل

(۳۹) ۷۲۰ بر ۹ (۴۰) ۱۳۴۶ بر ۷

(۴۱) ۱۰۰۰ بر ۲۳ (۴۲) ۱۲۳۴ بر ۱۱

(۴۳) ۲۹ روپیہ ۷ شاہی بر ۷ روپیہ ۱ شاہی ؟

(۴۴) ۲ روپیہ ۱۴ آنہ ۶ پائی بر یک آنہ ۹ پائی ؟

(۴۵) ۷۲۸ روپیہ ۱۱ شاہی بر ۳ روپیہ ۷ شاہی ؟

(۴۶) ۱۰۰ پونڈ ۷ شلنگ $6\frac{1}{2}$ پنس بر ۱۳ شلنگ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 285 of 1088

۸ پنس ٭

(۴۷) ۲۰ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ بر ۸ ٭

(۴۸) ۱۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی بر ۱۱ ٭

(۴۹) ۴۲۰ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ بر ۱۳ ٭

(۵۰) ۱۰۰ روپیہ ۳ آنہ ۱۱ پائی بر ۱۶ ٭

(۵۱) ۱۷ روپیہ ۷ شاہی ۲ پیسہ بر ۵ ٭

(۵۲) ۵۹ پونڈ ۱۹ شلنگ ۱۱ پنس بر ۱۵ ٭

۱۱۵ مفہوم تعریف ضرب کہ در دفعہ ۳۰ بیان کردہ شدہ این است کہ مضروب فیہ بالضرور عدد صحیح باشد و اگر مضروب فیہ کسر پس ہمان تعریف ضرب شامل جمیع افراد نمے باشد بنابر آن یک تعریف عام برائے ضرب در ذیل درج کردہ میشود ٭

حد مفہوم ضرب کدام عدد در عدد دیگر این است کہ در مضروب آن ہمان عمل نمودہ شود کہ برائے حاصل نمودن مضروب فیہ در واحد کردہ شدہ است ٭

تشریح

چونکہ برائے حصول عدد ۱۳ احد سہ مرتبہ گرفتہ میشود بنابرین از ضرب کدام عدد در ۳ مراد این است کہ آن عدد سہ مرتبہ گرفتہ شود باز اگر احد در سہ حصہ مساوی تقسیم کردہ شود از گرفتن دو حصہ از حصص مذکور $\frac{۲}{۳}$ حاصل می شود بنابرین مفہوم ضرب کدام عدد در $\frac{۲}{۳}$ این است کہ آن عدد در سہ حصہ مساوی تقسیم کردہ شود و ازین حصص ۲ حصہ گرفتہ شود۔ یعنی برائے حصول حاصل ضرب کدام عدد در $\frac{۲}{۳}$ لازم است کہ آن عدد را بر ۳ تقسیم نمودہ ماحصل در ۲ ضرب کردہ شود ٭

مثال $\frac{۳}{۵}$ را در $\frac{۲}{۷}$ ضرب کنید۔

چونکہ $\frac{۳}{۵} \div ۷ = \frac{۳}{۷\times۵}$ و $۲ \times \frac{۳}{۷\times۵} = \frac{۲\times۳}{۷\times۵}$

$\therefore \frac{۳}{۵} \times \frac{۲}{۷} = \frac{۲\times۳}{۷\times۵} = \frac{۶}{۳۵}$

بنابرین قاعدہ این است کہ جمیع صورت ہا را باہم ضرب نمودہ صورت و جملہ مخارج را باہم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 287 of 1088

ضرب داده مخرج حاصل ضرب مطلوب بسازید ٭

تنبیہ۔ برائے ضرب مسلسل سہ یا زیادہ کسور نیز ہمیں قاعدہ استعمال میشود ٭

پس ظاہر است کہ $\frac{۳}{۵} \times \frac{۲}{۷} = \frac{۲}{۷} \times \frac{۳}{۵}$

۱۱۶ کسر مضاف یا کسر الکسر کسرے است کہ دران کسرِ کدام کسر شامل باشد۔

مثلاً $\frac{۱}{۲}$ من $\frac{۳}{۴}$ و $\frac{۵}{۶}$ من $\frac{۷}{۸}$ من $\frac{۹}{۱۰}$

مفہوم $\frac{۱}{۲}$ من $\frac{۳}{۴}$ این است کہ $\frac{۱}{۲}$ را در ۴ حصہ مساوی تقسیم نمودہ سہ چند کردہ شود

بنابرین $\frac{۱}{۲}$ من $\frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴} \times \frac{۱}{۲}$ یا $\frac{۳}{۴} \times \frac{۱}{۲}$

مثال $۳\frac{۷}{۹}$ من $۹\frac{۳}{۸} = ۹\frac{۳}{۸} \times ۳\frac{۷}{۹} = \frac{۷۵}{۸} \times \frac{۳۴}{۹} =$

$\frac{۷۵ \times ۳۴}{۸ \times ۹} = \frac{۲۵ \times ۱۷}{۴ \times ۳} =$

$= \frac{۴۲۵}{۱۲} = ۳۵\frac{۵}{۱۲}$ جواب

تنبیہ۔ باید دانست کہ قبل از ضرب لازم است کہ اجزائے مشترک محو کردہ شود ٭

امثلہ نمبر ۱۷

ضرب کنید :۔

(۱) $\frac{۲}{۳}$ در $\frac{۵}{۶}$ (۲) $\frac{۷}{۸}$ در $\frac{۳}{۴}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 288 of 1088

(۳) $\frac{۸}{۹}$ در $\frac{۳}{۴}$ (۴) $\frac{۱۲}{۲۵}$ در $\frac{۱۰}{۹}$

(۵) $\frac{۳۹}{۴۴}$ در $\frac{۵۴}{۱۳}$ (۶) $\frac{۱۸}{۴۵}$ در $\frac{۳۹}{۸۰}$

(۷) $\frac{۲۷}{۵۱}$ در $\frac{۳۴}{۴۵}$ (۸) $\frac{۳۶}{۸۵}$ در $\frac{۳۴}{۸۱}$

(۹) $۵\frac{۳}{۴}$ در $\frac{۳}{۴۷}$ (۱۰) $۴\frac{۳}{۴}$ در $\frac{۸}{۹}$

(۱۱) $\frac{۲۵}{۳۹}$ در $۲\frac{۳}{۵}$ (۱۲) $\frac{۳۵}{۴۹}$ در $۳\frac{۱}{۲}$

(۱۳) $۴\frac{۳}{۱۱}$ در $۷\frac{۱}{۲}$ (۱۴) $۷\frac{۳}{۴}$ در $۳\frac{۱}{۳}$

(۱۵) $۲\frac{۳}{۵}$ در $۱\frac{۲}{۱۳}$ (۱۶) $۴\frac{۴}{۹}$ در $۳\frac{۳}{۱۰}$

(۱۷) $۲\frac{۴}{۵}$ در $۳\frac{۴}{۷}$ (۱۸) $۳\frac{۷}{۱۱}$ در $۲\frac{۱}{۵}$

(۱۹) $۵\frac{۵}{۱۲}$ در $۵\frac{۱}{۴}$ (۲۰) $۳\frac{۳}{۸}$ در $۴\frac{۵}{۹}$

(۲۱) $۲\frac{۱}{۹}$ در $۴\frac{۱}{۳}$

مضروب کنید:—

(۲۲) $۳\frac{۱}{۲}$ من $۲\frac{۲}{۷}$

(۲۳) $\frac{۱}{۴}$ من $۴\frac{۱}{۲}$ من $۳\frac{۱}{۳}$

(۲۴) $۲\frac{۱}{۲}$ در $۳\frac{۱}{۳}$ در $۴\frac{۱}{۵}$

(۲۵) $\frac{۲}{۳}$ من $۱\frac{۲}{۳}$ × $۷\frac{۱}{۵}$

(۲۶) $۴\frac{۱}{۳}$ × $\frac{۲۷}{۳۲}$ من $۴\frac{۷}{۲۴}$

(۲۷) $۱\frac{۳}{۴}$ × $۲\frac{۱}{۷}$ × $۳\frac{۲}{۵}$

(۲۸) $\frac{۱}{۲}$ من $۲\frac{۱}{۳}$ × $۳\frac{۳}{۵}$ من ۹

(۲۹) $۳\frac{۲}{۳}$ من $۲\frac{۳}{۴}$ × ۴ × $۷\frac{۱}{۹}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 289 of 1088

(۳۰) $\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۶}{۱۳}$ من $\frac{۳۹}{۱۶}$

(۳۱) $۱\frac{۱}{۴۶} \times ۵\frac{۳}{۴}$ من $\frac{۲}{۱۹} \times ۳\frac{۴}{۵}$

(۳۲) $۲\frac{۱}{۲}$ من $۱\frac{۱}{۵} \times ۲\frac{۱}{۳} \times ۴\frac{۱}{۲}$

(۳۳) $\frac{۱}{۳}$ من $\frac{۳}{۴}$ من $۲\frac{۱}{۷}$

(۳۴) $۱\frac{۱}{۲} \frac{۴}{۲۱} \times \frac{۱۰}{۹} \times \frac{۷}{۸} \times \frac{۳}{۴}$

(۳۵) $\frac{۱}{۲}$ من $\frac{۴}{۳}$ من $\frac{۱}{۴}$ من $\frac{۳}{۵}$ من $\frac{۵}{۶}$

(۳۶) $۲\frac{۱}{۲}$ من $۳\frac{۱}{۴} \times ۱\frac{۱}{۵}$ من $۲\frac{۲}{۱۳} \times ۱\frac{۱}{۳}$

(۳۷) $\frac{۴}{۵}$ من $۹ \times ۷\frac{۱}{۳} \times ۴\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۷}{۸}$ من $\frac{۴}{۳}$

۱۱۷ امثال ۲۹ پول را به انچ تحویل کنند

پول

۲۹

$۵\frac{۱}{۲}$

۱۴۵ $= ۵ \times ۲۹$

$۲۹ \div ۲ = \frac{۱}{۲} \times ۲۹ = ۱۴\frac{۱}{۲}$

۱۵۹ $\frac{۱}{۲}$ گز

۳

۴۷۸ $\frac{۱}{۲}$ فٹ

۱۲

۵۷۴۲ انچ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 290 of 1088

امثلہ نمبر ۲۷

بہ انچ تحویل کنید :-

(۱) ۷ پول ٭ (۲) ۱۳ پول ٭ (۳) ۲۹ پول ٭

(۴) ۳۹ پول ٭ (۵) ۴۹ پول ٭

(۶) ۴ فرلانگ ۳۹ پول ۵ گز ٭

(۷) ۱۰ میل ۵ فرلانگ ۳ گز ٭

بہ مربع انچ تحویل کنید :-

(۸) ۷ مربع پول ٭ (۹) ۱۳ مربع پول ٭

(۱۰) ۲۹ مربع پول ٭ (۱۱) ۳۹ مربع پول ٭

(۱۲) ۴۹ مربع پول ٭ (۱۳) ۹ ایکڑ ۲ روڈ ۷ پول ٭

(۱۴) ۱ مربع میل ۳ ایکڑ ۱۰ پول ٭

۱۱۸ تقسیم یک کسر بر کسر دیگر عکس ضرب میباشد - بنابرین باید کہ مقسوم علیہ معکوس کردہ شود یعنی صورت را مخرج و مخرج را صورت ساختہ عمل ضرب کردہ شود ٭

مثال $\frac{2}{11}$ را بر $\frac{3}{5}$ تقسیم کنید :-

از روے قاعدہ مندرجۂ فوق باید کہ مقسوم علیہ معکوس کردہ شود -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 291 of 1088

لہذا $\frac{۲}{۱۱} \div \frac{۳}{۵} = \frac{۲}{۱۱} \times \frac{۵}{۳} = \frac{۱۰}{۳۳}$

دلیل عمل

اگر $\frac{۲}{۱۱}$ بر ۳ تقسیم کردہ شود ماحصل $\frac{۲}{۳ \times ۱۱}$ $= \frac{۲}{۳۳}$ خواہد بود و اگر بجاے تقسیم بر ۳ بر $\frac{۳}{۵}$ تقسیم کردن مطلوب باشد طریق عمل حسب ذیل خواہد بود۔ چونکہ حصۂ پنجم سہ مساوی $\frac{۳}{۵}$ است بنا برآن خارج قسمت کہ از تقسیم $\frac{۲}{۱۱}$ بر ۳ حاصل میشود خمس آن خارج قسمت ست کہ از تقسیم $\frac{۲}{۱۱}$ بر $\frac{۳}{۵}$ مے بر آید پس معلوم شد کہ برائے دریافت نمودن اصل خارج قسمت باید کہ $\frac{۲}{۳۳}$ در ۵ ضرب نمودہ شود بنا بران خارج قسمت $= ۵ \times \frac{۲}{۳۳}$ $= \frac{۱۰}{۳۳}$ است ٭

تنبیہ۔ قبل از عمل تقسیم باید کہ کسور مرکب غیر واجب و کسور مضاف مفرد ساختہ شود ٭

مثال ۱ $۴\frac{۱}{۳}$ را بر $۲\frac{۳}{۴}$ تقسیم کنید:۔

$\frac{۱۳}{۳} \div \frac{۱۱}{۴} = \frac{۱۳}{۳} \times \frac{۴}{۱۱} = \frac{۵۲}{۳۳} = ۱\frac{۱۹}{۳۳}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 292 of 1088

مثال ۲ $\frac{3}{4}$ من $\frac{7}{8}$ را بر $\frac{15}{16}$ من ۷ تقسیم کنید:-

$$(\tfrac{3}{4} \times \tfrac{7}{8}) \div (7 \times \tfrac{15}{16})$$

$$= \frac{16 \times 7 \times 3}{7 \times 15 \times 8 \times 4} = \frac{1}{7} \times \frac{16}{15} \times \frac{7}{8} \times \frac{3}{4} =$$

$$= \frac{2 \times 8 \times 7 \times 3}{7 \times 5 \times 3 \times 8 \times 2 \times 2} = \frac{1}{5 \times 2} = \frac{1}{10}$$ جواب

مثال ۳ $\frac{3}{5}$ حصہ یک عدد ۴ میباشد پس آن عدد را معلوم کنید۔

چونکہ حاصل ضرب عدد مطلوب در $\frac{3}{5}$ چہار میباشد۔

∴ عدد مطلوب $= 4 \div \frac{3}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{5}{3}$

$= 6\frac{2}{3}$ جواب

امثلہ نمبر ۳۷

تقسیم کنید:-

(۱) $\frac{3}{4}$ را بر $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{3}{7}$ را بر $\frac{8}{9}$

(۳) $\frac{7}{12}$ را بر $\frac{21}{36}$ (۴) $\frac{56}{99}$ را بر $\frac{42}{77}$

(۵) $3\frac{1}{2}$ را بر $2\frac{1}{4}$ (۶) $7\frac{7}{8}$ را بر $\frac{9}{16}$

(۷) $\frac{22}{7}$ را بر $1\frac{1}{21}$ (۸) $\frac{75}{18}$ را بر $\frac{50}{33}$

(۹) $11\frac{4}{25}$ را بر $12\frac{1}{2}$ (۱۰) $16\frac{2}{3}$ را بر $\frac{3}{5}$

(۱۱) $\frac{32}{75}$ را بر $\frac{8}{15}$ (۱۲) $11\frac{1}{11}$ را بر $12\frac{1}{5}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 293 of 1088

(۱۳) $12\frac{2}{3}$ را بر $1\frac{1}{9}$ (۱۴) $13\frac{1}{5}$ را بر $2\frac{1}{10}$

(۱۵) $10\frac{1}{5}$ را بر $\frac{11}{12}$ (۱۶) ۹ را بر $\frac{22}{23}$

(۱۷) $14\frac{2}{7}$ را بر $5\frac{3}{5}$ (۱۸) $11\frac{1}{4}$ را بر $7\frac{1}{2}$

(۱۹) ۱۰ را بر $7\frac{1}{2}$ (۲۰) ۷۶ را بر $28\frac{1}{2}$

(۲۱) $\frac{3}{4}$ من $4\frac{1}{2}$ را بر $7\frac{1}{2}$ من $3\frac{3}{4}$

(۲۲) $3\frac{1}{2} \times 6\frac{3}{4}$ را بر $1\frac{1}{8} \times 14$

(۲۳) $4\frac{1}{5} + 7\frac{1}{10}$ را بر $4\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8}$

(۲۴) $3\frac{3}{4}$ من $3\frac{1}{2}$ را بر $7 - 3\frac{1}{2}$

(۲۵) $\frac{2}{7}$ حصهٔ یک عدد ۱۴ است پس آن عدد را معلوم کنید ٭

(۲۶) $3\frac{3}{7}$ چند یک عدد $2\frac{1}{2}$ میباشد پس آن عدد را دریافت کنید ٭

(۲۷) آن عدد را معلوم کنید که $\frac{3}{5}$ حصهٔ آن مساوی $\frac{4}{5}$ من $\frac{2}{9}$ باشد ٭

(۲۸) $3\frac{1}{2}$ من $4\frac{1}{3}$ من یک عدد برابر ۷ میباشد پس آن عدد را دریافت کنید ٭

(۲۹) $\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4}$ من یک عدد برابر $3\frac{1}{2}$ من ۱۰ می باشد پس آن عدد را دریافت کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 294 of 1088

(۳۰) از رقوم ذیل کدام رقم کلان تر میباشد:-
$\frac{1}{2}$ ۳ ÷ $\frac{1}{2}$ ۶ یا حاصل ضرب مسلسل
$\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{9}$ و $\frac{6}{7}$ +

عاد اعظم و ذو اضعاف اقل کسور

۱۱۹- اطلاق تعریف عادِ اعظم و ذو اضعاف اقل که قبل ازین در باب اعداد صحیح ذکر شده است بر کسور نیز میشود بشرطیکه مفهوم تقسیم کامل این باشد که خارج قسمت کامل عدد صحیح است +

قاعده- برای دریافت نمودن عادِ اعظم یا ذو اضعاف اقل کسور جمیع کسور را هم مخرج کنید و بعد ازان عادِ اعظم یا ذو اضعاف اقل صورت های جدید را معلوم نموده آن را بالا و مخرج مشترک را زیر آن بنویسید +

مثال ۱ عاد اعظم و ذو اضعاف $\frac{6}{8}$ و $\frac{5}{2}$ و $\frac{15}{16}$ را معلوم کنید:-

کسورِ مفروضه = $\frac{12}{16}$ و $\frac{40}{16}$ و $\frac{15}{16}$ می باشد

عاد اعظم ۱۲ و ۴۰ و ۱۵ = ۱

و ذو اضعاف اقل ۱۲ و ۴۰ و ۱۵ = ۱۲۰

∴ عاد اعظم مطلوب = $\frac{1}{16}$

ذو اضعاف اقل مطلوب = $\frac{120}{16} = \frac{15}{2}$

$= 7\frac{1}{2}$

قواعد ذیل مفید تر و آسان تر میباشند:-

(۱) عاد اعظم دو یا زیاده کسور (که در حدود بدرجهٔ غایت مختصر باشند) کسریست که صورت آن برابر عاد اعظم صورت ها و مخرج آن برابر ذو اضعاف اقل کسور معلومه باشد +

(۲) ذو اضعاف اقل دو یا زیاده کسور (که در حدود بدرجهٔ غایت مختصر باشند) کسریست که صورت هاے آن برابر ذو اضعاف اقل صورت ها و مخرج آن برابر عادِ اعظم مخرج هاے کسور معلومه باشد +

مثال ۲ عادِ اعظم وذو اضعاف اقل $\frac{3}{12}$ و $2\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{9}$ را معلوم کنید:-

کسور مختصر معلومه $\frac{1}{4}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{9}$ میباشند

(۱) عاد اعظم صورت ها = ۱ و ذو اضعاف اقل مخرج ها = ۳۶

∴ عاد اعظم مطلوب = $\frac{1}{36}$

(۲) ذو اضعاف اقل صورت ۸ = ۸ و عاد اعظم مخرج ۸ = ۱

∴ ذو اضعاف اقل مطلوب = $\frac{۸}{۱}$ = ۸

امثلہ نمبر ۴۷

عاد اعظم و ذو اضعاف اقل کسور ذیل را دریافت کنید :-

(۱) $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۱}{۴}$ (۲) $\frac{۹}{۱۶}$ و $\frac{۳}{۴}$

(۳) $\frac{۲}{۲۱}$ و $\frac{۱۶}{۴۹}$ (۴) $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۴}{۵}$ و $\frac{۸}{۹}$

(۵) $\frac{۴}{۵}$ و $\frac{۵}{۶}$ و $\frac{۶}{۱۵}$ (۶) $۳\frac{۱}{۲}$ و $۵\frac{۱}{۴}$ و $\frac{۱}{۱۲}$

(۷) $\frac{۳۹}{۳۲}$ و $\frac{۹}{۸}$ و $۳\frac{۱}{۲}$ (۸) $\frac{۷}{۸}$ و $۸\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۷۷}{۵۵}$

(۹) $۲\frac{۱}{۲}$ و $۳\frac{۱}{۲}$ و $۴\frac{۱}{۲}$ (۱۰) ۳ و $\frac{۹}{۲}$ و $۱۰\frac{۱}{۲}$

(۱۱) $\frac{۱۰۰}{۲۵}$ و $\frac{۸۸}{۳۳}$ و ۴

(۱۲) $۱\frac{۳۷}{۷۸}$ و $۲\frac{۵۴}{۶۵}$ و $۵\frac{۳۵}{۳۹}$

(۱۳) کلان ترین طول را دریافت کنید کہ در $۷\frac{۱}{۲}$ فٹ و $۴\frac{۱}{۴}$ فٹ چند مرتبہ کامل شامل باشد ؛

(۱۴) خورد ترین اعداد را معلوم کنید کہ اگر آن بر ہر یکے از $\frac{۴}{۵}$ و $\frac{۳}{۱۰}$ و $\frac{۱۲}{۳۵}$ تقسیم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 297 of 1088

کرده شود خارج قسمت در هر صورت عدد صحیح باشد ٭

(۱۵) چهار ساعت در یک وقت صدا کردند ساعت اول بعد از هر ۱ ثانیه و دوم بعد از هر ۱¼ ثانیه و سوم بعد از هر ۱½ ثانیه وچهار بعد از هر ۱¾ ثانیه صدا میکند - پس معلوم کنید که بعد از چند عرصه باز ساعت های مذکور در یک وقت صدا خواهند کرد ٭

امثله نمبر ۷۵ - متفرق

(۱) کدام عدد با ۳½ من ۴/۵ جمع کرده شود که حاصل جمع ۹ باشد؟

(۲) کدام عدد است که از ۳½ تفریق کرده شود و باقی ۲⅓ باشد؟

(۳) از کدام عدد ۴½ تفریق کرده شود که باقی ۸/۹ من ¾ باشد؟

(۴) کدام عدد است که در ¾ + ۵/۸ ضرب کرده شود و حاصل ضرب ¾ — ۵/۸ باشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 298 of 1088

(۵) بر کدام عدد ۲½ تقسیم کرده شود که خارج قسمت ۸ باشد ؟

(۶) ½ − ⅓ چند مرتبه در ½ + ⅓ شامل است ؟

(۷) اگر خارج قسمت ۲½ باشد پس معلوم کنید که ½ ۷ بر کدام عدد تقسیم شده است ؟

(۸) اگر مقسوم علیه ۲½ و خارج قسمت ⅝ حصه مقسوم علیه باشد مقسوم را معلوم کنید ٭

(۹) قیمت ۲۱۷ سیر بشرح ½ ۵ شاهی فی سیر معلوم کنید ٭

(۱۰) قیمت ۳۲۵ من بشرح ۲ روپیه ۹ شاهی ½ ۴ پیسه فی من معلوم کنید ٭

(۱۱) وزن ۱۲۵ صندوق چه قدر خواهد بود اگر وزن یک صندوق ⅗ ۷ خورد باشد ؟

(۱۲) ۷۲۰ روپیه ۹/۱۹ حصه کدام رقم میباشد ؟

(۱۳) آن رقم را معلوم کنید که سه خمس آن ۳۰ روپیه باشد ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 299 of 1088

(۱۴) کلان ترین کسور ذیل را دریافت نمائید:-
$\frac{1}{2}$ ۴ ÷ ۳ $\frac{1}{3}$ یا ۴ $\frac{1}{2}$ × ۳ $\frac{1}{3}$ یا ۴ $\frac{1}{2}$ - ۳ $\frac{1}{3}$ یا
۴ $\frac{1}{2}$ + ۳ $\frac{1}{3}$

(۱۵) آن عدد را معلوم کنید که اگر ازان $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ تفریق نموده با ماحصل $\frac{1}{2}$ من $\frac{1}{3}$ جمع کرده شود مجموعه برابر $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{3}$ باشد ÷

(۱۶) خورد ترین آن کسور را معلوم کنید که اگر آنها با $\frac{4}{5}$ جمع شوند ماحصل عدد صحیح باشد ÷

(۱۷) اَ بَ را از روپیه خود یک ثلث میدهد و بَ جَ را از حصهٔ خود یک ربع و جَ دَ را از حصهٔ خود یک خمس میدهد پس دریافت کنید که برای د کدام کسر روپیه ۱ میرسد ÷

(۱۸) اگر $\frac{3}{5}$ حصه از زیر من نقصان شود کدام حصهٔ آن نزد من باقی میماند؟
(کسر مطلوب = ۱ - $\frac{3}{5}$ = $\frac{2}{5}$)

(۱۸ ا) $\frac{2}{5}$ حصه یک ستون در گل و $\frac{3}{10}$ حصه آن در آب و ۶ فٹ بالاے سطح آب میباشد پس معلوم کنید که طولِ آن ستون

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 300 of 1088

چه قدر میباشد ؟

$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ و $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$

$\therefore \frac{3}{10}$ حصهٔ ستون = ۶ فٹ

$\therefore$ کل طول ستون = ۶ فٹ $\div \frac{3}{10}$

$= ۶ \times \frac{10}{3}$ فٹ = ۲۰ فٹ

(۱۹) یک کتاب ۲۵ صفحه دارد و یک بچه ۱۵ صفحهٔ آن را خوانده پس دریافت کنید که کدام کسر از کل کتاب هنوز باقی است ؛

(۲۰) چند روپیه بر ۳ نفر آ و ب و ج تقسیم شده است و آ $\frac{3}{8}$ حصه و ب $\frac{2}{5}$ حصهٔ آن را یافته است پس معلوم کنید که به ج چه قدر رسیده ؛

(۲۱) شخصے مالک $\frac{5}{16}$ حصهٔ یک جائداد است او $\frac{1}{5}$ حصهٔ خود را می فروشد پس معلوم کنید کدام حصهٔ آن جائداد نزدش باقی میماند ؛

(۲۲) سوداگرے مالک $\frac{12}{25}$ حصهٔ یک جائداد است و او $\frac{5}{16}$ حصه را از ملکیتِ خود فروخته پس معلوم کنید که کدام حصهٔ کل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 301 of 1088

جائداد نزدش باقی است ٭

(۲۳) اگر من از روپیه خود اول $\frac{3}{4}$ حصه و باز از باقی مانده $\frac{2}{5}$ حصه خیرات کنم پس معلوم کنید که نزد من چه قدر باقی خواهد ماند ٭

(۲۴) شخصے $\frac{1}{5}$ حصه از جائداد خود به پسر کلان و $\frac{1}{4}$ به پسر دوم و $\frac{5}{6}$ حصه باقی مانده به پسر سوم داد پس معلوم کنید که از جائداد او چه قدر نزدش باقی مانده است ٭

(۲۵) شخصے در یک بازی دفعه اول یک ربع از روپیه خود و دفعه دوم از روپیه باقیمانده یک خمس و دفعه سوم چهار خمس از باقی مانده باخت پس معلوم کنید که کدام کسر از اصل روپیه هنوز نزد او باقی است ٭

(۲۶) اگر $1\frac{1}{2}$ من $\frac{2}{9}$ از یک نان خورده شود معلوم کنید که چه قدر ازان باقی میماند ٭

(۲۷) شخصے $\frac{3}{5}$ حصه قرض خود را ادا نموده و ۲۴ روپیه هنوز بر ذمه او باقی است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 302 of 1088

پس مقدار کل قرض او را دریافت نمائید ٭

(۲۸) شخصے $\frac{1}{3}$ حصه از تنخواه خود در کرایهٔ خانه و
خرچ خوراک و $\frac{1}{4}$ حصه در لباس خود صرف
میکند و $\frac{1}{10}$ حصه در خیرات میدهد و سالے
۳۱۸ روپیه پس انداز مے کند پس
معلوم کنید که آید سالانهٔ او چه قدر
می باشد ٭

(۲۹) یک طفل $\frac{1}{3}$ حصهٔ روپیه خود را به یک
رفیق و $\frac{2}{5}$ حصه روپیه باقی مانده را به
رفیق دیگر داده واکنون نزد او ۴ شاهی
میباشد پس معلوم کنید که اول پیش او
چه قدر روپیه بود ٭

(۳۰) شخصے $\frac{3}{11}$ حصهٔ مسافت در کالسکه و $\frac{7}{32}$
حصه در ریل و ۹ میل باقی مانده را پیاده
طے نمود پس معلوم کنید که شخص مذکور کل
چند میل سفر کرده است ٭

(۳۱) $\frac{1}{10}$ حصه یک چوب سرخ و $\frac{1}{30}$ ناریجی و
$\frac{1}{30}$ زرد و $\frac{1}{40}$ سبز و $\frac{1}{50}$ کبود و $\frac{1}{67}$
نیلگون است و ۳۰۲ انچ باقی مانده

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 303 of 1088

رنگ بنفشئ دارد پس طول کل چوب
مذکور را معلوم کنید ÷

(۳۲) در یک خانہ دانِ شاہی ثلثِ ہمہ شاہان
ہمنام یکدیگر بودند و ربع آنہا ہمنام یکدیگر و
ثمن آنہا ہمنام یکدیگر و $\frac{1}{12}$ آنہا ہمنام یکدیگر وہ
پادشاہ اسامئے متفرقہ داشتند پس معلوم کنید
کہ تعدادِ پادشاہانِ ہمنام چند است ؟

(۳۳) اگر برائے یک بچہ ثلث نان دادہ شود
برائے ۱۰۰ بچہ چند نان بکار خواہد بود ؟

(۳۴) در کدام عدد $\frac{۳۱۱۱}{۵۶۱۲}$ ضرب کردہ شود کہ
ماصل خرد ترین اعداد صحیح باشد ؟

(۳۵) مختصر نمائید :-

$$\frac{\text{۷ روپیہ ۵ شاہی} - \text{۱ خروار ۵ من}}{\text{۱۴ روپیہ ۵ شاہی} - \text{۴ خروار ۵ من}}$$

(۳۶) چند مرتبہ $\frac{۷}{۹}$ از ۷ تفریق کردہ شود کہ
باقی از ۳ کم نباشد ؟

(۳۷) از یک ریسمان کہ طول آن ۲۰ فٹ است
چند پارہ نقد $۲\frac{۳}{۵}$ فٹ بریدہ شدہ - پس
معلوم کنید کہ حصۂ باقی ماندۂ ریسمان کدام

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 304 of 1088

کسر یک پاره خواهد بود ؟

(۳۸) یک حوض دو انبوبه دارد که یکے آن را پر و دیگر خالی میکند از انبوبه اول فی دقیقه $\frac{3}{4}$ گیلن آب می آید و از دوم فی دقیقه $\frac{2}{5}$ گیلن آب بر می آید پس اگر هر دو انبوبه دران وقت باز نموده شود که در حوض مذکور ۸۱ گیلن آب موجود باشد پس معلوم کنید که در چند دقیقه حوض خالی خواهد شد ؟

(۳۹) مجموعهٔ دو چند یک عدد و ربع آن $\frac{1}{2}$ ۷ میباشد پس آن عدد را معلوم کنید ؛

(۴۰) آن عدد را معلوم کنید که $\frac{1}{8}$ حصهٔ آن از $\frac{1}{10}$ حصهٔ آن بقدر $\frac{3}{4}$ ۷ زیاده باشد ؛

(۴۱) کدام اعداد صحیح به $\frac{5}{9}$ ۱۲ و $\frac{3}{4}$ ۱۷ قریب تر میباشند ؟ دلائل جواب را نیز بیان کنید ؛

(۴۲) چند دانه سیب بر ۳ شخص تقسیم شده است اول را $\frac{5}{12}$ و دوم را $\frac{7}{18}$ حصه کل تعداد داده شد و آنچه باقی مانده به شخص سوم رسید- پس معلوم کنید که اقل تعداد سیب چه قدر باشد که بدون بُریدنِ کدام دانه کل سیب ها تقسیم شود ؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 305 of 1088

باب بیست و چہارم

کسور ملتف

۱۲۰ پیش ازین بیان شدہ است کہ کسر مفرد کسرے میباشد کہ صورت و مخرج آن اعداد صحیح باشند۔ مثلاً $\frac{۳}{۷}$ و $\frac{۴}{۵}$

کسر ملتف کسرے ست کہ از صورت و مخرج آن یکے یا ہر دو بر کسر یا اعداد مخلوط یا کسور مضاف مشتمل باشند مثلاً:۔

$$\frac{\frac{۲}{۳}}{۵} \quad و \quad \frac{۷}{۲\frac{۱}{۲}} \quad و \quad \frac{۳\frac{۲}{۵}}{۴\frac{۲}{۳}} \quad و \quad \frac{۱\frac{۱}{۲} \times \frac{۲}{۳}}{۲\frac{۲}{۳} \text{ من } ۳\frac{۱}{۴}}$$

وغیرہ ÷

۱۲۱ کسور ملتف را بطریق ذیل حل میکنند:۔

مثال ۱ $\frac{\frac{۲}{۳}}{۵}$ $(= ۵ \div \frac{۲}{۳} = ۵ \div \frac{۲}{۳})$

$= \frac{۱}{۵} \times \frac{۲}{۳} = \frac{۲}{۱۵}$

مثال ۲ $\frac{۷}{۲\frac{۱}{۲}}$ (= ۷ ÷ ۲½ = ۷ ÷ $\frac{۵}{۲}$)

$= \frac{۷}{۱} \times \frac{۲}{۵} = \frac{۱۴}{۵} = ۲\frac{۴}{۵}$

مثال ۳ $\frac{۳\frac{۲}{۵}}{۴\frac{۲}{۳}}$ (= ۳⅖ ÷ ۴⅔ = $\frac{۱۷}{۵}$ ÷ $\frac{۱۴}{۳}$)

$= \frac{۳}{۱۴} \times \frac{۱۷}{۵} = \frac{۵۱}{۷۰}$

مثال ۴ $\frac{\frac{۱۳}{۶}}{\frac{۲۶}{۳۰}} = \frac{۳\frac{۱}{۴} \text{ من } ۲\frac{۲}{۳}}{\frac{۳}{۲} \times \frac{۱۳}{۴}} = \frac{۱\frac{۱}{۲} + \frac{۲}{۳}}{\frac{۳}{۲} + \frac{۲}{۳}}$

$= \frac{۳}{۲۶} \times \frac{۱۳}{۶} = \frac{۱}{۴}$

تنبیہ۔ برائے حل کردن سوالات کسور ملتف طریق ذیل نیز استعمال میشود:۔

مثال ۵ مختصر کنید:۔ $\frac{۳\frac{۱}{۳} - ۴\frac{۱}{۲}}{\frac{۵}{۶} + \frac{۳}{۴}}$

اوّل اعدادِ مخرج و صورت را در ۱۲ کہ ذو اضعاف اقل ۲ و ۳ و ۴ و ۶ است ضرب کنید۔ بنابرین کسر مفروض = $\frac{۴۰ - ۵۴}{۱۰ + ۹} = \frac{۱۴}{۱۹}$

لاکن طریق مذکور شاذ و نادر استعمال می شود ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 307 of 1088

امثلہ نمبر ۶۷

مختصر کیجئے:-

(۱) $\frac{3\frac{1}{3}}{5}$ (۲) $\frac{\frac{21}{8}}{\frac{35}{48}}$ (۳) $\frac{10\frac{2}{3}}{5\frac{1}{9}}$

(۴) $\frac{99\frac{1}{10}}{24\frac{7}{41}}$ (۵) $\frac{3-\frac{3}{4}}{\frac{3}{4}+3}$ (۶) $\frac{\frac{2}{7}}{\frac{2}{10}\times\frac{5}{7}}$

(۷) $\frac{3\frac{1}{4}-7\frac{1}{2}}{\frac{4}{5}\div\frac{2}{3}}$ (۸) $\frac{3\frac{1}{4}+2\frac{1}{3}+1\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}+\frac{1}{3}-\frac{1}{2}}$

(۹) $\frac{2\frac{1}{3}}{7}\div\frac{7}{4\frac{2}{3}}$

(۱۰) $\frac{3}{14}$ من $\frac{4\frac{5}{9}}{6\frac{1}{4}}$ من $\frac{6\frac{8}{11}}{11\frac{5}{7}}$

(۱۱) $\frac{2\frac{1}{10}}{3\frac{1}{2}}\times\frac{7}{\frac{1}{4}\text{ من }\frac{14}{15}}$

(۱۲) $\frac{2\frac{1}{2}-5\frac{1}{5}}{9\frac{1}{2}\div3\frac{1}{3}}+\frac{2\frac{1}{4}}{2\frac{2}{3}}$

(۱۳) $\frac{\frac{1}{4}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}{\frac{1}{4\frac{1}{2}}+\frac{1}{3\frac{1}{2}}+\frac{1}{2\frac{1}{2}}}$

حوالہ کلمہ ذیل کی مشکل کو عدد کی بجائے بڑے بڑے کسر کی صورت میں حل کیجئے۔ اس مشق میں ۱۰ سے ۱۳ تک کے سوال ہیں۔

(۱۴) $\dfrac{\frac{1}{12}+\frac{1}{216}-\frac{1}{8}+\frac{2\frac{1}{2}}{54}}{\frac{1}{6}-\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}$

(۱۵) $\dfrac{4\frac{1}{2}}{7}-\dfrac{2\frac{1}{3}}{\frac{1}{3}}+\dfrac{7\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}}$

(۱۶) $\dfrac{\frac{2}{7}\times 2 \text{ من } 5\frac{1}{6}}{3\frac{1}{4}-7\frac{1}{7}}$

(۱۷) $\dfrac{3\frac{1}{2}}{1\frac{2}{5}}-\dfrac{3}{4}$ (۱۸) $\dfrac{\frac{1}{14}+3\frac{3}{7}}{3\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}}$

۱۲۲ مثال۔ کسر الکسر ذیل را مختصر کنید:۔

$$\frac{1}{\frac{2}{\frac{5}{\frac{13}{2}}+4}-7}+3=\frac{1}{\frac{2}{\frac{5}{\frac{1}{2}+6}+4}-7}+3$$

$$\frac{1}{\frac{2}{\frac{62}{13}}-7}+3=\frac{1}{\frac{2}{\frac{10}{13}+4}-7}+3=$$

$$\frac{1}{\frac{13}{30}-7}+3=\frac{1}{\frac{13}{62}\times 2-7}+3=$$

$$\frac{31}{204}+=\frac{1}{\frac{204}{31}}+3=\frac{1}{\frac{13-217}{31}}+3=$$

جواب $3\frac{31}{204}=$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 309 of 1088

امثلہ نمبر ۷۷

(۱) $\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{\frac{1}{2}+1}}}$

(۲) $\cfrac{2}{-3+\cfrac{2}{\frac{1}{2}+2}}$

(۳) $\cfrac{3}{+3+\cfrac{3}{\frac{1}{3}-3}}$

(۴) $+2+\cfrac{3}{+4+\cfrac{5}{\frac{5}{9}+7}}$

(۵) $\div 3+\cfrac{1}{+4+\cfrac{7}{\frac{2}{5}-2}}$

(۶) $+7+\cfrac{8}{-3+\cfrac{9}{\frac{1}{3}+4}}$

(۷) $+1+\cfrac{1}{+2+\cfrac{1}{+3+\cfrac{1}{\frac{1}{5}+4}}}$

(۸) $+6+\cfrac{1}{-6+\cfrac{1}{+6+\cfrac{1}{\frac{1}{6}-6}}}$

(۹) $+2\frac{1}{2}+\cfrac{5}{+2+\cfrac{5}{+2+\cfrac{5}{\frac{5}{3}+2}}}$

(۱۰) $\cfrac{1}{-4+\cfrac{1}{-2+\cfrac{1}{-1+\cfrac{1}{\frac{1}{3}+3}}}}$

(۱۱) $\cfrac{1}{+2+\cfrac{1}{+2+\cfrac{1}{+2+\cfrac{1}{\frac{1}{2}+2}}}}$

(۱۲) $\cfrac{1}{-2+\cfrac{2}{+2+\cfrac{4}{-2+\cfrac{5}{\frac{6}{7}+2}}}}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 310 of 1088

امثلہ ذیل ضروری و قابل ملاحظہ میباشند:-

۱۲۳ مثال ۱ $\frac{2}{7} \div \frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$

$= \frac{2}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{21} = \frac{4}{21} = 2\frac{1}{3}$

مثال ۲ $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{9}{10}$

مثال ۳ $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{5} \div \frac{1}{2} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{20}$

مثال ۴ $2 \times \frac{1}{3} \div \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} \div \frac{5}{8} \times \frac{5}{7}$

$= \frac{2}{1} \times \frac{4}{1} \times \frac{5}{8} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{6}{5} =$

وعلے ہذا القیاس ٭

تنبیہ - فرق مفہوم جملہ ہائے ذیل را بغور ملاحظہ کنید :-

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{2}$ من $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$ من $\frac{1}{4} = 4 \times 3 \times \frac{1}{2}$

$= 6$ جواب

لاکن $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{4} \times 3 \times \frac{1}{2}$

$= \frac{3}{8}$ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 311 of 1088

امثلہ نمبر ۸۷

مختصر کنید :-

(۱) $\frac{5}{8} \div 5\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5}$ (۲) $2\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{11}$

(۳) $1\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{8} \times 2\frac{1}{4} \div 2\frac{2}{5}$

(۴) $\frac{1}{9} \div \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} \div \frac{4}{9} \div \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

(۵) $2\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{4}$

(۶) $2\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4} \div 3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8}$

(۷) $2\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4} \div 3\frac{1}{2}$ من $1\frac{1}{8}$

(۸) $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \div 3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8}$

(۹) $4\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{3}$

(۱۰) $1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$ من $3\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3}$

(۱۱) $4\frac{2}{3}$ من $2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{3}$

(۱۲) $1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4}$ من $1\frac{1}{3}$

(۱۳) $4\frac{2}{3}$ من $2\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4}$ من $3\frac{1}{3}$

(۱۴) $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{3}$ من $2\frac{1}{4}$ من $3\frac{1}{2} \times \frac{9}{13}$

(۱۵) $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \div 3\frac{1}{3}$ من $1\frac{1}{8}$

(۱۶) $\frac{1}{9} \times \frac{5}{8} \div \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} \div \frac{1}{2} \div \frac{2}{3}$

(۱۷) $2\frac{1}{2} \div 3\frac{1}{3}$ من $4\frac{1}{2}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 312 of 1088

۱۲۴ اجتماع علامات

اگر در کدام جملہ جمیع علامات یعنی + و - و × و ÷ واقع شوند اوّل عمل × و ÷ و بعد ازان عمل + و - باید کرد ÷

مثال $\frac{5}{2} + 2 \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$

$= \frac{5}{2} + \frac{2}{1} \times \frac{1}{4} - \frac{3}{1} \times \frac{1}{2}$

$= \frac{5}{2} + \frac{2}{4} - \frac{3}{2} = \frac{1}{2} - 4 = 3\frac{1}{2}$

امثلہ نمبر ۷۹

(۱) $1\frac{1}{2}$ من $3\frac{1}{2} - \frac{4}{15}$ من $3\frac{3}{4}$

(۲) $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} + 7\frac{1}{2} \times \frac{4}{15}$

(۳) $\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5} - \frac{2}{11} \div 3\frac{1}{2}$

(۴) $14\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} \times 4\frac{3}{13} + \frac{1}{13}$

(۵) $3\frac{1}{13} + 4\frac{1}{2} \div \frac{2}{5} - \frac{1}{2}$

(۶) $2\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4}$ من $1\frac{3}{14} - 1\frac{1}{7}$

(۷) $5\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{5} - 7$ من $1\frac{1}{14}$

(۸) $3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{3} \times \frac{2}{9}$ من $\frac{3}{4}$

(۹) $2\frac{1}{2}$ من $3\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2} + \frac{3}{5}$ من $\frac{2}{3}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 313 of 1088

(۱۰) $\frac{۳}{۴}$ من $\frac{۱}{۴}$ ۴ + $\frac{۷}{۸}$ ÷ $\frac{۵}{۱۲}$ − $\frac{۲}{۳}$

(۱۱) $\frac{۳}{۷}$ ۳ × $\frac{۴}{۷}$ ۴ ÷ $\frac{۵}{۷}$ ۵ − $\frac{۲}{۷}$ ۲

(۱۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳ ÷ $\frac{۱}{۲}$ ۴ من $\frac{۷}{۸}$ + $\frac{۱}{۴}$

(۱۳) $\frac{۳}{۴}$ ÷ $\frac{۱}{۲}$ ۱ × $\frac{۱}{۳}$ ۲ − $\frac{۱}{۲}$ من $\frac{۱}{۲}$

(۱۴) $\frac{۳}{۴}$ + $\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۱}{۲}$ ÷ $\frac{۱}{۸}$ من $\frac{۳}{۱۴}$

(۱۵) $\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۱}{۵}$ ۱ − $\frac{۱}{۵}$ من $\frac{۱}{۴}$ − $\frac{۱}{۳}$ ÷ ۵

(۱۶) $\frac{۱}{۲}$ ۷ + $\frac{۱}{۳}$ ÷ $\frac{۱}{۴}$ من $\frac{۱}{۹}$ − $\frac{۲}{۳}$ × $\frac{۴}{۵}$ ۱

(۱۷) $\frac{۱}{۲}$ ۱ من $\frac{۱}{۲}$ ۳ + $\frac{۴}{۱۵}$ من $\frac{۳}{۴}$ ۳ من $\frac{۱}{۴}$ ۳

÷ $\frac{۱}{۲}$ ۴ من $\frac{۷}{۸}$ − $\frac{۳}{۴}$ ۱ × $\frac{۳}{۱۴}$

(۱۸) $\frac{۴}{۷}$ ۴ + $\frac{۵}{۵}$ ۵ ÷ ۸ − $\frac{۱}{۴}$ ۲۰ × $\frac{۱}{۹}$ ۳ من $\frac{۱}{۱۸}$

÷ $\frac{۳}{۱۹}$ من $\frac{۲}{۳}$ ۲

استعمال خطوط وحدانی

۱۲۵ هرگاه چند جمله در خطوط وحدانی (۰) یا { } یا [ ] یا ـ محدود باشند جمیع ارکان جمله های مذکور که در خطوط واحدانی می آیند بمنزله یک رکن تصور می شوند و زیر اثر آن علامت می باشند که در اوّل یا آخر خطوط وحدانی نوشته شده باشد مثلاً مفهوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 314 of 1088

۲ ÷ (۳ + ۴) این است که ۲ را بر حاصل جمع ۳ و ۴ تقسیم کنید و مفهوم (۲+۳) ۴ این است که حاصل جمع ۲ و ۳ را در ۴ ضرب کنید و مفهوم ۱۳ - (۳+۵) این است که حاصل جمع ۳ و ۵ را از ۱۳ تفریق کنید و مفهوم ۷ - (۳ + ۴ - ۲) این است که حاصل تفریق ۴ و ۲ را اوّل با ۳ جمع کنید و بعد ازان حاصل جمع را از ۷ تفریق نمائید - بنابریں لازم است که اوّل آن رقوم حل کرده شود که داخل خطوط وحدانی باشند و بعد ازان دیگر رقوم ÷

تنبیه چون در ابتدائے خطوط وحدانی هیچ علامت نباشد در انجا علامت ضرب مقدر می باشد - **مثلاً** ۳ (۵ - ۴) = ۳ × (۵ — ۴) و (۳ + ۲) (۴ - ۲) = (۳ + ۲) (۴ — ۲) ÷

۱۲۶ اگر در ابتدائے خطوط وحدانی علامت جمع + باشد خطوط وحدانی زائد می باشد - **مثلاً** ۸ + (۷ — ۵ + ۲) = ۸ + ۷ — ۵ + ۲

و چون در ابتدائے خطوط وحدانی علامت - منفی باشد بوقت دور نمودن آن اگر داخل خطوط وحدانی علامت جمع باشد به منفی و اگر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 315 of 1088

علامت منفی باشد بہ جمع تبدیل می شود +

مثلاً ۸ − (۷ − ۵ + ۲) = ۸ − ۷ + ۵ − ۲

مثال مختصر کنید :-

$$-۷-\left[\frac{۳}{۴}+\left\{۲\frac{۱}{۲}-\left(۱\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۳}\right)\right\}\right]$$

جملہ مفروضہ $= -۷-\left[\frac{۳}{۴}+\left\{۲\frac{۱}{۲}-۱\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۳}\right\}\right]$

$$=-۷-\left[\frac{۳}{۴}+۲\frac{۱}{۲}-۱\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۳}\right]$$

$$=-۷-\frac{۳}{۴}-۲\frac{۱}{۲}+۱\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۳}$$

= وغیر وغیرہ +

$$=-۷-\left[\frac{۳}{۴}+\left\{۲\frac{۱}{۲}-\frac{۷}{۶}\right\}\right]$$

$$=-۷-\left[\frac{۳}{۴}+\frac{۴۲}{۳۰}\right]$$

$$=-۷-\frac{۲۵}{۱۲}$$ = وغیرہ وغیرہ +

امثلہ نمبر ۸۰

(۱) $۳-\left(۱\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۲}\right)$

(۲) $۱\frac{۱}{۱۴}-۳\frac{۵}{۷}\times\left(۱\frac{۱}{۱۲}-۳\right)$

(۳) $۱\frac{۱}{۱۴}-۳\frac{۵}{۷}\div\left(۱\frac{۱}{۱۲}+۳\right)$

(۴) $\left(۱\frac{۱}{۱۴}-۳\frac{۵}{۷}\right)\div\left(۱\frac{۱}{۱۲}+۳\right)$

(۵) $۶+\left\{۱\frac{۱}{۲}+\left(\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۴}\right)\right\}$

(۶) $۶-\left\{۱\frac{۱}{۲}-\left(\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۴}\right)\right\}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 316 of 1088

(۷) $\{(1\frac{3}{4}-2\frac{1}{2})\frac{3}{4}+8\frac{1}{4}\}-17\frac{1}{2}$

(۸) $9\frac{1}{2}-[\{(2-5)-4\}+7\frac{1}{2}]$

(۹) $[\{(\frac{1}{3}-2)\div 5+4\}\div 3+2]\div 3$

(۱۰) $\{(\frac{1}{8}-\frac{1}{4}-\frac{2}{3})\frac{1}{2}-\frac{3}{4}\}\div 2\frac{1}{2}]-5\frac{1}{2}$

(۱۱) $(1\frac{1}{2}\times\frac{3}{4})\div 2\frac{1}{2}+7\frac{1}{2}$

(۱۲) $6-\{(\frac{1}{2}-\frac{3}{4})+1\frac{1}{2}\}$

(۱۳) $6-\{(\frac{1}{2}+\frac{3}{4})-1\frac{1}{2}\}$

(۱۴) $\{(1\frac{3}{4}+2\frac{1}{2})\frac{3}{4}-8\frac{1}{4}\}-17\frac{1}{2}$

(۱۵) $9\frac{1}{2}+[\{(2-5)+4\}-7\frac{1}{2}]$

(۱۶) $(2-\frac{1}{2}\text{ من }\frac{1}{2})\div(\frac{1}{2}\div 7\frac{1}{2}\div 2)$

(۱۷) $6-[\{(\frac{1}{2}-2\div 3)-7\}\frac{1}{8}-4]$

۱۲۷ مثال

$$3\frac{11}{16}+\frac{4}{3\frac{8}{9}-13}\div 2\frac{11}{26}\text{ من }\frac{\frac{2}{9}-\frac{3}{7}}{\frac{2}{9}+\frac{3}{7}}$$

$$\frac{3}{1\frac{10}{13}-3}-$$

$$\frac{3}{1\frac{3}{13}}-3\frac{11}{16}+\frac{4}{9\frac{1}{9}}\div\frac{63}{26}\times\frac{14-27}{14+27}=$$

$$\frac{13}{16}\times 3-3\frac{11}{16}+\frac{9\times 2}{82}\div\frac{63}{26}\times\frac{13}{41}=$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 317 of 1088

$$\frac{۳۹}{۱۶} - \frac{۵۹}{۱۶} + \frac{۲ \times ۴۱}{۹ \times ۴} \times \frac{۷ \times ۹}{۲ \times ۱۳} \times \frac{۱۳}{۴۱} =$$

$$= \frac{۲}{۱۶} + \frac{۷}{۴} = \frac{۵}{۴} + \frac{۷}{۴} = \frac{۱۲}{۴} = ۳$$

امثلہ نمبر ۸۱

(۱) $\dfrac{۲\frac{۱}{۳} - ۳\frac{۱}{۴} \text{ من } ۲\frac{۱}{۴} - ۱\frac{۱}{۷}}{(۲\frac{۱}{۲} - ۳\frac{۱}{۴}) \text{ من } (\frac{۱}{۷} - ۱\frac{۲}{۷})}$

(۲) $\frac{۳}{۴۰} \text{ من } \frac{۳}{۸} + \frac{۱}{۴} + \dfrac{۵\frac{۱}{۵} + ۲\frac{۱}{۴}}{۳\frac{۱}{۳} + ۹\frac{۱}{۲}} + \dfrac{۲\frac{۱}{۴}}{۲\frac{۳}{۴}}$

(۳) $(\frac{۱۵}{۱۶} - ۱\frac{۳۷}{۴۸}) \div \frac{۲۰۲۱}{۲۱۹۳} \times \dfrac{۱۷}{\dfrac{۳}{۲\frac{۳}{۴} - ۴} + ۷}$

$$+ \frac{۳}{۴} \text{ من } \frac{۳\frac{۱}{۲}}{۲\frac{۱}{۲}}$$

(۴) $(\frac{۱}{۵} + \frac{۱}{۳}) \div \{(\frac{۱}{۲} - \frac{۱}{۳}) \times (\frac{۱}{۳} \times \frac{۲}{۱۹})\}$

$$+ \frac{۱}{\dfrac{۱}{۲+۲} + ۲} \text{ من } \frac{۳}{۴} \text{ من } \frac{۲}{۳} \div ۲$$

(۵) $۱۵\frac{۵}{۹} \div \dfrac{۲\frac{۱}{۴} - ۳\frac{۱}{۲}}{\frac{۱}{۴} \text{ من } (\frac{۱}{۷} + \frac{۱}{۵})}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 318 of 1088

(٦) $\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ من $\frac{4}{5} \div (\frac{7}{4} + \frac{1}{2})$ من ٢٠

(٧) $\frac{21/160 \text{ من } 4\frac{2}{4}}{2\frac{2}{15} \div 2\frac{2}{4}} \div \frac{2\frac{2}{44} \text{ من } 1\frac{7}{9}}{9\frac{9}{11} \times \frac{11}{12}}$

(٨) $\frac{\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{6}+6}+6}+6}{6} - \frac{3}{54}$ من $1\frac{22}{27} \times \frac{7}{9} + \frac{6\frac{41}{88}}{4\frac{2}{11}-6}$

(٩) $\frac{4\frac{1}{2} - 5\frac{2}{3} + 7\frac{3}{4} + 8\frac{3}{5}}{9\frac{17}{30} - 10\frac{7}{9} + 11\frac{9}{10} - 13}$ من $\frac{2}{11}$ من ٣٦٥

(١٠) $\frac{\frac{5}{4} \text{ من } \frac{3}{4} \div \frac{3}{4}}{\frac{5}{4} \times \frac{5}{4} \div \frac{5}{4}}$

(١١) $\frac{\frac{1}{22} \text{ من } 6\frac{13}{17} \text{ من } 22\frac{11}{13} - 4\frac{13}{18} \times 2\frac{33}{22} \div 2\frac{27}{99}}{14\frac{21}{25} \div 5\frac{11}{65} \times 7\frac{19}{30} - 4\frac{15}{32} \div 5\frac{14}{29} \times 8\frac{16}{19}} \times 3\frac{5}{13}$

(١٢) $\frac{1}{\frac{\frac{1}{6}}{\frac{1}{3}-\frac{3}{4}} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}}$

(١٣) $\frac{\frac{3}{16} + \frac{2\frac{1}{2}}{3\frac{1}{7}}}{\frac{1\frac{3}{8}}{4\frac{1}{2}} + \frac{3}{4\frac{1}{2}}} \times \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}}{4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}}$ من $1\frac{5}{6}$

$\div 3\frac{2}{3}$ من $\frac{9}{11}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 319 of 1088

(١٤) $\frac{٢}{٥}$ من $\times \frac{٢\frac{٢}{٣} \div ٥\frac{٥}{٨}}{١٠\frac{١}{٨} \div \frac{٥}{٩}$ من $١\frac{١}{٥}} + ١\frac{٤\frac{١}{٢}}{٣٢}$

$$\frac{٤\frac{١}{٩} \times ١\frac{١}{٢}}{٥\frac{١}{٣} \times ٢\frac{٧}{٨}}$$

(١٥) $\frac{٤\frac{١}{٩}$ من $١\frac{١}{٢}}{٥\frac{١}{٣}$ من $٥\frac{٥}{١٤}} \times \frac{١\frac{١}{٥} \div ١\frac{١}{٨}}{١٠\frac{١}{٣} \div \frac{٥}{٩}$ من $\frac{٢}{٣}}$

(١٦) $\left(\frac{١}{٢} \div \frac{٤-٩}{٥}\right)^{٢}$

(١٧) $$\frac{\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} + \frac{\frac{٢}{٥}}{\frac{١}{٢٥}-١}}{١ - \frac{١}{٢}$ من $\left(\frac{١}{٣} + \frac{\frac{٥}{٢}}{\frac{٢}{٥}-١}\right)}$$

(١٨) $\frac{١١ \div ٥٥\frac{٢}{٥}}{١٣\frac{٢}{٣}$ من $١\frac{٢}{١١}} \times \frac{٣\frac{١}{٢} + ٢\frac{١}{٣} + ١}{\frac{٣}{٣\frac{١}{٤}} + \frac{٢}{٢\frac{١}{٣}} + \frac{١}{١\frac{١}{٢}}}$

(١٩) $\left\{\left(\frac{٢}{\frac{١}{٩}-\frac{٣}{٢}} - ٥\right)$ من $\frac{١}{٣} - \frac{٢}{\frac{١}{\frac{١}{٢}-١} - ٣}\right\}$

$$\frac{\frac{٥}{٨} + \frac{١}{٢}}{١\frac{١}{٢}} \div$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 320 of 1088

(٢٠) من $\frac{٥}{٧}$ − $\frac{\frac{٢}{\frac{٣}{٢}-٣-٣}}{\frac{٣}{٢}-٤}$ ÷ $\frac{٧}{\frac{٨}{٣}-٥}$

$\left\{\frac{٢\frac{١}{٢}-٣\frac{١}{٣}}{٢-\frac{٤٧}{٢١}}\right.$ من $\frac{٦}{٥}+\left.\frac{١}{١\frac{٣}{٧}}\right\}$

(٢١) $\frac{١\frac{٢}{٧}-٢\frac{١}{٥}}{\frac{١}{\frac{١}{٩}-٧}-٢}$ × ٨ — ٨

(٢٢) $\frac{٥}{٨}$ من $\frac{٥}{٩}$ ÷ $(١-\frac{٥}{٩}+\frac{١١}{١٨}+\frac{\frac{٣}{٧}}{٣}+\frac{١}{٣})$

(٢٣) $\frac{(\frac{١}{٢}+١)\div\frac{١}{٢}\text{ من }\frac{٣}{\frac{٢}{٢}+٢}}{\frac{\frac{١}{٢}+٢}{٣-(\frac{٢}{٤\frac{١}{٢}}+١)٤}}$ من $٢\frac{٥}{٧}$

(٢٤) $\frac{\frac{\frac{\frac{\frac{\frac{٢}{٣}\text{ من }٩}{٤}+٢}{\frac{٨}{١}-٧}}{\frac{١}{١٢}+١٠}}{\frac{٣\frac{١}{٤}}{١٤}\div١\frac{٣}{٥}\text{ من }}}{}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 321 of 1088

(٢٥) $\dfrac{\frac{1}{1+3}+3}{\frac{1}{\frac{1}{3}+3}+3}$

$\dfrac{\frac{1}{4}\text{ من }\frac{1}{3}}{\frac{3}{2\frac{1}{2}}\text{ من }\frac{1}{4}} \div \frac{5}{9}\text{ من }\dfrac{\frac{3}{4}}{3\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}\text{ من }1\frac{3}{4}}$

$1\frac{2}{5}-4$

(٢٦) $\left\{\dfrac{(\frac{4}{11}+\frac{4}{9})\div\frac{1}{9}-\frac{1}{7}}{(\frac{4}{11}-\frac{4}{9})\div\frac{1}{9}+\frac{1}{7}} \div(\frac{1}{11}-\frac{1}{10})\text{ من }\frac{1}{8}\right\}$

$\dfrac{(\frac{1}{9}-\frac{1}{7})\div\frac{1}{7}+\frac{1}{3}}{\frac{1}{9}-\frac{1}{7}\div(\frac{1}{7}+\frac{1}{3})}\times$

(٢٧) $\text{من }\dfrac{\frac{9}{10}\text{ من }\frac{3}{4}\div\frac{5}{6}\text{ من }\frac{5}{7}+\frac{5}{12}}{\frac{1}{3}\text{ من }12\div\frac{7}{9}\text{ من }(2\frac{1}{4}\text{ من }\frac{4}{\frac{4}{5}-1})-\frac{1}{8}}$

$3\frac{1}{9}+6\frac{1}{2}$

(٢٨) $\dfrac{3\times7\div\frac{5}{6}\text{ من }3-3}{\frac{1}{3}\times3+\frac{1}{2}+1}\div3+3$

(٢٩) $\dfrac{\left\{\frac{11}{99}-\dfrac{\frac{6}{13}+\frac{11}{99}}{\frac{6}{13}\times\frac{11}{99}-1}\right\}}{\left\{\dfrac{\frac{11}{99}+\frac{6}{13}}{\frac{6}{13}\times\frac{11}{99}-1}\right\}\frac{11}{99}-1}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 322 of 1088

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} \div \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right) + \frac{\frac{3}{5} - 1}{\frac{1}{4} - \frac{1}{3}} \div 2\frac{1}{2} \quad (30)$$

$$2 \times \cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\frac{3}{5} - 1} \times 2} + 1} + 2 \times \cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\frac{2}{3} \div \frac{4}{5}} - 1} + 2} \quad 3 \quad (31)$$

$$\cfrac{1}{\cfrac{1}{\cfrac{1}{\frac{4}{5} + 1} + 1} - 1} \div$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 323 of 1088

باب بیست و پنجم

معیار و مقیاس اشیا در کسور

۱۲۸- امثلہ ذیل ضروری میباشند:-

مثال ۱ قیمت ۳/۴ من ۷ روپیہ ۸ آنہ ۳ پائی را معلوم کنید:-

۷ روپیہ ۸ آنہ ۳ پائی در ۳/۴ باین طریق ضرب کردہ میشود کہ رقم مذکور را در ۳ ضرب نمودہ حاصل ضرب بر ۴ تقسیم کردہ شود +

	روپیہ	آنہ	پائی
	۷	۸	۳
			۳
۴	۲۲	۸	۹ پائی
	۵ جواب	۱۰	۲ ۱/۴

قاعدہ اگر ضرب کدام رقم در ۳/۴ ۵ مطلوب باشد اوّل آن را در ۳/۴ و باز در ۵ ضرب کنید و بعد ازان ہر دو حاصل ضرب را جمع نمائید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 324 of 1088

قاعدہ و اگر تقسیم بر $\frac{۳}{۴}$ مقصود باشد در ۴ ضرب و بر ۳ تقسیم کنید ÷

مثال ۲ قیمت $۱\frac{۱}{۲}$ من $۱\frac{۱}{۴}$ من ۱ روپیہ معلوم کنید ÷

$۱\frac{۱}{۲}$ من $۱\frac{۱}{۴}$ من ۱ روپیہ $= \frac{۴}{۳} \times \frac{۵}{۴}$ من ۱ روپیہ

$= \frac{۵}{۳}$ روپیہ

$=$ ۱ روپیہ ۲ عباسی

مثال ۳ قیمت $\frac{۵}{۱۲}$ من ۱۷ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس + $\frac{۲}{۳}$ من ۵ پونڈ را معلوم کنید ÷

$\frac{۵}{۱۲}$ من ۱۷ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس

پنس	شلنگ	پونڈ
۶	۷	۱۷

$\times ۵ =$ ——— (۱۲)

پنس	شلنگ	پونڈ
$۱۱\frac{۱}{۲}$	۸	۱

$\times ۵ =$

$=$ ۷ پونڈ ۴ شلنگ $۹\frac{۱}{۲}$ پنس

و $\frac{۲}{۳}$ من ۵ پونڈ $= \frac{۱۰}{۳}$ پونڈ

$=$ ۳ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پنس

بنابرین $\frac{۵}{۱۲}$ من ۱۷ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس + $\frac{۲}{۳}$ من ۵ پونڈ

= ۷ پونڈ ۴ شلنگ ۹½ پنس + ۳ پونڈ
۶ شلنگ ۸ پنس
= ۱۰ پونڈ ۱۱ شلنگ ۵½ پنس

طریق دیگر

$\frac{5}{12}$ من ۱۷ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس + $\frac{2}{3}$ من ۵ پونڈ

پنس شلنگ پونڈ

$= \frac{6 \text{ — } 7 \text{ — } 17}{12} \times 5 + \frac{10}{3}$ پونڈ

پنس شلنگ پونڈ

$= (11\frac{1}{2} \text{ — } 8 \text{ — } 1) \times 5 + \frac{10}{3}$ پونڈ

پنس شلنگ پونڈ پنس شلنگ پونڈ

$= 9\frac{1}{2} \text{ — } 4 \text{ — } 7 + 8 \text{ — } 6 \text{ — } 3$

پنس شلنگ پونڈ

$= 5\frac{1}{2} \text{ — } 11 \text{ — } 10$ جواب

تنبیہ۔ اگر ضرب کدام مقدار مرکب و چنین کسر مطلوب باشد کہ صورت و مخرج آن اعداد کلان باشند طریق ذیل بہتر خواہد بود:۔

مثال ۴ قیمت معلوم کنید:۔ $\frac{311}{550}$ من
۱۰ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی $\frac{311}{550}$ من

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 326 of 1088

۱۰ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی =

$\frac{3\,11}{550}$ من ۱۹۵۰ پائی = $\frac{1950 \times 311}{550}$

$= \frac{39 \times 311}{11}$

$= \frac{12129}{11}$ پائی = $1102\frac{7}{11}$ پائی

= ۹۱ آنہ $10\frac{7}{11}$ پائی

= ۵ روپیہ ۱۱ آنہ $10\frac{7}{11}$ پائی

امثلہ نمبر ۸۲

قیمت معلوم کنید :-

(۱) $\frac{2}{3}$ من ۵ روپیہ ۷ آنہ ۶ پائی +

(۲) $\frac{5}{6}$ من ۲ روپیہ +

(۳) $\frac{5}{5}$ من ۳ روپیہ ۲ عباسی +

(۴) $\frac{4}{9}$ من ۱۹ روپیہ و ۳ آنہ و ۶ پائی +

(۵) $\frac{3}{8}$ من ۳ روپیہ ۴ شاہی +

(۶) $\frac{5}{8}$ من ۱۱ شاہی +

(۷) $\frac{4}{11}$ من ۹۲ پوند ۱۹ شلنگ ۱۱ پنس +

(۸) $\frac{5}{6}$ من ۷۰ روپیہ ۲ عباسی +

(۹) $\frac{3}{10}$ من ۹۹ قرآن +

(۱۰) $\frac{2}{5}$ ۵ من ۱۲ روپیہ ۹ آنہ ۸ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 327 of 1088

(۱۱) $\frac{۷}{۸}$ روپیہ + $\frac{۱۱}{۱۲}$ روپیہ +

(۱۲) ۲ $\frac{۱}{۲}$ روپیہ − ۱ $\frac{۱}{۳}$ روپیہ +

(۱۳) ۴ $\frac{۳}{۸}$ من ۲ پونڈ ۱۱ شلنگ $\frac{۱}{۴}$ ۷ پنس +

(۱۴) ۴ $\frac{۴}{۱۵}$ من ۹ روپیہ +

(۱۵) $\frac{۲۵}{۱۱۲}$ من ۱ روپیہ

(۱۶) ۱۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی × ۳ $\frac{۴}{۵}$ +

(۱۷) ۱۳ روپیہ ۳ شاہی ۴ پیسہ × ۱ $\frac{۵}{۱۱}$ +

(۱۸) ۱ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ × $\frac{۲۷}{۳۸}$ +

(۱۹) ۱۰ پونڈ ۱۰ شلنگ ۱۰ $\frac{۱}{۲}$ پنس × $\frac{۲۷۸}{۱۸۹}$ +

(۲۰) ۲۵ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی ÷ $\frac{۶۶}{۲۷}$ +

(۲۱) ۱۰۰ روپیہ ۳ سنار ۴ $\frac{۳}{۴}$ پیسہ ÷ ۲ $\frac{۹}{۲۰}$ من $\frac{۹}{۵}$ +

(۲۲) ۳ $\frac{۳}{۴}$ من ۱ ہنڈرڈ ویٹ اکوارٹر ۱ پونڈ +

(۲۳) ۲ $\frac{۲}{۳}$ من ۱۲۸ گز ۲ فٹ ۷ انچ +

(۲۴) $\frac{۵}{۱۲}$ من ۱ ساعت ۱ دقیقہ ۱ ثانیہ +

(۲۵) $\frac{۴}{۲۱}$ من یک خروار ۲ سیر ۳ پاو ۲ خورو +

(۲۶) ۳ $\frac{۱}{۲}$ ۳ من $\frac{۱}{۳}$ ۳ من ۱۲ روپیہ ۹ آنہ ۳ پائی +

(۲۷) $\frac{۱}{۴}$ من $\frac{۳}{۷}$ من ۱ $\frac{۱}{۲}$ ۱ من ۷ روپیہ ۳ آنہ +

(۲۸) ۲ $\frac{۱}{۳}$ ۲ من $\frac{۲}{۵}$ ۶ من ۷ روپیہ ۹ آنہ ۳ پائی +

۷ $\frac{۱}{۲}$ من ۱ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 328 of 1088

(۲۹) $\frac{3}{4}$ من $4\frac{1}{5}$ من ۲ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پنس
$-\frac{5}{24}$ من ۱ پونڈ ۶ شلنگ ۶ پنس ÷

(۳۰) $7\frac{21}{44}$ روپیہ $+\frac{8}{9}$ من ۱۵ شاہی $+$ ۷ شاہی
$\div \frac{3}{4} + 4\frac{2}{7}$ من ۳ روپیہ ۳ شاہی ÷

(۳۱) $13\frac{1}{9}$ روپیہ $-3\frac{7}{8}$ من ۷ آنہ $-$ ۲ روپیہ
۴ آنہ $\div \frac{99}{56} + 7\frac{1}{9}$ من ۳ روپیہ ÷

(۳۲) $\frac{4336}{369}$ من ۲ روپیہ ۹ آنہ $+\frac{117}{4860}$ من ۷
روپیہ ۸ آنہ $+\frac{29}{333}$ من ۹ روپیہ ۴ آنہ ÷

(۳۳) $\frac{3}{4}$ من $\frac{5}{8}$ من ۱ پونڈ $+\frac{2}{3}$ من $\frac{5}{9}$ من ۲
شلنگ ۶ پنس $+\frac{3}{4}$ من $10\frac{1}{2}$ پنس ÷

(۳۴) $\frac{5}{9}$ من $\frac{7}{9}$ من ۱ روپیہ $+\frac{3}{4}$ من $\frac{5}{7}$ من
۳ آنہ ۹ پائی $+\frac{2}{3}$ من $\frac{1}{2}$ ۷ پائی ÷

(۳۵) $\frac{11}{12}$ من ۱ پونڈ $+\frac{3}{4}$ من ۲ گنی $-\frac{5}{9}$ من
۳ شلنگ ۹ پنس $+\frac{7}{8}$ من ۱ شلنگ ÷

(۳۶) $\frac{3}{4}$ من ۵ روپگی $+\frac{5}{9}$ من ۲ عباسی
$-\frac{7}{8}$ من ۳ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۳۷) $\frac{7}{8}$ من ۷ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی $-\frac{4}{7}$ من
۷ آنہ ۷ پائی $+\frac{2}{3\frac{1}{2}}$ من $\frac{4}{\frac{2}{9}-\frac{1}{7}}$ من $\frac{5}{9}$
روپیہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 329 of 1088

(۳۸) $\frac{2\frac{3}{4}}{7-\frac{1}{8}}$ من ۸ روپیه ۹ آنه + $\frac{3\frac{7}{11}}{4\frac{2}{7}}$ من $\frac{10\frac{5}{7}}{7\frac{1}{2}}$ من ۹ روپیه ۷ پائی +

(۳۹) $(3\frac{1}{4} \div 3\frac{1}{3})$ من ۳ پونڈ ۹ شلنگ $\frac{3}{4}$ پنس + $(\frac{2}{3})$ ۲ من ۲۷ شلنگ $\frac{3\frac{11}{12}-7\frac{2}{3}}{\frac{7}{7}\div 18\frac{1}{2}}$ من ۵ شلنگ +

(۴۰) رقوم ذیل را بہ لحاظ مقدار ترتیب ہد ہید:

$\frac{3}{4}$ من ۷ روپیه و $\frac{11}{12}$ من ۶ روپیه ۱۱ آنه و $\frac{2}{3}$ روپیه +

(۴۱) اگر $\frac{2}{3}$ من $1\frac{1}{4}$ من یک رقم نا معلوم مساوی ۷ روپیه و ۲ عباسی و ۳ شاہی و ۴ پیسه باشد پس آن رقم را معلوم کنید +

(۴۲) $\frac{5}{12}$ حصهٔ کدام رقم ۳ روپیه ۹ آنه ۳ پائی میباشد؟

(۴۳) $\frac{3}{5}$ حصهٔ یک رقم از $\frac{4}{5}$ حصه ۳ روپیه ۷ آنه تفریق کرده شده است وحاصل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 330 of 1088

تفریق ۱ روپیہ ۱ آنہ ۱ پائی میبا شد پس
آن رقم را معلوم کنید +

(۴۴) قیمت معلوم کنید :-

$$\frac{1\frac{1}{5} \div 1\frac{1}{8}}{\frac{2}{3} \text{ من } 10\frac{1}{2} \div \frac{5}{9}} \times \frac{4\frac{1}{9} \text{ من } 1\frac{1}{2}}{5\frac{1}{3} \times 6\frac{15}{16}} \text{ من ۵۰ روپیہ}$$

(۴۵) مختصر کنید :-

$$\frac{3\frac{1\frac{1}{4}}{4}}{20} \text{ من ۱ پونڈ} + 1\frac{4}{39} \text{ من } \frac{1}{\frac{1}{\frac{3}{4}+9}+1} \text{ من}$$

۱۵ شلنگ $+ \frac{\frac{1}{4}-\frac{5}{12}}{}$ شلنگ +

۱۲۹- طریق تحویل یک رقم به کسر رقم دیگر

مثال ۱ ۱۳ آنہ ۴ پائی را بہ کسر یک روپیہ تحویل کنید

$$\text{کسر مطلوب} = \frac{\text{پائی } 4 - \text{آنہ } 13}{\text{۱ روپیہ}} = \frac{13\frac{1}{3}}{16} = \frac{40}{48}$$

$$= \frac{5}{6} \text{ جواب}$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 331 of 1088

قاعدہ ۷ روپیہ ۱۳ آنہ ۴ پائی = ۷ روپیہ $\frac{13\text{ آنہ }4\text{ پائی}}{1\text{ روپیہ}}$

$= 7\frac{13\frac{1}{4}}{16}$ روپیہ

$= 7\frac{5}{4}$ روپیہ

مثال ۲ ۲ روپیہ ۱ شاہی ۳ پیسہ را در کسر ۳ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ تحویل کنید ÷

کسر مطلوب $= \frac{\text{پیسہ} \quad \text{شاہی} \quad \text{روپیہ}}{\begin{matrix}3 & 1 & 2\\ 2 & 2 & 3\end{matrix}} = \frac{128}{192}$

$= \frac{2}{3}$ جواب

مثال ۳ $\frac{2}{3}$ من ۲ روپیہ ۳ آنہ را در کسر $\frac{3}{4}$ من ۸ روپیہ ۹ آنہ تحویل کنید ÷

کسر مطلوب $= \frac{\frac{2}{3}\text{ من }2\text{ روپیہ }3\text{ آنہ}}{\frac{3}{4}\text{ من }8\text{ روپیہ }9\text{ آنہ}} = \frac{35\times\frac{2}{3}}{137\times\frac{3}{4}}$

$= \frac{4\times35\times2}{3\times137\times3}$

$= \frac{280}{1233}$ جواب

مثال ۴ $\frac{2}{3}$ من ۵ روپیہ + $\frac{3}{4}$ من ۲ روپیہ ۳ آنہ کدام حصۂ ۱۱ روپیہ ۱۵ آنہ میباشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 332 of 1088

$$\text{حصۂ مطلوبہ} = \frac{\frac{2}{3} \times 5 \text{ روپیہ} + \frac{3}{4} \times (3 \text{ آنہ} - 3 \text{ روپیہ})}{\text{آنہ} \quad \text{روپیہ}}$$

$$15 - 11$$

$$= \frac{35 \times \frac{3}{4} + 80 \times \frac{2}{3}}{191}$$

$$= \frac{35 \times 3 \times 3 + 4 \times 80 \times 2}{191 \times 12}$$

$$= \frac{955}{191 \times 12}$$

جواب $\frac{5}{12}$

امثلہ نمبر ۸۳

(۱) ۴ آنہ — ۳ روپیہ را بہ کسر یک روپیہ تحویل کنید +

(۲) ۵ روپیہ ۵ شاہی را بہ کسر ۱ روپیہ تحویل کنید +

(۳) ۷ پونڈ ۱۰ شلنگ ۶ پنس را بہ پونڈ تحویل کنید +

(۴) ۳ پونڈ و ۶ شلنگ و ۸ پنس را بہ کسر ۱ پونڈ تحویل کنید +

(۵) ۸ آنہ و ۹ پائی را بہ کسر ۳ روپیہ ۱۰ آنہ و ۸ پائی تحویل کنید +

(۶) ۹ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی کدام حصۂ ۱۰ روپیہ ۶ آنہ ۴ پائی میباشد ؟

(۷) ۷ شاہی $\frac{1}{2}$ ۴ پیسہ را بہ عباسی تحویل کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 333 of 1088

(۸) ۷ سیر ۵ چھٹانک کدام حصۂ ۳۸ سیر میباشد؟

(۹) ۷ شلنگ $6\frac{3}{4}$ پنس کدام کسر اگنی میباشد؟

(۱۰) ۱۲ پونڈ ۱۲ اونس کدام کسر اٹن میباشد؟

(۱۱) ۷ روپیه ۸ آنه $4\frac{1}{2}$ پائی چند مرتبه در ۶ روپیه ۸ آنه شامل می باشد؟

(۱۲) ۳ روز و ۷ ساعت و ۸ دقیقه چند مرتبه در ۸ روز و ۷ ساعت و ۳ دقیقه شامل است؟

(۱۳) $2\frac{1}{2}$ فٹ کدام کسر $2\frac{1}{2}$ گز انگریزی میباشد؟

(۱۴) در ۸ پونڈ و ۱۰ اونس و ۱۹ پینی ویٹ و ۹ گرین چند مرتبه در ۱ پونڈ صرافی شامل میباشد؟

(۱۵) ۲۰ روپیه ۸ شاهی و ۴ پیسه را به کسر ۷ روپیه و ۹ شاهی تحویل کنید +

(۱۶) $1\frac{3}{4}$ من ۸ روپیه را به کسر ۱۰ روپیه و ۱۰ آنه و ۱۰ پائی تحویل کنید +

(۱۷) $\frac{7}{12}$ من ۷ روپیه و ۹ آنه را به کسر ۹ روپیه و ۷ آنه و ۸ پائی تحویل کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 334 of 1088

(۱۸) ۳ ½ من ۱ روپیه و ۹ آنه را به کسر ۱۵/۱۶ من ۷ روپیه و ۸ آنه تحویل کنید ÷

(۱۹) ۱۸ سیر و ۷ چھٹانک کدام حصهٔ ۱/۵ من ۳ من و ۱۹ سیر و ۸ چھٹانک میباشد؟

(۲۰) ۳/۸ من ۳ چھارک و ۲ پاو کدام کسر ۲ ½ من ½ من ۲ خروار میباشد؟

(۲۱) ۲/۳ من ۷ خروار و ۷ من و ۷ مثقال در ۵/۸ حصهٔ یک من کابل چند مرتبه شامل میباشد؟

(۲۲) ۵ فیدم را به کسر ۳/۱۴ من ۳ ½ من اپول تحویل کنید ÷

(۲۳) ۷ ۳/۴ روپیه − ۳/۴ من ۶ روپیه را بکسر ۱۰ روپیه و ۹ آنه تحویل کنید ÷

(۲۴) ۷ ۴/۵ روپیه − ۴/۵ من ۷ روپیه را بکسر ۵ روپیه تحویل کنید ÷

(۲۵) ۵/۸ من ۱۲ شلنگ ۶ پنس + ۳/۴ من ۱۶ شلنگ ۶ پنس را بکسر اپونڈ تحویل کنید ÷

(۲۶) ۴/۱۵ من اپونڈ ۱۰ شلنگ + ۵/۸ من ۵ شلنگ ۴ پنس − ۸ ½ من ۱/۴ ۴ من

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 335 of 1088

۵ شلنگ و $۳\frac{۳}{۴}$ پنس را به کسر ۲ شلنگ و $۱\frac{۱}{۲}$ پنس تحویل کنید +

(۲۷) $\frac{۳\frac{۱}{۲}}{۴\frac{۱}{۲}}$ من $\left\{\frac{۳}{۴}\right.$ من اپونڈ - $\left.\frac{۳}{۷}\right\}$ من ۵ شلنگ

کدام حصه $\frac{۲}{۳}$ من ۲۷ شلنگ میباشد؟

امثله متفرقه نمبر ۸۴

(۱) از کسور ذیل یعنی $\frac{۷}{۲۴}$ و $\frac{۳}{۱۴}$ و $\frac{۱۵}{۵۶}$ خورد ترین را از کلان ترین تفریق کنید و حاصل تفریق را بکسر سوم تحویل کنید +

(۲) تنخواه شخصے در ماه اول ۵۰ روپیه مقرر شده است وبعد ازاں در هر ماه بقدر $\frac{۱}{۵}$ حصه تنخواه ماه گذشته او را ترقی داده میشود پس تنخواه ماه سوم او را دریافت کنید +

(۳) $۱\frac{۲}{۳}$ حصه ۵۰ روپیه را بر چند نفر تقسیم کرد باین طریق که $\frac{۱}{۴}$ حصه رقم مقسوم به ب و $\frac{۳}{۸}$ حصه به ج و باقی به د رسید پس حصه هریکے را معلوم کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 336 of 1088

(۴) چند روپیه به سه کس تقسیم شده اگر اوّل را $\frac{1}{4}$ حصهٔ و دوم را $\frac{2}{15}$ حصهٔ و سوم را باقی مانده یعنی $\frac{1}{2}$۴ پنس ۷ شلنگ ۲ پونڈ برسد پس کل رقم تقسیم شده را معلوم کنید *

(۵) ا $\frac{1}{2}$۴ پائی — ۷ آنه — ۱۴ روپیه وارد که $۳\frac{3}{4}$ چند روپیه ب میباشد پس معلوم کنید که ب چند روپیه دارد؟

(۶) شخصے از سه نفر یک گنی قرض گرفت و بعد از چند روز $\frac{1}{2}$ قرض شخص اول و $\frac{3}{4}$ قرض شخص دوم و $\frac{4}{5}$ قرض شخص سوم را ادا کرد پس چه قدر قرض بر ذمه اش هنوز باقی است؟

(۷) از مبلغ یک صندوق $\frac{2}{5}$ گرفته شد و $\frac{2}{3}$ باقی مانده آن ۱۳ شلنگ $\frac{1}{2}$۵ پنس میباشد پس معلوم کنید که در صندوق مذکور کل چه قدر مبلغ بود؟

(۸) یک ستون در سه حصه تقسیم شده حصهٔ اوّل $\frac{1}{3}$ کل ستون است و حصهٔ دوم $\frac{3}{8}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 337 of 1088

حصهٔ اوّل و حصه سوم ۳ فٹ ۶ انچ است
پس درازی ستون را معلوم کنید؟

(۹) پنج برادر قرض خود را به این طریق ادا میکنند که برادر کلان شان $\frac{1}{3}$ حصهٔ قرض را بر ذمه خود میگیرد و دیگران قرض باقیمانده را مابین خود مساوی تقسیم میکنند و درین صورت هریکے انها ۲۰ روپیه ۷ آنه $7\frac{1}{2}$ پائی از برادر کلان کم تر ادا میکند پس مقدار کل قرض را معلوم کنید۔

(۱۰) آن رقم را معلوم کنید که همان کسر ۳ پونڈ ۱۰ شلنگ باشد که ۲ پونڈ ۳ اونس (وزن بازار) کسر ۳ پونڈ ۲ اونس میباشد۔

(۱۱) آن رقم را معلوم کنید که همان کسر ۲ روپیه ۱ آنه باشد که ۷ گز ۱ فٹ کسر ۱۱ گز میباشد۔

(۱۲) کدام کسر ا روپیه ۱۳ آنه ۷ پائی با $\frac{3\frac{1}{4}}{2\frac{1}{3}}$ من $(\frac{3}{4}+\frac{4}{3})$ من ۱ آنه ۴ پائی جمع کرده شو که حاصل جمع یک روپیه باشد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 338 of 1088

(۱۳) اگر طلاے بخارا $\frac{۱۳}{۲۴}$ حصۂ طلاے انگریزی باشد پس $\frac{۲}{۵}$ حصۂ طلاے بخارا کدام کسر $\frac{۵}{۱۴}$ حصۂ طلاے انگریزی خواہد بود؟

(۱۴) فرق یک پونڈ بازار و یک پونڈ صرافی را معلوم کردہ آن را بہ کسر $\frac{۳}{۵}$ من یک پونڈ بازار تحویل کنید +

(۱۵) حاصل جمع $\frac{۳}{۴}$ من ۱ پونڈ و $\frac{۳}{۴}$ من اشلنگ و $\frac{۳}{۴}$ من ۱ پنس را بہ کسر $\frac{۳}{۴}$ من اگنی تحویل کنید +

(۱۶) کلان ترین آن رقوم را معلوم کنید کہ در ہر یکے از $\frac{۲}{۳}$ من ۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی و $\frac{۳}{۴}$ من ۷ روپیہ ۹ آنہ ۸ پائی و $\frac{۲}{۵}$ من ۸ آنہ ۹ پائی باین طریق شامل باشد کہ ہمہ را بدون باقی تقسیم کند +

(۱۷) خورد ترین آن رقوم را معلوم کنید کہ $\frac{۷}{۸}$ من ۱ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی و $\frac{۲}{۵}$ من ۲ روپیہ ۸ آنہ و $\frac{۳}{۴}$ من ۷ روپیہ ۹ آنہ ۶ پائی باین طریق بر آن شامل باشد کہ اگر آن بر ہر یکے از مقادیر مذکورہ تقسیم کردہ شود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 339 of 1088

هیچ باقی نماند ٭

(۱۸) اگر در رقمے پنجم حصۂ آن زیادہ کردہ شود کل ۳ روپیہ ۲ شاہی میباشد پس آن رقم چیست ؟

(۱۹) $\frac{۲}{۵}$ حصۂ یک احد کدام حصۂ ۵ احد میباشد؟

(۲۰) از یک اونس نقرہ کہ برائے ضرب استعمال میشود بقدر ۲ روپیہ ۶ آنہ $۱۰\frac{۲}{۳}$ پائی حاصل میشود پس خورد ترین مقدار اونس دریافت کنید کہ از آن یک تعداد کامل روپیہ بدون کسر آنہ و پائی ساختہ تتوانیم ٭

(۲۱) طول یک ریسمان ۳۰ فٹ است دما آن را در چند حصۂ مساوی تقسیم کردیم کہ طول ہر حصہ $۳\frac{۱}{۲}$ فٹ میباشد پس معلوم کنید کہ طول حصۂ آخری چہ قدر است و آن طول بہ ریسمان چہ نسبت دارد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 340 of 1088

باب بیست و ششم

حساب تجارت

۱۳۰ مقسوم علیه موافق یا محفوظ الکسر
کدام عدد آن مقدار مکسور است که صورت آن
احد باشد مثلاً یک شاهی $\frac{1}{12}$ حصهٔ روپیه است
بنابرآن یک شاهی را مقسوم علیه موافق یک
روپیه گفته میشود و همچنان ۴ آنه = $\frac{1}{4}$ روپیه
مقسوم علیه موافق یک روپیه کله دار میباشد

۱۳۱ تجارت مفرد نام آن طریق است
که بوساطتِ آن بذریعه مقسوم علیه های موافق
قیمت مقدار مفرد را معلوم کرده میتوانیم بشرطیکه
قیمتِ احد آن مقدار مفرد معلوم باشد مثلاً قیمت
۳۲ خروار گندم به نرخ ۱۰ روپیه ۸ شاهی فی
خروار به قاعدهٔ تجارت مفرد معلوم شده میتواند

تجارت مرکب نام آن طریق است که
بوساطت آن بذریعه مقسوم علیه های موافق قیمت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 341 of 1088

مقدار مرکب معلوم کرده میتوانیم بشرطیکه قیمت یکے از احاد آن مقدار مرکب معلوم باشد مثلاً قیمت ۳۲ خروار ۷ من گندم به نرخ ۱۰ روپیه ۸ شاهی فی خروار به قاعدهٔ تجارت مرکب معلوم شده میتواند ٭

تجارت مفرد

۱۳۲ امثله ذیل تشریح این طریق راخواهند کرد:-

مثال ۱ قیمت ۲۳ من برنج به شرح ۳ روپیه ۱۳ آنه ۹ پائی فی من معلوم کنید ٭

	روپیه	آنه	پائی
قیمت به شرح ۱ روپیه فی من	۲۳	—	—
	۳		
	۶۹	—	—
۸ آنه = ½ حصه یک روپیه	۱۱	۸	—
۴ آنه = ¼ حصه ۸ آنه	۵	۱۲	—
۱ آنه = ¼ حصه ۴ آنه	۱	۷	—
۶ پائی = ½ حصه ۱ آنه	—	۱۱	۶
۳ پائی = ½ حصه ۶ پائی	—	۵	۹
	۸۸	۱۲	۳

۳ روپیه ۱۳ آنه ۹ پائی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 342 of 1088

تنبیہ-۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی مساوی حاصل
حاصل تفریق ۴ روپیہ و ۲ آنہ ۳ پائی میباشد
بنابرین قاعدۂ مختصر برائے این قسم سوالات
این ست کہ اول قیمت بہ شرح ۲ آنہ ۳ پائی
معلوم کردہ شود و آن ازان قیمت کہ بہ شرح
۴ روپیہ فی من حاصل میشود تفریق کردہ شود
پس حاصل تفریق جواب مطلوب خواہد بود۔

طریق عمل

	روپیہ	آنہ	پائی
۴	۲۳	۰	۰
قیمت بشرح ۴ روپیہ فی من	۹۲	۰	۰
قیمت بشرح ۲ آنہ ۳ پائی فی من	۳	۳	۹
قیمت بشرح ۳ روپیہ ۱۲ پائی ۹ پائی فی من	۸۸	۱۲	۳

	روپیہ	آنہ	پائی
	۲۳	۰	۰
۲ آنہ = ½ حصہ یک روپیہ	۲	۱۴	۰
۲ پائی = ½ حصہ ۲ آنہ	۰	۵	۹
قیمت بشرح ۲ آنہ فی من	۲	۱۴	۰
قیمت بشرح ۳ پائی فی من	۰	۵	۹
قیمت بشرح ۲ آنہ ۳ پائی فی من	۳	۳	۹

مثال ۲ قیمت ۹ شے بشرح ۱۰ روپیہ ۸ شاہی
۳ پیسہ فی شے چیست؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 343 of 1088

		پیسہ	شاہی	روپیہ
		۰	۰	۹ قیمت بشرح یک روپیہ فی من
				۱۰
		۰	۰	۹۰ " " ۱۰ " "
۶ شاہی = ½ حصہ یک روپیہ		۰	۶	۴ " " ۶ شاہی "
۲ شاہی = ⅓ حصہ ۶ شاہی		۰	۶	۱ " " ۲ شاہی "
۲ پیسہ = ⅕ حصہ ۲ شاہی		۳۳	۳	۰ " " ۲ پیسہ "
۱ پیسہ = ½ حصہ ۲ پیسہ		۴	۱	۰ " " ۱ پیسہ "
		۲	۵	۹۶ " " ۱۰ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ

مثال ۳ قیمت ۱۳½ ہنڈرڈ ویٹ بشرح ۷ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی فی ہنڈرڈ ویٹ چیست ؟

		پائی	آنہ	روپیہ
		۰	۸	۱۳ قیمت بشرح ۱ روپیہ فی ہنڈرڈ ویٹ
				۷
		۰	۸	۹۴ قیمت بشرح ۷ روپیہ فی ہنڈرڈ ویٹ
		۰	۱۲	۶ " " ۸ آنہ " "
		۰	۱۱	۱ " " ۲ آنہ " "
½		۴	۳	۰ " " ۳ پائی " "
½		۴	۲	۱۰۳ روپیہ قیمت بشرح ۷ روپیہ ۱۰ آنہ

۳ پائی فی ہنڈرڈ ویٹ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 344 of 1088

مثال ۴ قیمت ۴۲ ۲/۳ شے بہ نرخ ۲ ۳/۴ پنس۔ ۱۶ شلنگ فی شے چیست؟

پنس	شلنگ	پونڈ	
۴	۱۳	۴۲	قیمت بشرح ۱ پونڈ فی من
۸	۶	۲۱	قیمت بشرح ۱۰ شلنگ من
۴	۱۳	۱۰	〃 〃 ۵ 〃 〃
۸	۲	۲	〃 〃 ۱ 〃 〃
۱ ۱/۳	۷	۰	〃 〃 ۲ پنس 〃
۹ ۱/۳	۱	۰	〃 〃 ۱/۲ پنس 〃
۱۰ ۲/۳	۰	۰	〃 〃 ۱/۴ پنس 〃
۵ ۱/۳	۱۲	۲۴	〃 〃 ۱۶ شلنگ ۲ ۳/۴ پنس فی من

جواب

امثلہ نمبر ۸۵

بحساب تجارت قیمت اشیاء ذیل را معلوم کنید۔

(۱) ۴۰۰ بشرح ۳ روپیہ ۴ آنہ فی شے۔

(۲) ۲۷۵ بشرح ۲ پونڈ ۵ شلنگ فی شے۔

(۳) ۷۸۹ بشرح یک آنہ فی شے۔

(۴) ۷۲۸ بشرح ۳ پیسہ فی شے۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 345 of 1088

(۵) ۴۳۹۰ بشرح ۳ پائی فی شے ÷

(۶) ۳۹۹ 〃 ۴ پونڈ و ۴ شلنگ فی شے ÷

(۷) ۸۷۴ 〃 ۶ آنہ فی شے ÷

(۸) ۷۲۳ 〃 ۱۵ شاہی فی شے ÷

(۹) ۹۳۹ 〃 ۲ روپیہ و ۱۱ آنہ فی شے ÷

(۱۰) ۲۷۵ 〃 ۴ پنس فی شے ÷

(۱۱) ۴۷۵ 〃 ۱۳ آنہ و ۶ پائی فی شے ÷

(۱۲) ۳۴۲ 〃 ۲ شاہی و ۴ پیسہ فی شے ÷

(۱۳) ۵۰۰ 〃 ۷ آنہ و ۳ پائی فی شے ÷

(۱۴) ۹۴۲ 〃 ۷ شلنگ و ۳ پنس فی شے ÷

(۱۵) ۷۰۰ 〃 ۱۰ آنہ و ۴½ پائی 〃

(۱۶) ۳۷۴ 〃 ۵½ پیسہ فی شے ÷

(۱۷) ۳۲۱ 〃 ۲ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی فی شے ÷

(۱۸) ۲۳۰ 〃 پنس شلنگ پونڈ ۶ — ۱۰ — ۷ فی شے ÷

(۱۹) ۳۶۶ 〃 پائی آنہ روپیہ ۹ — ۱۱ — ۷ فی شے ÷

(۲۰) ۷۶۷ 〃 شاہی عباسی روپیہ ۳ — ۲ — ۱۰ فی شے ÷

(۲۱) ۸۳۹ 〃 پائی آنہ روپیہ ۴ — ۱۳ — ۵ فی شے ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 346 of 1088

(۲۲) ۳۳۹ بشرح پنس شلنگ
۱۰ ۱/۴ — ۱۴ فی شے ÷

(۲۳) ۴۵۴ 〃 پائی آنہ روپیہ
۱۰ ۱/۲ — ۷ — ۱۵ فی شے ÷

(۲۴) ۹۰۰ 〃 پیسہ شاہی روپیہ
۲ — ۷ — ۵۰ 〃

(۲۵) ۹۰۰ 〃 پائی آنہ روپیہ
۷ ۱/۲ — ۱۰ — ۴۲ 〃

(۲۶) ۵۰۱۳ 〃 پنس شلنگ پونڈ
۱ ۱/۲ — ۱۹ — ۵۵ 〃

(۲۷) ۷۶۸ 〃 پیسہ آنہ روپیہ
۳ — ۹ — ۱۹ 〃

(۲۸) ۱۰۱۰ 〃 پیسہ شاہی روپیہ
۴ ۳/۴ — ۱۱ — ۱۱ 〃

(۲۹) ۸۷۶۰ 〃 پیسہ آنہ روپیہ
۲ — ۱۴ — ۲۱ 〃

(۳۰) ۸۵۹۶ 〃 پنس شلنگ
۳/۴ — ۱۲ — ۰ 〃

(۳۱) ۵۵۵ 〃 پائی آنہ روپیہ
۵ ۱/۴ — ۳ — ۸۹ 〃

(۳۲) ۳۱۱۱ 〃 شاہی نار عباسی روپیہ
۳ — ۱ — ۱ — ۲ 〃

(۳۳) ۸۰۰۱ 〃 پائی آنہ روپیہ
۸ ۱/۲ — ۸ — ۸۰ 〃

(۳۴) ۱۰۰۰۰ 〃 پنس شلنگ پونڈ
۱۰ ۱/۲ — ۱۷ — ۷ 〃

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 347 of 1088

(۳۵) ۳۴۶ ½ بشرح ۸ — ۱۰ — ۸ فی شے ۔ روپیہ آنہ پائی

(۳۶) ۲۷ ۳/۵ " ۸ — ۶ — ۳ ۳/۴ شاہی روپیہ پیسہ

(۳۷) ۶۰۳ ۲/۳ " ۲۹ — ۱۳ — ۴ ½ روپیہ آنہ پائی

(۳۸) ۳۰۱ ۱/۴ " ۲ — ۱۵ — ۷ ۳/۴ پونڈ شلنگ پنس

(۳۹) ۸۲۱ ۲/۴ " ۴۱ — ۷ — ۵ ۳/۴ روپیہ آنہ پائی

(۴۰) ۴۴۲ ۳/۴ " ۷۶ — ۲ — ۴ ۳/۴ شاہی روپیہ پیسہ

(۴۱) ۶۰۰ ۵/۱۲ " ۱۲ — ۱۲ — ۲ روپیہ آنہ پائی

(۴۲) ۲۴۹ ۷/۱۰ " ۲۰ — ۲ — ۸ ½ پونڈ شلنگ پنس

(۴۳) ۳۹ ½ " ۱ — ۱۳ — ۴ روپیہ آنہ پائی

(۴۴) ۸۴ ۳/۴ " ۲ — ۱ — ۳ — ۳ قران روپیہ شاہی پیسہ

(۴۵) ۱۰۱ ۳/۸ " ۱۰ — ۹ — ۶ روپیہ آنہ پائی

(۴۶) ۱۰ ۷/۸ " ۲ — ۱۷ — ۱۰ ½ پونڈ شلنگ پنس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 348 of 1088

تجارت مرکب

۱۳۳ امثلہ ذیل قاعدہ تجارت مرکب را واضح خواہند کرد:-

مثال ۱ قیمت ۱۵ من و ½ ۱۲ سیر بہ شرح ۲ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ فی من چیست؟

	روپیہ	شاہی	پیسہ
قیمت یک من	۲	۵	۳
			۳
قیمت ۳ من	۷	۴	۴
			۵
″ ۱۵ ″	۳۷	۰	۰
۸ سیر = ½ حصہ یک من	۲	۵	۳
۴ سیر = ½ حصہ ۸ سیر	۱	۲	۴
½ سیر = ¼ حصہ ۴ سیر	۰	۱	۴¼
¼ ۱۲½ سیر	۴۰	۱۰	۱¼

قیمت ۱۵ من ½ ۱۲ سیر

جواب

مثال ۲ قیمت ۲۵ خروار آرد بشرح ۵ روپیہ ۸ آنہ فی من چیست؟ یک خروار ۳ من ۱۰ سیر انگریزی میباشد۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 349 of 1088

	روپیہ	آنہ	پیسہ	
قیمت یک من	۵	۸	۰	
۳				
۳ من	۱۶	۸	۰	
۱۰ سیر	۱	۶	۰	۱ سیر = ۱/۴ حصہ یک من
۳ من ۱۰ سیر یعنی یک خروار	۱۷	۱۴	۰	
۵				
قیمت ۵ خروار	۸۹	۶	۰	
۵				
۲۵ خروار	۴۴۶	۱۴	۰	

جواب

مثال ۳ قیمت ۲ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۵ پونڈ بشرح ۱۵ پونڈ ۱۷ شلنگ فی ہنڈرڈ ویٹ چیست ؟

	پونڈ	شلنگ	پنس	
	۱۵	۱۷	۰	قیمت ۱ ہنڈرڈ ویٹ
۲ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ = ۲۳ ہنڈرڈ ویٹ	۱۵۸	۱۰	۰	۱۰ ″
۵				
	۶۳۴	۰	۰	۴۰ ″
	۴۷	۱۱	۰	۳ ″
	۶۸۱	۱۱	۰	۴۳ ″
۲ کوارٹر = ۱/۲ حصہ ۱ ہنڈرڈ ویٹ	۷	۱۸	۶	۲ کوارٹر
۱ کوارٹر = ۱/۲ حصہ ۲ کوارٹر	۳	۱۹	۲	۱ ″
۴ پونڈ = ۱/۷ حصہ ۱ کوارٹر	۴	۱۱	۰ ۶/۷	۴ پونڈ
۱ پونڈ = ۱/۲۸ حصہ ۴ پونڈ	۱	۲	۹ ۲۷/۲۸	۱ ″
	۶۹۴	۲	۱ ۲۳/۲۸	۲۰ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ

۳ کوارٹر ۵ پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 350 of 1088

امثلہ نمبر ۸۶

بحساب تجارت قیمتِ امثلہ ذیل را معلوم کنید:

(۱) ۷ من ۱۵ سیر بہ شرح ۳ روپیہ و ۷ آنہ و ۸ پائی فی من ؟

(۲) ۹ من ۱۷½ سیر بشرح ۴ روپیہ ۱۰ آنہ و ۸ پائی فی من ؟

(۳) ۲۷ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۷ پونڈ بہ شرح ۳ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ ؟

(۴) ۱۱ خروار ۵ من ۳ سیر بشرح ۵ روپیہ ۷ شاہی ۴ پیسہ فی من ؟

(۵) ۱۷ خروار ۵ من ۲ سیر ۲۱ مثقال بشرح ۳ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ فی خروار ؟

(۶) ۶ خروار ۳ من ۲ سیر ۵ چھارک بشرح ۱۷ روپیہ ۷ شاہی فی خروار ؟

(۷) ۲ ٹن ۱۳ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۷ پونڈ بشرح ۱ پونڈ ۱ شلنگ ۴ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ ؟

(۸) ۳ من ۲۷ سیر ۸ چھٹانک بشرح ۱۰ روپیہ ۵ آنہ ۸ پائی فی من ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 351 of 1088

(۹) ۷ من ۱۸ سیر ۹ چھٹانک بشرح ۱۳ روپیہ ۷ آنہ ۵ پائی فی من ÷

(۱۰) ۸ من ۳ سیر ۱۲ چھٹانک بشرح ۳ آنہ ۴ پائی فی سیر ÷

(۱۱) ۱ من ۱۷ سیر ۱۰ چھٹانک بشرح ۷ آنہ ۶ پائی فی سیر ÷

(۱۲) ۴ من ۳ سیر ۱۴ مثقال بشرح ۱ روپیہ ۳ شاہی ۴ پیسہ فی من ÷

(۱۳) ۷ من ۲ سیر ۳ چھارک بشرح ۶ روپیہ فی من ÷

(۱۴) ۳ خروار ۷ من ۳ سیر ۳ چھارک ۱۲ مثقال بشرح ۱۰ روپیہ ۸ شاہی ۴ پیسہ فی خروار ÷

(۱۵) ۳ من ۳۷ سیر ۱۲ چھٹانک بشرح ۷ شلنگ ۶ پنس فی سیر ÷

(۱۶) ۲ ٹن ۷ ہنڈرڈ ویٹ اکوارٹر ۱۳ پونڈ ۱۴ اونس بشرح ۹ روپیہ ۱۱ آنہ فی کوارٹر ÷

(۱۷) ۷ جوال آرد وزن ہر جوال ۳ من ۱۵ سیر بشرح ۷ روپیہ ۱۰ آنہ فی من ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 352 of 1088

(۱۸) ۲۴ صندوق پنبہ وزن ہر صندوق ۵ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر بشرح ۱۶ شلنگ ۷ ۳/۴ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ ؟

(۱۹) ۳۵ صندوق چاے فی صندوق ۱ من ۱۷ سیر ۹ چھٹانک بشرح ۸۰ روپیہ ۱۲ آنہ فی من ؟

(۲۰) ۳۲۱ صندوق قہوہ فی صندوق ۱ خروار ۲ سیر ۳ چھارک بشرح ۱۰۵ روپیہ ۸ شاہی فی خروار ؟

(۲۱) کل پیداوارِ آن زمین را معلوم کنید کہ رقبۂ آن ۲ ایکڑ و ۲ روڈ و ۸۸ مربع گز میباشد و پیداوار یک ایکڑ ۷ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۱۴ پونڈ است ؟

(۲۲) قیمت ۲۹ گز ۲ فٹ ۹ انچ بشرح ۷ شلنگ ۱۰ ۱/۲ پنس فی گز چیست ؟

(۲۳) وزن ۲۳۱ جوال غلہ چہ قدر خواہد بود اگر وزن یک جوال ۲ من ۲ سیر ۳ چھارک باشد؟

(۲۴) وزن ۳۲۹ صندوق بحساب ۷ من ۲۷ ۱/۲ سیر فی صندوق معلوم کنید ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 353 of 1088

(۲۵) اگر بریک روپیه اشاهی ۴½ پیسه محصول باشد بر ۳۲۹ روپیه ۵ شاهی چه قدر محصول خواهد بود؟

(۲۶) اگر بریک روپیه ۱ آنه ۴½ پائی محصول باشد بر ۳۰۹۰ روپیه ۸ آنه چه قدر محصول خواهد بود؟

(۲۷) قیمت ۲۲۵ هنڈرڈ ویٹ بشرح ۲۱ پونڈ ۵ شلنگ ۷ پنس فی ٹن چیست؟

(۲۸) قیمت ۲۵۷ شے بشرح ۳ روپیه ۹ آنه ۴ پائی فی ۱۰ شے چیست؟

(۲۹) کرایه $\frac{۴۳}{۲۰۰}$ ۲۷۵ جریب بحساب ۳ روپیه و ۷ شاهی و ۲ پیسه فی جریب چه قدر میشود؟

(۳۰) قیمت ۱ خروار ۹ من ۱ سیر ۲ چهارک بحساب $\frac{۵۷}{۲۰۰}$ ۹۰ روپیه فی خروار چه قدر خواهد بود؟

(۳۱) اگر بریک روپیه ۱۴ آنه ۶ پائی منافع باشد بر ۵۱۴۶ روپیه ۱۲ آنه چه قدر منافع خواهد بود؟

(۳۲) بر ذمه شخصے ۲۵ ۳۷۹ روپیه ۱۴ آنه قرض هست لیکن بجاے یک روپیه او صرف ۳ آنه ۴½ پائی ادا کرده میتواند پس معلوم کنید که قرض خواهِ او را چه قدر وصول خواهد شد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 354 of 1088

باب بیست و ہفتم

طریق پیمایش سطوح

۱۳۴ در مملکت افغانستان مساحت زمین به جریب و بسوه و بسواسه دریافت نموده میشود و اگرچه ذکر این پیمانه ها در آغاز کتاب آمده لاکن برای افاده طلباء دراینجا باز نوشته میشود +

یک بسوالنسه مسافت آن قطعه زمین است که طول وعرض آن سه سه گز باشد و یک

بسوه = ۲۰ بسواسه

یک جریب = ۲۰ بسوه

بنابرین یک جریب = ۹ × ۲۰ × ۲۰ = ۳۶۰۰ مربع گز کابل می باشد و یاد باید داشت که گز کابل = ۲۹ انچ است و انچ بحساب کابل = هشت سوت یعنی ۸ موے اسپ میباشد +

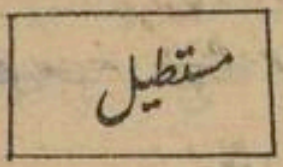
هر چند که طریق دریافت کردن مساحت زمین تعلق بعلم مساحت دارد مگر چند طریقه مشهور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 355 of 1088

برائے افادۂ طلباء در اینجا نیز نوشتہ میشود ٭

۱۳۵ مستطیل و مربع

مستطیل شکل چہار ضلع می باشد کہ ہر زاویہ آن زاویہ قائمہ باشد ٭



مربع شکل چہار ضلع است کہ جمیع اضلاع آن ہم برابر وجمیع زوایاے آن قائمہ باشند ٭

طریق دریافت کردن مساحت مستطیل و مربع این است کہ طول را در عرض ضرب کنید حاصل ضرب مساحت مستطیل یا مربع خواہد بود ٭

مثال ۱ طول یک قطعہ مستطیل ۵ گز است وعرض آن ۳ گز پس مساحت آن معلوم کنید ٭

مساحت = ۵ × ۳ = ۱۵ مربع گز ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 356 of 1088

مثال ۲ یک ضلع مربع ۳۰۰ گز است
پس مساحت آن چه قدر خواهد بود ؟
مساحت = ۳۰۰ × ۳۰۰ مربع گز = ۹۰۰۰۰ مربع
= $\frac{۹۰۰۰۰}{۹}$ بسواسه = ۱۰۰۰ بسواسه
= $\frac{۱۰۰۰۰}{۲۰}$ بسوه = ۵۰۰ بسوه
= $\frac{۵۰۰}{۲۰}$ جریب = ۲۵ جریب

امثله نمبر ۸۷

در امثله ذیل مساحت مستطیل را معلوم کنید :-

(۱) طول ۵ گز و عرض ۴ گز ؟
(۲) طول ۱۸ گز ۴ انچ و عرض ۱۰ گز ۳ انچ ؟
(۳) طول $۳۷\frac{۱}{۲}$ گز و عرض $۵\frac{۱}{۲}$ گز ؟
(۴) طول ۱۳۰۰ گز و عرض ۳۰۰ گز ؟
(۵) مساحت آن مربع چیست که هر ضلع آن ۷۲۹۰ گز باشد ؟
(۶) مساحت آن مربع چیست که ضلع آن ۱۸۰ گز باشد ؟

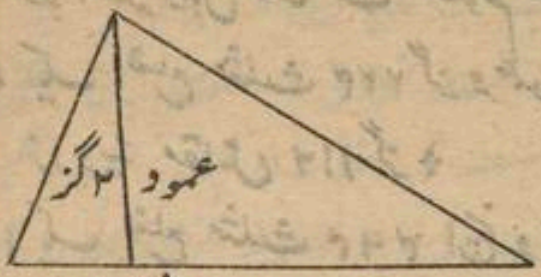
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 357 of 1088

۱۳۶ مثلث

هر گاه کدام قطعه زمین شکل مثلث داشته باشد طریق مساحت آن این است که یک ضلع آن را پیمایش کنید و از راس زاویه مقابل ضلع مذکور یک عمود بر آن ضلع بکشید و این عمود را هم پیمایش کنید ٭

بعد ازان عمود را در ضلع معلومه ضرب کرده حاصل ضرب را بر ۲ تقسیم کنید خارج قسمت مساحت مثلث خواهد بود ٭

مثال ایک ضلع مثلث ۱۸ گز است وعمودیکه بر آن از زاویه مقابل کشیده شده ۲ گز می باشد پس مساحت آن را معلوم کنید ٭

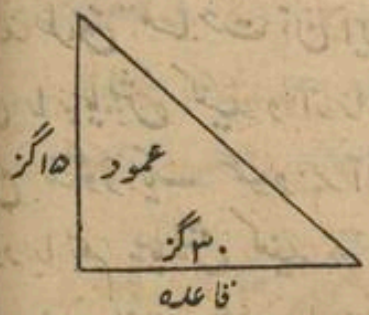


مساحت $= \frac{۲ \times ۱۸}{۲} = ۱۸$ مربع گز $= ۲$ بسواسه اگر مثلث قائم الزاویه باشد عمود آن را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 358 of 1088

در قاعدہ ضرب کنید و حاصل ضرب را بر ۲ تقسیم کنید خارج قسمت مساحت آن خواہد بود؟

مثال ۲ عمود مثلث قائم الزاویہ ۱۵ گز و قاعدہ آن ۳۰ گز است پس مساحت آن را معلوم کنید؟



مساحت = $\frac{۳۰ \times ۱۵}{۲}$

= ۲۲۵ مربع گز

= $\frac{۲۲۵}{۹}$ = ۲۵ بسواسہ

= ۱ بسوہ ۵ بسواسہ

امثلہ نمبر ۸۸

در امثلہ ذیل مساحت معلوم کنید:-

(۱) یک ضلع مثلث ۲۲۴ گز و عمود از راس زاویۂ مقابل ۱۱۶ گز؟

(۲) یک ضلع مثلث ۴۶۴ انچ و عمود از راس زاویہ مقابل ۸۷ فٹ؟

(۳) یک ضلع مثلث ۱۱۱۸ گز و عمود از راس زاویہ مقابل ۲۷ گز؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 359 of 1088

(۴) در مثلث قائم الزاویه قاعده ۵۴ انچ و عمود ۴۵ انچ است پس مساحت آن را در ربسوه معلوم کنید ٭

(۵) در مثلث قائم الزاویه قاعده ۲۹۰ گز و عمود ۸۱۰ گز است پس مساحت آن را در جریب معلوم کنید ٭

۱۳۷ ذو اربعته الاضلاع

و دیگر اشکال

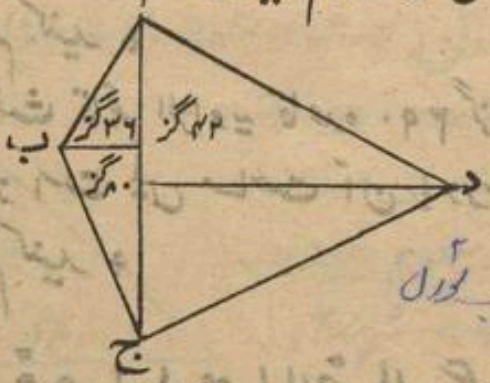
شکل پنج ضلع را ذو اربعته الاضلاع و شکل پنج ضلع را مخمس و شکل ۶ ضلع را مسدس میگویند و علے هذا القیاس ٭

طریق دریافت نمودن مساحت این چنین اشکال این ست که آنها را در چند مثلث تقسیم کنید و مساحت آنها را معلوم نموده همه را جمع کنید حاصل جمع مساحت مطلوب خواهد بود ٭

مثال اب ج د ذو اربعته الاضلاع میباشد اج ۸۰ گز و عمود از راس زاویه ب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 360 of 1088

۳۶ گز و از راس زاویہ د ۴۲ گز است پس
مساحت آن را معلوم کنید ؛



جواب اوّل

مساحت مثلث ا ب ج = $\frac{۸۰ \times ۳۶}{۲}$

= ۱۴۴۰ مربع گز ؛

و مساحت ا د ج = $\frac{۸۰ \times ۴۲}{۲}$

= ۱۶۸۰ مربع گز ؛

پس مساحت ا ب ج د = ۱۴۴۰ + ۱۶۸۰

= ۳۱۲۰ مربع گز ؛ جواب اوّل

= $\frac{۱۰۴۰}{۳}$ بسواسہ = $\frac{۵۲}{۳}$ بسوہ

= $\frac{۵۲}{۲۰ \times ۲}$

= $\frac{۱۳}{۱۵}$ خریب جواب

امثلہ نمبر ۸۹

(۱) یک قطعہ زمین بشکل ذو اربعۃ اضلاع میباشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 361 of 1088

و طول آن خط که آن را در دو مثلث تقسیم میکند ۳۱۶ گز است و طول عمود هائیکه برآن از دو گوشه مقابل کشیده شده اند ۴۵ گز و ۵۴ گز پس مساحت قطعه مذکور چه قدر خواهد بود ؟

(۲) ا ب ج د ر یک مخمس است - طول ا ج = ۱۱۵ گز و طول عمود هائیکه بر ا ج از ب و د کشیده شده اند ۴۸ گز و ۶۰ گز و طول عمود از ر بر ا د = ۵۴ گز پس مساحت مخمس معلوم کنید ؟

(۳) وتر ذو اربعته الاضلاع ۳۲۰ گز و عمود هائیکه برآن از روایاے مقابل واقع شده اند ۱۲۰ گز و ۱۵۰ گز است پس مساحت آن چه قدر خواهد بود ؟

امثله متفرقه - نمبر ۹۰

(۱) تلفظ ۱۰۰۳۰۲۰۰۷۲۰۰۲۱ چیست ؟

(۲) مفرد کنید :-

۸۷۶۱ - ۸۴۳ + ۲۰۱ - ۹۶۴۵ - ۶۶۶۷۴ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 362 of 1088

(۳) ۴۹ پونڈ ۶ شلنگ ½ ۲ پنس را به فارونگ تحویل کنید ÷

(۴) اجزاے متبائین ۲۵ ۱۴ ۵ را معلوم کنید ÷

(۵) $\frac{۱۸۵۷۷}{۲۰۰۰۶}$ را مختصر کنید ÷

(۶) قیمت $\frac{۳}{۵}$ من ۷ روپیه ۷ آنه ۷ پائی را معلوم کنید ÷

(۷) اعداد ذیل را به الفاظ بنویسید:-

۳۲۰۰۱۰۳۱۰۲ ÷

(۸) کلان ترین اعداد متبائن $(۱۲۵۱)^{۲} + (۲۹۲۰)^{۲}$ میباشد پس آن عدد را معلوم کنید ÷

(۹) اگر چهار رقم ذیل از ۲۵ روپیه منها کرده شود باقی چه قدر خاهد بود؟

رقم اوّل ۵ روپیه ۷ آنه ۶ پائی و دوم ۳ روپیه ۴ آنه ۹ پائی و سوم ۲ روپیه ۵ آنه ۳ پائی و چهارم ۱۰ روپیه ۱۳ آنه ۳ پائی میباشد ÷

(۱۰) عاد اعظم ۲۳۷۹۱ و ۸۰۲۹ را معلوم کنید ÷

(۱۱) $۱۴\frac{۵۱}{۱۴۰}$ را از $۱۶\frac{۴}{۳۵}$ منها کنید ÷

(۱۲) یک کرور و ۵ لک و ۳ هزار و ۲۰ را از ۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 363 of 1088

کرور و ۹ لک و ۱۲ ہزار و ۴ تفریق کنید ٭

(۱۳) ۹۸۳۶۵۷ را در ۱۶۴ ۶۴ در سہ سطر ضرب کنید ٭

(۱۴) من بہ یک شہر می روم و نزد من ۹ روپیہ ۱۳ شاہی ۳ پیسہ است و در آنجا من ۶ عدد چوب را فی چوب بحساب ۱۳ شاہی ۴ پیسہ می خرم پس معلوم کنید کہ نزد من چہ قدر باقی میماند؟

(۱۵) ذو اضعاف اقل ۹۶۶۹ و ۱۱۵ ۱۶ را معلوم کنید ٭

(۱۶) جمع کنید:- $\frac{۱۴}{۱۷}$ و $۳\frac{۱}{۹}$ و $۱\frac{۵}{۵۱}$ او $\frac{۷}{۲۷}$ ٭

(۱۷) $\frac{۲}{۹}$ من $\frac{۵}{۱۳}$ من $۱۹\frac{۱}{۲}$ شاہی را در کسر $\frac{۳}{۵}$ من $\frac{۴}{۱۷}$ من ۱ روپیہ ۸ شاہی ۲ پیسہ بیاورید ٭

(۱۸) اجزاے ضربی ۹۴۴ را معلوم کنید ٭

(۱۹) ۳۸۷۶۵۹ را در ۲۷۶۵۸ در سہ سطر ضرب کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 364 of 1088

(۲۰) چند راس گاو بحساب ۱۴ روپیہ ۶ شاہی فی راس عوض قیمت فروش ۸۷ راس اسپ خریدہ میتوانیم ؟ قیمت یک راس اسپ ۱۱۵ روپیہ ۲ شاہی میباشد ÷

(۲۱) مفرد کنید :- $\frac{3\frac{3}{4} - 1\frac{5}{16}}{1\frac{3}{4} + \frac{1}{2}}$

(۲۲) اگر قیمت یک روپیہ ۲ شلنگ ½ پنس و قیمت یک ڈالر ۴ شلنگ ¼ ۴ پنس باشد پس معلوم کنید کہ خورد ترین تعداد روپیہ چہ قدر باشد کہ ازان یک مقدار کامل ڈالر خریدہ شود ؟

(۲۳) کدام عدد را در ۷۶ ضرب کنیم کہ حاصل ضرب مساوی حاصل ضرب ۱۵۳ و ۳۸۰ باشد ؟

(۲۴) عاد اعظم ۳۴۵۶ و ۲۶۲۴۴ و ۹۹۲۲۵ را معلوم کنید ÷

---

(۲۵) ۵۷ خروار ۹ من اسیر ۳ چھارک را بہ پاو تحویل کنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 365 of 1088

(۲۶) مفرد کنید $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} \div 1\frac{1}{2}$ من $1\frac{1}{2}$ ÷

(۲۷) خورد ترین آن کسور را معلوم کنید که اگر آنها با $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ من $\frac{1}{5} - \frac{1}{9}$ جمع کرده شود حاصل جمع عدد صحیح باشد ÷

(۲۸) کدام عدد همان ضعف ۳۵ خواهد بود که ۳۴۵۶ ضعف ۹ میباشد ÷

(۲۹) مفرد کنید :- $\frac{\frac{1}{4} - (\frac{1}{2} - \frac{1}{3})}{\frac{1}{9} - \frac{1}{8}}$ من $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

(۳۰) اگر مجموعه $21\frac{5}{7}$ و $3\frac{6}{11}$ با حاصل ضرب $2\frac{1}{4}$ و $\frac{7}{8}$ جمع کرده شود پس معلوم کنید که فرق آن حاصل جمع و ۲۸ چه قدر خواهد بود؟

---

(۳۱) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر آن از ۹۷۸۵۶ تفریق شود باقی بر ۱۴۱ برابر تقسیم شود ÷

(۳۲) ۳ ایکڑ و ۱ روڈ و ۲ پرچ را به مربع فٹ تحویل کنید ÷

(۳۳) مقابله $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{7}$ و $\frac{27}{70}$ بکنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 366 of 1088

(۳۴) $\frac{۲}{۳} \div \frac{۳}{۴}$ من ۱۲ را بر $\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۳}{۴} \div ۱۲$ تقسیم بکنید ÷

(۳۵) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر آن با ۳۰۳۲۱ جمع کرده شود مجموعه بر ۱۸۱ تقسیم شود ÷

(۳۶) ۶ پونڈ ۱ شلنگ ۱۱ پنس بر ذمه چند اشخاص به حصه مساوی قرض میباشد اگر سه نفر از آنها ۱ پونڈ ۱۳ شلنگ ۳ پنس یک جا ادا کنند پس معلوم کنید که کل قرض بر ذمه چند اشخاص میباشد ؟

---

(۳۷) مفرد کنید :- $۲\frac{۱}{۱۷} \times ۲ \div ۱\frac{۳۳}{۳۵} \times \frac{۸۷}{۲۸} \times ۲\frac{۱۳}{۶۶}$ ÷

(۳۸) کلان ترین آن اعداد را معلوم کنید که بذریعه آن ۲ ساعت ۳ دقیقه و ۱ ساعت ۴ دقیقه ۳۰ ثانیه هر دو به اعداد صحیح تعبیر شوند ÷

(۳۹) اگر مایک عدد را در ۳۶ ضرب نموده حاصل ضرب را بر ۱۲ تقسیم کنیم خارج قسمت ۱۸۱۴۱۳۷ می باشد پس معلوم کنید که عدد مفروض چه قدر است ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 367 of 1088

(۴۰) ا و ب کل ۳۶ روپیه ۱۳ آنه ۹ پائی دارند لیکن پیش ا ۲ روپیه ۳ آنه ۳ پائی زیاده از ب است پس معلوم کنید که پیش ب چه قدر است ؟

(۴۱) $\frac{۵۱۸۴}{۱۹۰۰۸}$ را مختصر کنید ÷

(۴۲) ۳ $\frac{۱۹}{۲۲}$ پول را به پول وگز وغیره تحویل کنید ÷

---

(۴۳) کدام اعداد صحیح به $\frac{۹}{۱۹}$ ۸ و $\frac{۵}{۱۱}$ ۷ قریب تر می باشد ؟

(۴۴) اگر در یک سوالِ تقسیم مقسوم علیه ۷ چند وخارج قسمت ۵ چند باقی باشد پس معلوم کنید که اگر باقی ۳۶۰ باشد مقسوم علیه چه قدر خواهد بود ؟

(۴۵) ۳۸۴۰۰۰۰ گرین را به پونڈ صرافی تحویل کنید ÷

(۴۶) قیمت ۱۳۷۲۴ شے بحساب ۸ روپیه اشاهی $۲\frac{۱}{۲}$ پیسه فی شے معلوم کنید ÷

(۴۷) $۷\frac{۱}{۵} + ۶\frac{۲}{۳}$ را در $۲\frac{۱}{۱۳} - \frac{۲۳}{۵۲}$ ضرب کنید ÷

(۴۸) اگر من از سفر ۱۵ میل $۶\frac{۲}{۳}$ میل طے

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 368 of 1088

کرده باشم پس معلوم کنید که من کدام حصه
کل سفر را طے نموده ام ؟

---

(۴۹) بر کدام عدد $۱۵۵۰\frac{۱۳}{۱۶}$ را تقسیم کنیم که
خارج قسمت $۲۵۹\frac{۱}{۲}$ باشد ؛

(۵۰) اگر ۲۰۸۰۴۰ بر یک عدد تقسیم کرده شود
خارج قسمت ۳۸۱ و باقی ۱۶۶۴ می باشد
پس معلوم کنید که عدد مذکور چیست ؟

(۵۱) ۶۷۵۰۱ انچ را به پول وغیره تحویل کنید ؛

(۵۲) اگر قیمت $۲\frac{۱}{۱۵}$ خروار ۹۶۴ روپیه ۴ شاهی
۳ پیسه باشد قیمت یک خروار چه قدر
خواهد بود ؟

(۵۳) مفرد کنید $\frac{۳-۴\frac{۱}{۲}+۲\frac{۱}{۳}}{۲\frac{۱}{۲}\times۳-۴\frac{۱}{۲}} \div \frac{۶\frac{۱}{۲}\text{ من }۴\frac{۴}{۵}}{۶\frac{۷}{۱۰}-۱۱\frac{۱}{۵}}$

(۵۴) رقم ذیل را بر ۵ نفر اطفال مساوی تقسیم کنید
هر من ۴ روپیه ۱ شاهی $۱\frac{۳}{۴}$ پیسه ؛

---

(۵۵) یک عدد یکے بعد دیگرے بر ۵ و ۶ و ۷
تقسیم کرده شده است و باقیات بالترتیب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 369 of 1088

۲ و ۳ و ۴ می باشند پس اگر عدد مذکور را بر ۲۱۰ تقسیم کنیم باقی چه قدر خواهد بود؟

(۵۶) اگر قیمت یک من ۱۱ روپیه ۱ آنه باشد قیمت $\frac{۷۰}{۵۳۱}$ من چه قدر خواهد بود؟

(۵۷) یکم جنوری ۱۸۹۳ء روز یکشنبه بود پس معلوم کنید که به دهم فروری ۱۸۹۴ء کدام روز خواهد بود؟

(۵۸) مفرد کنید:- $\frac{۷\frac{۶}{۱۱}}{۸\frac{۷}{۲۲}} \div \frac{۲\frac{۵}{۶}}{۷\frac{۱}{۲}}$ من $\frac{۸۱\frac{۴}{۱۱}}{۵\frac{۱}{۱۲}}$

(۵۹) اگر از یک ریسمان که طول آن ۷ فٹ است چند حصه بقدر $\frac{۱}{۵}$ ۱ فٹ بریده شود پس معلوم کنید که کدام حصه کل ریسمان باقی میماند؟

(۶۰) آن عدد را معلوم کنید که اگر آن ۲۵ مرتبه با ۲۵ جمع کرده شود مجموعه ۲۵۵۴۰ باشد؟

---

(۶۱) اگر شخصے در ۴ ماه آید سه ماه خود را خرچ کند معلوم کنید که در یک سال او چه قدر پس انداز کرده میتواند؟ آید ۶ ماهیئه او ۲۵۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 370 of 1088

پونڈ ۱۰ شلنگ است +

(۶۲) مفرد کنید $\frac{(۲\frac{۱}{۲} - ۳\frac{۱}{۳}) \div \frac{۵}{۶} \text{ من } \frac{۳}{۸}}{(\frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۲}) \div ۲\frac{۲}{۳}}$

(۶۳) معلوم کنید که شخصے در $\frac{۳}{۴}$ میل چند قدم خواہد زد اگر یک قدم او برابر ۳۲ انچ باشد؟

(۶۴) شخصے ۱۰۰ من برنج می خرد و در فروش ۶۰ من بحساب ۳ روپیہ فی من اورا آن قدر نقصان میشود کہ در فروش برنج باقی ماندہ بحساب $\frac{۱}{۴}$ روپیہ فی من اورا نفع حاصل میشود پس معلوم کنید کہ قیمت خرید یک من چہ قدر است؟

(۶۵) بر کدام اعداد متبائن ۱۰۹ تقسیم کردہ شود کہ باقی ۴ باشد؟

(۶۶) $\frac{۶۴۷۹}{۶۵۱۰}$ و $\frac{۴۳۴۷}{۴۴۱۰}$ و $\frac{۶۸۳۱}{۶۹۳۰}$ را جمع کنید؟

---

(۶۷) بعد از عمل تقسیم باقی ۹۷ و خارج قسمت ۵۲۱ می بر آید و مقسوم علیہ از مجموعہ ہر دو بقدر ۹ زیادہ است پس معلوم کنید کہ مقسوم علیہ چہ قدر است؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 371 of 1088

(۶۸) ۲ پارچہ را کہ طول آنہا مساوی است بہ ۵ روپیہ ۱۱ شاہی ۳ پیسہ و ۷ روپیہ ۴ شاہی خریدہ میتوانیم و قیمت یک پارچہ ۳ شاہی $2\frac{9}{10}$ پیسہ فی گز است پس معلوم کنید کہ قیمت دیگر پارچہ فی گز چہ قدر میباشد ؟

(۶۹) $\frac{1}{2}$ من $\frac{2}{3}$ من $\frac{5}{7}$ من ۴۲ را بر مجموعہ $2\frac{1}{5}$ و $4\frac{5}{9}$ تقسیم کنید ٭

(۷۰) مختصر کنید :- $\frac{1}{2}$ [۲ - $\frac{1}{2}$ {۲ - $\frac{1}{2}$ (۲ - $\frac{1}{2}$)}]

(۷۱) مابین دو چوب مفاصلہ ۲۲ گز پیمایش کردہ شدہ است لیکن گز پیمایش $\frac{5}{12}$ انچ کم بود پس معلوم کنید کہ مفاصلہ اصلی چہ قدر است ٭

(۷۲) اگر قیمت چند اشیا بشرح ۴ روپیہ ۰ آنہ $5\frac{1}{4}$ پائی فی شے ۷۰۵۹ روپیہ ۱۴ آنہ $11\frac{1}{4}$ پائی باشد معلوم کنید کہ تعداد اشیاے مذکور چند است ؟

(۷۳) مفرد کنید :-

$$\frac{\frac{1}{3}-\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}} \text{ من } \frac{\frac{1}{5}-\frac{1}{4}}{\frac{1}{5}+\frac{1}{4}} \text{ من } \frac{\frac{1}{7}-\frac{1}{9}}{\frac{1}{7}+\frac{1}{9}} \text{ من ۱۱۷}$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 372 of 1088

(۷۴) یک عرابہ برفتار ۳۷۴ گردش فی ۱۱ دقیقہ کل ۴۴۵ گردش میکند پس معلوم کنید کہ یک عرابۂ دیگر در ہمان وقت برفتار ۳۴۳ گردش فی ۳ دقیقہ چند گردش خواہد کرد؟

(۷۵) ۱۰ مربع گز ۴ مربع فٹ ۷۶ مربع انچ را در ۱۳۲ ضرب کنید ÷

(۷۶) مختصر کنید :- $\frac{۲۸۵۷۱۴}{۷۱۴۲۸۵}$ ÷

(۷۷) شبانی ۸۹۹ راس گوسفند و ۴۹۳ راس بُز دارد و از کل مواشی خود چند گلہ میسازد و گوسفندان و بُزہا را از یک دیگر جُدا نموده در ہر گلہ تعداد مواشی را مساوی میسازد پس اگر تعداد مواشی در گلہ ہائے مذکور بقدر امکان بسیار تر باشد معلوم کنید کہ کل تعداد گلہ ہا چند خواہد بود؟

(۷۸) اگر قیمت ۲۵۷ پوند چاے ۳۴ پوند ۱۶ شلنگ ۷½ پنس باشد پس معلوم کنید قیمت یک پوند چہ قدر خواہد بود ÷

(۷۹) مفرد کنید :- $\frac{\frac{۱}{۲} \div \frac{۱}{۶}}{\frac{۱}{۹} \div \frac{۱}{۸}} \div \frac{\frac{۱}{۳} \div \frac{۱}{۲}}{\frac{۱}{۵} \div \frac{۱}{۴}}$ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 373 of 1088

(۸۰) اگر یک بچہ را $2\frac{2}{7}$ من $1\frac{4}{11}$ من $2\frac{5}{8}$ من $\frac{4}{9}$ من $\frac{11}{16}$ من $\frac{1}{10}$ حصہ یک نان کفایت کند پس معلوم کنید کہ ۵۰ بچہ را چند نان کامل کفایت خواہد کرد؟

---

(۸۱) کدام عدد است کہ اگر آن را با ۲ جمع کردہ و مجموعہ را در ۴ ضرب نمودہ و حاصل ضرب را بر ۳ تقسیم کردہ از خارج قسمت ۳ تفریق کردہ شود باقی ۱۷ باشد؟

(۸۲) بتاریخ ۱۰ فروری ۱۹۶۰ء کدام روز خواہد بود؟

(۸۳) کلان ترین آن اعداد متبائن را معلوم کنید کہ اگر آن را بر ۱۲۲۶۰ تقسیم کردہ شود باقی ۱۷ بماند۔

(۸۴) اجزائے متبائن ۲۸۲۶۶۰ و ۴۰۲۹۹ را معلوم کنید و بعد ازان عاد اعظم و ذو اضعاف اقل آنہا را دریافت نمایید۔

(۸۵) خورد ترین اعداد را معلوم کنید کہ اگر آنہا بر $1\frac{5}{21}$ و $1\frac{6}{7}$ تقسیم شوند خارج قسمت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 374 of 1088

در ہر صورت عدد صحیح باشد ÷

(۸۶) مفرد کنید:- $\frac{3}{4}$ من $\frac{6\frac{5}{12}}{3\frac{2}{3}} - \frac{19}{20}$ من $\frac{1\frac{2}{3}}{6\frac{1}{3}}$ $+\frac{3}{5}(\frac{3}{4}\times\frac{3}{7}+\frac{1}{9}\div\frac{3}{8}+\frac{2}{3})$ ÷

(۸۷) اگر از یک مکعب گز گل ۴۶۰ عدد خشت ساخته شود و مقدار یک خشت بعد از پختن صرف $\frac{1}{4}$ ۱۰۱ مکعب انچ باشد پس معلوم کنید که بعد از پختن کل خشت ہاے مذکور مقدار گل چہ قدر کم خواہد شد ÷

---

(۸۸) آن عدد را معلوم کنید که فرق نصف و خمس آن ۶ باشد ÷

(۸۹) مختصر کنید:- $\frac{1}{3\frac{1}{9}}$ من $4\frac{1}{2}$ من $\frac{\frac{9}{4}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}{\frac{1}{7}+\frac{1}{5}+\frac{1}{4}}$ ÷

(۹۰) ا برفتار $3\frac{1}{2}$ میل فی ساعت از کابل سوے غزنین روانہ می شود و ب $2\frac{1}{2}$ ساعت بعد از او برفتار $4\frac{1}{2}$ میل فی ساعت در عقب او می رود پس معلوم کنید کہ ملاقات ہر دو در کدام مقام خواہد شد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 375 of 1088

(۹۱) مساحت یک مثلث قائم الزاویہ ۶۰ جریب است و قاعدہ آن ۳۰۰ گز- پس عمود آن را دریافت کنید ٭

(۹۲) بہ حساب تجارت قیمت ۱۰ ہنڈرڈ ویٹ و ۳ کوارٹر و ۲۳ پونڈ و ۸ اونس بشرح ۱ پونڈ ۵ شلنگ ۸ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ معلوم کنید ٭

(۹۳) کلان ترین آن اعداد را معلوم کنید کہ اگر ۵۶۹۱۳ و ۶۵۱۴۵ بر آنہا تقسیم کردہ شود در ہر صورت ۷ باقی باشد ٭

(۹۴) ۲۱۴۹۹۰۸۴۸۰ مربع انچ را بہ ایکڑ وغیرہ تحویل کنید- و اگر این مساحت یک مستطیل باشد کہ طول آن ۵ میل و ۷ فرلانگ و ۵ پول و ۱ فٹ و ۶ انچ است- پس عرض آن را معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 376 of 1088

(۹۵) جمع کنید :-

روپیہ	شاہی	پیسہ
۱۲۸۵۱	۳	۴
۲۰۸	۱۱	۱
۳۷۹۶	۱۰	۴
۸۲	۹	۱
۵۳۰۲۸	۹	۲
۲۰۳	۵	۱
۸۸۸۸۸	۹	۱
۵۳۵	۵	۳

(۹۶) مختصر کنید :-

$$\frac{\frac{3}{28}+1\frac{7}{8}}{\frac{1}{7}-\frac{7}{12}} \div \frac{\left(\frac{1}{9}-\frac{1}{7}\right)\div\frac{1}{7}+\frac{1}{3}}{\frac{1}{9}-\frac{1}{7}\div\left(\frac{1}{7}+\frac{1}{3}\right)} - \frac{\frac{1}{2}\text{ من }\frac{1}{3}}{\frac{1}{3}\div\frac{1}{2}}$$

(۹۷) ۱۳ چند ۱۷ روپیہ ۶ آنہ ۱۱ پائی را از ۱۷ چند ۱۳ روپیہ ۶ آنہ ۱۱ پائی تفریق کنید ؛

(۹۸) بہ حساب تجارت قیمت ۹۷ میل و ۵ فرلانگ و ۱۷۰ گز سیم آہنی بشرح ۳۴ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 377 of 1088

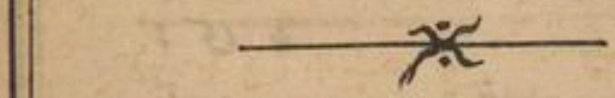
۶ فی میل معلوم کنید ÷

(۹۹) اعداد ذیل را بموجب نظام انگریزی و ہندوستانی بہ الفاظ بنویسید :-

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۶۵ ۴ ۳ ۲ ۱ و ۳۰۶۰۰۴۰۰۰ ۵۰۲۰۰۴

(۱۰۰) کلان ترین آن طول را معلوم کنید کہ در $25\frac{15}{28}$ فٹ و $21\frac{9}{12}$ فٹ چند مرتبہ کامل شامل باشد ÷

(۱۰۱) از یک ریسمان کہ طول آن $7\frac{3}{4}$ فٹ است چند حصہ بقدر $2\frac{2}{3}$ انچ بریدہ میتوانیم ؟ و نیز معلوم کنید کہ طول حصہ باقی ماندہ چہ قدر خواہد بود ؟



از تحفہ جناب جمیل شاہ صاحب معلم مکرم محترم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 378 of 1088

جوابات

امثلہ نمبر۱

(۱) دہ، شانزدہ، چہل و ہشت، نود و نہ، ہفتاد و شش، چہل و سہ، پنجاہ، سی و یک، شصت و دو ٭

(۲) یک صد، یک صد و یازدہ، نہ صد و دو، شش صد و بیست، سہ صد، یک صد و سہ، دو صد و سی و چہار، یک صد و سی ٭

(۳) نہ ہزار و دو صد و شانزدہ، پنج ہزار و چہار صد و نہ، پنج ہزار و چہار، یک ہزار و یازدہ، یک ہزار و دو صد و دہ، نہ ہزار نہ ہزار و نہ صد و نود و نہ ٭

(۴) دوازدہ ہزار و سہ صد و چہل و پنج، بیست ہزار و یک صد و سہ، چہل ہزار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 379 of 1088

وچہل، پنجاہ ہزار دیک، نود ہزار وشش صد، ہشتاد و نہ ہزار و سہ صد و چہل و شش ٭

(۵) بطریق اردپا:- پنج صد ہزار، ہفصد وہشت ہزار و نہ صد، یک صد و دو ہزار وسی، سہ صد ونہ ہزار وہشت صد ونہ، سہ صد و ہفتاد و نہ ہزار و پنج صد و ہشتاد وشش ٭

بطریق ہندی :-

پنج لک، ہفت لک و ہشت ہزار و نہ صد، یک لک و دو ہزار وسی، سہ لک و نہ ہزار وہشت صد ونہ، سہ لک و ہفتاد و نہ ہزار و پنج صد و ہشتاد وشش ٭

(۶) بطریق اروپا :-

ہفت ملیون و دوصد وسی وچہار ہزار وشش صد و پنجاہ و یک، ہفت ملیون و نود ہزار و ہفصد ونہ، نہ ملیون، ہفت ملیون وہشت صد ہزار وچہل، سہ ملیون و پنج صد و شصت و ہفت ہزار وہشت صد و نود ویک ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 380 of 1088

بطریق ہندی:- ہفتاد و دو لک و سی و چہار
ہزار و ششش صد و پنجاہ و یک، ہفتاد
لک و نود ہزار و ہفصد و نہ، نود لک،
ہفتاد و ہشت لک و چہل، سی و پنج لک
و شصت و ہفت ہزار و ہشت صد
و نود و یک ٭

(۷) بطریق اروپا:-
سی و دو ملیون و پنج صد و شصت و ہفت
ہزار و ہشت صد و نود و دو، سی و چہار
ملیون ہشتاد و سہ ہزار نود و دو، نود
ملیون و نہ ہزار، پنجاہ و پنج ملیون و
پنج صد ہزار و پنجاہ و پنج +

بطریق ہندی:-
سہ کرور و بیست و پنج لک و شصت و
ہفت ہزار و ہشت صد و نود و دو،
سہ کرور و چہل لک و ہشتاد و سہ ہزار
و نود و دو، نہ کرور و نہ ہزار، پنج کرور
و پنجاہ و پنج لک و پنجاہ پنج ٭

(۸) بطریق اروپا:- ہفصد و ہشتاد و نہ ملیون

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 381 of 1088

و سہ صد و چہل و پنج ہزار و ششش صد و بیست و یک) سہ صد و نود ملیون و ہشتاد و پنج ہزار) دو صد و بیست و دو ملیون ٭

بطریق ہندی :- ہفتاد و ہشت کرور و نود و سہ لک و چہل و پنج ہزار و ششش صد و بیست و یک) سی و نہ کرور و ہشتاد و پنج ہزار) بیست و دو کرور و بیست لک ٭

(۹) بطریق اروپا :- ہفت ہزار و نہ ملیون و پنجاہ و ششش ہزار و ہفصد) سہ ہزار و دو صد و پنجاہ و نہ ملیون و دو صد و ہشتاد و ہفت ہزار و ہشت صد و نود و یک) ہشت ہزار و ہفتاد ملیون و ہشتاد و ہشت ہزار و دو صد ٭

بطریق ہندی :- ہفت ارب و نود لک و پنجاہ و ششش ہزار و ہفت صد) سہ ارب و بیست و پنج کرور و نود و دو لک و ہشتاد و ہفت ہزار و ہشت صد و نود و یک) ہشت ارب و ہفت کرور و ہشتاد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 382 of 1088

وہشت ہزار و دوصد ٭

(۱۰) بطریق اروپا:- سی و دو ہزار و پنج صد ملیون و نود و چہار ہزار و یک) سہ صد و ہشت ہزار و پنج صد و شش ملیون و ہشت ہزار و دو صد و سی) یک بلیون و سہ صد و پنجاہ و ہفت ہزار و نہ صد و ہشتاد و شش ملیون و چہار صد و بیست و ہشت ہزار و یک صد و بیست و سہ ٭

بطریق ہندی:- سی و دو ارب و پنجاہ کرور و نود و چہار ہزار و یک) سی کھرب و ہشت ارب و پنجاہ کرور و شصت لک و ہشت ہزار و دو صد و سی) سیزدہ کھرب و پنجاہ و ہفت ارب و نود و ہشت کرور و شصت و چہار لک و بیست و ہشت ہزار و یک صد و بیست و سہ ٭

(۱۱) ۷۰ و ۲) ۳۰۰ و ۵۰ و ۹) ۴۰۰۰ و ۰۰ ۲

و ۳) ۷۰۰۰۰۰۰ و ۸۰۰ و ۹) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰

و ۳۰۰۰۰۰۰۰۰ و ۴ و ۵۰۰۰۰

و ۷۰۰ و ۸۰ و ۹) ۳۰۰۰۰۰۰۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 383 of 1088

و.....۷ و.....۹۰۰۰۰۰۰۰ و.....۴
و.....۷ و...۸ و۲۰ و۳ ÷

(۱۲) از طرفِ چپ شروع کرده اصفار عدم مراتب ذیل را ظاهر می کنند :-

هزارن ودهن ، ده ملیون وصد هزارن وده هزارن وصدن و احاد ، ده هزار ملیون وهزار ملیون وده ملیون وهزارن ودهن ÷

در سلسلہ مروجہ ہند :-

هزارن ودهن ، کرورن و لکن و وه هزارن وصدن واحاد ، ده اربن واربن وکرورن وهزارن وصدن ÷

(۱۳) (۱۰۰۰۰) ده هزار و (۹۹۹۹) نه هزار و نه صد ونود ونه ÷

امثلہ نمبر ۲

(۱) ۱۳ و۱۷ و ۱۹ و ۱۲ و ۱۱ ÷

(۲) ۲۳ و۳۴ و۴۰ و ۲۷ ÷

(۳) ۷۷ و ۹۰ و ۸۴ و ۶۳ ÷

(۴) ۲۴۲ و۴۸۶ و ۵۰۴ و ۹۰۰ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 384 of 1088

(٥) ٢٠٣ و ٣٠٤ و ٥٥٥ و ٠٠٤ ÷

(٦) ٢٩٨ و ٠٤٧ و ٠٤٦ و ٢١٥ ÷

(٧) ٥٣٨٧٨ و ٢٨٠٩ و ٩٠٠٦ و ٠٠٤ و ٨٥ ٠٦ ÷

(٨) ٢٩٩٥ و ٧٤٠٨ و ٣٠٠٢ و ٠٤٠٤ و ٣٤٠٣ ÷

(٩) ٠٠٢١ و ٨٠٠٠ و ٤٥٤٨ و ٢١٠٦ و ٠٠٠٩ ÷

(١٠) ٠٧٠٠٢ و ٨٠٠٣ و ٠٠٤٥٤ و ٤٠٠ ١٦ ÷

(١١) ٠٠٠١١٤ و ٠٠٠٠٨٧ و ٠٣٠٤٠١٥ و ٧٠٠٠٠٧ ÷

(١٢) ٠٠٥٠٠٠١ و ٤٠٠٠٣٠٨٠٢ و ٠٠٠٠٠٠٠٠٢ ÷

و ١٠٠١٠١٠١ ÷

(١٣) ٠٠٠٤٠٠٠٥٠٠٠٣ و ١٠١٠٠١٠١٠١ ÷

(١٤) ٧١٥٧٤٨١٧٤٣٢٨ ÷ (١٥) ٨٣٧٤٧٢١٧٥٠٥ ÷

(١٦) ٠٠٥٠٤٠٥ و ٠٤٠٠٠٨٠٠ و ٤٧٠٢٠٧٠ ÷

(١٧) ٤٠٩٠٠٠٣٠٠ و ٠٤٠٠٠٩٠٠ و ٠٠٠٥٠٠٠١٥ و

و ٤٠٠٣٠٠١٠٨٠٠ و ٠٠٠٥٠٠ ٤ ÷

(١٨) ٢٨٠٠٠٧٠٠٠٥ و ٠٣٠٩٠٠٤٤٧٦٣١٥ ÷

(١٩) ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٣ و ٧٠٠٠٢٠٠١٠٠٠٥٠٤ ÷

و ٠٠٠١٠٠١٠٠٠١٠٠ و ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٦ ÷

(٢٠) ٧٣٤١٣٧٤٢٧٥٢٥١٢ ÷

(٢١) ١٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠١٢ و ٠٠٧٠٠٧٠٠٠٠٠٠٠٧

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 385 of 1088

و ۳۰۰۳۳۰۳ ... ۳۰۰ ... ۳ ÷

(۲۲) ۴۷۰۴۷۰۴۷ و ۷۳۰۵ ... ۵۰۲۰۰۶۰۲۴ ... ۴۷۰ ÷

(۲۳) ۱۰۰۰ ... ۱۰۰۰ و ۹۹۹۹۹ ÷

(۲۴) جواب سوال درحقیقت ۷۷۰۷ است - پس اگر از طرف چپ شمار کرده شود غلطیٔ بچه اول این است که سه صفر زاید طرف راست هفت اول و دو صفر بجاے یک صفر طرف راست هفت دوم نوشت و غلطی بچهٔ دوم این است که طرف راست هفت دوم یک صفر را نوشته نکرد ÷

(۲۵) یک صد هزار، ده لک، ده ملیون ÷

(۲۶) ده کرور و سی لک و بیست و هشت هزار و چهار صد و یک ÷

(۲۷) یک هزار و سی ملیون و هفصد هزار و هفصد و چهار ÷

امثله نمبر ۳

در امثله هذا جوابات ظاهر اند ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 386 of 1088

امثلہ نمبر ۴

(۱) ۲۱ (۲) ۳۰ (۳) ۳۱ (۴) ۲۹ (۵) ۳۴ (۶) ۹۸

(۷) ۹۹ (۸) ۷۷ (۹) ۱۴۰ (۱۰) ۱۶۳ (۱۱) ۱۳۲۳

(۱۲) ۱۱۵۱ و (۱۳) ۲۹۷ (۱۴) ۲۷۲۷ (۱۵) ۲۰۰۰

(۱۶) ۱۴۱۲۹ (۱۷) ۹۹۹۶ (۱۸) ۳۶۷۴

(۱۹) ۲۰۶۲۰ (۲۰) ۴۶۹۶ (۲۱) ۱۴۶۱۷۵

(۲۲) ۳۸۰۹۰۵ (۲۳) ۲۳۴۶۷۱ (۲۴) ۳۷۹۴۶۲

(۲۵) ۷۱۲۵۴ (۲۶) ۱۴۲۵۲۲۶ (۲۷) ۹۲۰۱۱۴

(۲۸) ۲۵۵۲۸۹ (۲۹) ۹۵۰۴۰۷۴۷

(۳۰) ۱۴۳۹۶۷۹۳ (۳۱) ۴۲۴۵۰۵۶۴

(۳۲) ۱۵۶۶۹۴ (۳۳) ۹۲۴۳۹

(۳۴) ۲۶۲۸۰۸ (۳۵) ۷۹۱۹۳۹ (۳۶) ۵۳۱۲۸۴

(۳۷) ۵۶۹۴۶۸۵ (۳۸) ۹۱۹۳۱۱ (۳۹) ۹۹۲۵۰۹۸

(۴۰) ۳۶۷۴۶۱۰۷۶۳ (۴۱) ۳۰۷۴۲

(۴۲) ۱۵۴۶۲۴۰۱ (۴۳) ۷۶۵۶۸۵۱۶۷

(۴۴) ۱۸۲۲۳۲۲۹۳۱۲ (۴۵) ۳۰۱۳۵۴۶

(۴۶) ۳۶۳۹۳ (۴۷) ۱۳۵۰ (۴۸) ۳۶۵ (۴۹) ۱۷۴

(۵۰) ۲۰۴۰ (۵۱) ۱۸۷۱۳۸۱ (۵۲) ۴۰۰۲ روپیہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 387 of 1088

(۵۳) ۱۶۵۳۱۹۷ من + (۵۴) ۱۴۶۸ +

(۵۵) ۴۵۵۳۶۱ +

امثلہ نمبر ۵

(۱) ۴۳ (۲) ۵۲ (۳) ۲۲۲ (۴) ۳۴۵

(۵) ۱۲۳۴ (۶) ۲۵ (۷) ۴۹ (۸) ۸ (۹) ۹

(۱۰) ۳۳ (۱۱) ۱۸۹ (۱۲) ۹۰ (۱۳) ۱۷۸

(۱۴) ۹۵۴ (۱۵) ۳۱۵ (۱۶) ۱۴۴۱ (۱۷) ۴۷۰۱۷

(۱۸) ۳۲ ۳۰۵ (۱۹) ۳۷ ۲۷۲ (۲۰) ۴۱۹۷۶

(۲۱) ۹۷۶۲ (۲۲) ۷۵۳۹۸۶ (۲۳) ۶۸۷۵۹۰

(۲۴) ۷۴۳۵۳۷ (۲۵) ۴۷۶۴۹۲

(۲۶) ۶۴۵۵ (۲۷) ۱۶۴۵۸ (۲۸) ۷۰۷۴۶۷

(۲۹) ۶۲۵۳ (۳۰) ۱ (۳۱) ۶۸۸۸۸۱

(۳۲) ۴۹۰۷۹۴ (۳۳) ۶۱۰۵۹

(۳۴) ۹۹۹۹۸۱ (۹۹۹۶۹۵ (۹۹۰۵۲۵

۹۰۰۵۵۴ (۹۵۶۵۰۰ (۳۵) ۹۲۹۶۴

(۳۶) ۹۹۹۷۱ (۳۷) ۹۹۸۹۹۹

(۳۸) ۹۹۲۱ (۳۹) ۵۰ (۴۰) ۶۵ (۴۱) ۵۴۱۲ فٹ +

(۴۲) ۱۸۶۷۱ روپیہ + (۴۳) ۳۲۵ روپیہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 388 of 1088

(۴۴) ۹۴۶۰ روپیہ ÷ (۴۵) ۱۶۵۱۶

(۴۶) ۱۰۱۷۷۷ (۴۷) ۹۰۶۳۹۰ (۴۸) ۲۰۰۰

(۴۹) ۴۲۵۲۳ روپیہ ÷ (۵۰) ۶۰۰۰۰۳۰۰

(۵۱) ۴۵۰۳۶۰۰ ÷

امثلہ نمبر ۶

(۱) ۴۵۸ (۲) ۶۲۷۸۴ (۳) ۴۰۲۷

(۴) ۲۸۸ (۵) ۱۹۸۳۵ (۶) ۹۷۰ (۷) ۹۹۶۰

(۸) ۱۴۰۰۶ (۹) ۹۲۷۸۸ (۱۰) ۹۹۸۰۳ ÷

امثلہ نمبر ۷

این ہمہ سوالات درباب جدول ہائے ضرب ہستند باید کہ زبانی حل کردہ شوند حاجت جوابات نیست ÷

امثلہ نمبر ۸

(۱) ۴۶ (۲) ۹۶ (۳) ۸۴ (۴) ۱۹۵ (۵) ۲۸۲

(۶) ۵۲۲ (۷) ۷۸۴ (۸) ۶۸۴ (۹) ۷۶۵

(۱۰) ۹۸۷ (۱۱) ۲۸۳۵ (۱۲) ۷۹۱۱ (۱۳) ۱۹۴۷۰

(۱۴) ۳۵۴۴۵ (۱۵) ۸۴۳۶۴۷ (۱۶) ۳۱۵۸۲۴
(۱۷) ۶۲۳۲۴۵ (۱۸) ۷۶۹۵۲۷
(۱۹) ۸۱۵۸۶۷ ، ۱۰۲۲۳۷ ، ۱۶۳۶۳۱
۵۹۰۳۷۱ ، ۷۴۴۷۲۰۴۲ ، ۲۳۸۵۵۳
+ ۳۰۶۷۱۱ ، ۲۷۲۶۳۲

امثلہ نمبر ۹

(۱) ۱۰۷۷۰ (۲) ۲۸۱۴۰۰ (۳) ۱۹۵۲۵۰
(۴) ۴۲۱۸۰۰ (۵) ۳۵۱۰۰ (۶) ۵۷۶۰۳۰۰
(۷) ۴۰۴۰۰۰ (۸) ۲۴۰۰۳۶۰۰۰ (۹) ۱۸۳۰۱۸۰۰۰
(۱۰) ۵۶۵۵۰ ، ۵۸۳۶۰۰۰ ، ۵۱۰۶۵
+ ۳۶۴۷۵۰۰۰۰ ، ۴۳۷۷۰۰۰۰

امثلہ نمبر ۱۰

(۱) ۲۰۲۵۰ (۲) ۸۸۵۹۲ (۳) ۵۱۰۶۰
(۴) ۷۹۲۰۸۴۸ (۵) ۱۷۱۵۳۴۰
(۶) ۲۸۷۷۴۲۰ (۷) ۵۰۱۲۶۴ (۸) ۷۸۴۵۹۸۴
(۹) ۷۱۲۸۲۳۱۷۵ (۱۰) ۴۱۲۶۹۱۵۱
(۱۱) ۸۷۴۱۷۹۵۹۰۴ (۱۲) ۵۴۶۹۶۲۳۵۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 390 of 1088

(۱۳) ۷۳۸۶۶۰۶۵۶۱۶ (۱۴) ۶۰۹۵۶۰۴۰۰۰

(۱۵) ۷۷۱۶۲۵۳۳۹۰۵۹۲ (۱۶) ۴۲۷۸۸۳۳۷۳۰

(۱۷) ۲۲۲۳۷۲۶۲۲۵۰۰۰

(۱۸) ۳۸۹۳۴۱۷۸ ۲۲۴۷

(۱۹) ۲۹۹۳۳۹۲۵ ۰۰۰۰۰

(۲۰) ۸۷۸۴۹۲۰۷۲۶۵۷۹

(۲۱) ۲۲۴۷۸۸۲۲۹۲۴۸۰

(۲۲) ۶۲۸۳۴۲۱۱۹۰۰ (۲۳) ۲۷۷۰۶۹۵۹۰۰۰

(۲۴) ۱۰۶۱۲۲۸۳۵۲۲۵۰۰ (۲۵) ۵۸۱۱۹۹۴۷۹۰۴

(۲۶) ۲۳۴۹۱۶۹۹۱۵۱۲

(۲۷) ۸۳۷۷۹۳۴۹۴۱۸۰۰۰

(۲۸) ۹۳۶۵۲ (۳۰) ۴۵۷۰۸ (۲۹) ۴۷۶۱۹

(۳۱) ۱۴۰۶۲۴ (۳۳) ۷۳۳۵۰ (۳۲) ۹۹۱۴۸

(۳۴) ۸۲۷۶۴ (۳۶) ۵۰۵۲۶۰ (۳۵) ۲۳۰۶۹۰

(۳۷) ۲۱۷۰۶۷۱ (۳۸) ۲۲۲۳۰۰

(۳۹) ۳۱۶۸۷۵ روپیہ ÷

(۴۰) ۲۰۶۹۲ (۴۱) ۱۰۷۲۷۳۵۰ من ÷

(۴۲) ۳۳۱۱۴ (۴۳) ۴۴۳۷ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 391 of 1088

امثلہ نمبر ۱۱

(۱) ۴۳۲ (۲) ۴۷۲۰۶۴۵ (۳) ۱۶۹۰۵۰۰۰
(۴) ۱۹۰۵۷۰۰ (۵) ۱۱۳۸۰۰ (۶) ۴۴۲۷۴۳۸۴
(۷) ۱۳۱۴ (۸) ۸۶۴۰۰ (۹) ۱۶۰ (۱۰) ۳۹۹۷۳۵
(۱۱) ۹۴۲۵ +

امثلہ نمبر ۱۲

(۱) ازجدول ہائے ضرب جوابات ظاہر ہستند +
(۲) ۵۷۶ (۳) ۲۵۰۰ (۴) ۴۶۲۴ (۵) ۱۰۰۰۰
(۶) ۴۴۱۲۵ (۷) ۴۱۵۰۶ (۸) ۱۴۱۳۵
(۹) ۶۷۸۳۷۶ (۱۰) ۱ ۸ ۲۷ ۶۴ ۲
۱۲۵ ۲۱۶ ۳۴۳ ۵۱۲ ۷۲۹
۱۰۰۰ ۱۳۳۱ ۱۷۲۸ ۲۱۹۷
۴۹۱۳ ۴۰۹۶ ۳۳۷۵ ۲۷۴۴
۵۸۳۲ ۶۸۵۹ ۸۰۰۰ +
(۱۱) ۵۷۳۴۸۰ (۱۲) ۱۰۰۰۰۰۰ (۱۳) ۶۷۹۱۵۱۴۳۹
(۱۴) ۵۳۸۷۵ (۱۵) ۲۹۵۰۳۶۲۹
(۱۶) ۶۲۹۱۳ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 392 of 1088

امثلہ نمبر ۱۳

این ہمہ سوالات تقسیم زبانی ہشتند حاجت جوابات نیست جوابات از جدول ہائے ضرب ظاہر میباشند ٭

امثلہ نمبر ۱۴

(۱) ۱۸۸ (۲) ۴۶۱۷ (۳) ۲۴۲۵ باقی ۱
(۴) ۲۳۳۳ باقی ۱ (۵) ۷۵ ۲۶ (۶) ۳۰۰۴۲
(۷) ۲۰۵۱۱ باقی ۱ (۸) ۸۲۰۳ باقی ۱
(۹) ۱۱۴۱۹ باقی ۲ (۱۰) ۹ ۶ ۲۴ (۱۱) ۲۰۰۴۰
(۱۲) ۵ ۵ ۵ ۱ باقی ۲ (۱۳) ۷ ۶ ۰ ۱۵ باقی ۱
(۱۴) ۷ ۵ ۵ ۱۴ باقی ۳ (۱۵) ۵ ۵ ۱۳۱ باقی ۴
(۱۶) ۱۴۱ ۵ باقی ۲ (۱۷) ۹ ۶ ۵ ۶ باقی ۳
(۱۸) ۴۰۶۴ (۱۹) ۸۰۹ ۴ باقی ۲
(۲۰) ۱۳۴۳ باقی ۵ (۲۱) ۲۰۰۵ باقی ۲
(۲۲) ۸۰۱۳ باقی ۷ (۲۳) ۰۰۰۰ ۱ باقی ۱
(۲۴) ۶ ۶ ۶ ۸ باقی ۶ (۲۵) ۳۸۹۷ باقی ۲
(۲۶) ۲۴۵۶ (۲۷) ۰۰ ۲ ۳ (۲۸) ۷۰۷۰ باقی ۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 393 of 1088

(۲۹) ۴۴۰ ۲ باقی ۲ (۳۰) ۴ ۳۰۰ باقی ۸

(۳۱) ۸ ۹۴۱ باقی ۸ (۳۲) ۷ ۴ ۱۹ باقی ۴

(۳۳) ۲۰۰۲ باقی ۴ (۳۴) ۱۶۹ باقی ۲۹

(۳۵) ۴ ۱۱۴۰ باقی ۲۲ (۳۶) ۱۳۵ باقی ۳۰

(۳۷) ۴ ۰۷ باقی ۸۰ (۳۸) ۵۲۱ باقی ۸۹

(۳۹) ۸۷ باقی ۳۰۰ (۴۰) ۴ ۶۹ باقی ۲

(۴۱) ۴ ۸ باقی ۱۰۱ (۴۲) ۴ ۵ باقی ۴ ۲۵

(۴۳) ۱۶۰ باقی ۲۸۹ (۴۴) ۸ ۵ باقی ۶ ۳۵

(۴۵) ۴ ۴ باقی ۷ ۳۵ (۴۶) ۴ ۳ ۵ باقی ۲۱۹

(۴۷) ۶ ۷۰ باقی ۴ ۳۵ (۴۸) ۱۱۲ باقی ۴ ۳ ۴ ۵

(۴۹) ۲۳۴ باقی ۱۴۶ (۵۰) ۳۲۶۳ باقی ۱۳۹

(۵۱) ۱۰۱۷ باقی ۶ ۵ ۲ (۵۲) ۱۸۳ باقی ۴ ۱۶۶

(۵۳) ۹ ۵ ۲ باقی ۱۶ ۲۳ (۵۴) ۲ ۵ ۶۶ باقی ۳ ۴ ۲ ۵

(۵۵) ۵ ۸ ۲ ۴ ۱۱ باقی ۱۵۳

(۵۶) ۱۲۵۰ باقی ۹ ۳ ۵ (۵۷) ۰۰ ۲ ۵۱ باقی ۱۲۳

(۵۸) ۵ ۰۰ ۱۵ باقی ۰۲۷ ۴ ۵ (۵۹) ۸ ۳۳ ۱ باقی ۰۸۵ ۱۱

(۶۰) ۷ ۹ ۲ ۳ ۴ ۲ باقی ۶ ۰۶ ۳۷

(۶۱) ۱۰۰ ۰۴ ۲ باقی ۰۰ ۴ ۱۱۷

(۶۲) ۲۰ ۴ ۲ باقی ۳ ۰۹ ۱۱۴

(۶۳) ۶۳۲۶۱ باقی ۳ ۸ ۳ ۱۳ ۷ ۶

(۶۴) ۱۱۳ ۲۳ ۳ ۲۵ ۲ ۸ باقی ۵ ۷

(۶۵) ۳ ۸ ۸ ۲ ۶ ۴ ۸ ۸ ۹ باقی ۲ ۷ ۶ (۶۶) ۵۰۷

(۶۷) ۳۶ (۶۸) ۵ ۶ ۸ مرتبہ ÷ (۶۹) ۱۳

(۷۰) ۲۲۹ مرتبہ ÷ (۷۱) ۳۰۱۱۵ (۷۲) ۷ ۷ ۷ ۷

(۷۳) ۳۷۵ روپیہ ÷ (۷۴) ۲۵۶ روز ÷ (۷۵) ۲۲

امثلہ نمبر ۱۵

(۱) ۱۷۲۸۰ باقی ۱ (۲) ۲۶۳۱۰ (۳) ۲۰۰۸۹ باقی ۲

(۴) ۲۵۵۸ باقی ۲ (۵) ۳۸۴۲ باقی ۵

(۶) ۱۴۰۵۷ باقی ۱ (۷) ۴۳۲۰ باقی ۷

(۸) ۲۲۰۷ باقی ۷ (۹) ۳۴۵۶ باقی ۷

(۱۰) ۵۲۷۳۱ باقی ۵ (۱۱) ۶۷۲۵۳ باقی ۴

(۱۲) ۷۳۴۰۱ باقی ۸ (۱۳) ۳۲۱۹۸ باقی ۱۰

(۱۴) ۸۳۵۴۹ باقی ۱۰ (۱۵) ۵۸۴۹۱ باقی ۶

(۱۶) ۲۲۸۸۵۰ باقی ۷ (۱۷) ۴۵۵۹۶۱ باقی ۷

(۱۸) ۲۷۷۹۴۴ باقی ۱۰

(۱۹) (۱) ۹۴۷۳۸۲۷۱ باقی ۱ ۳ ۲۲۶۳ ۱۱۵)

۷۱۹۴۸۶ باقی ۱) ۷۵۳۱۶۹ باقی ۴)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 395 of 1088

٤٣٢٠٩٨ ، ٤٩٣٨٢٧٠٣ باقی ٣ ، ٥٧٦١٣١

٣٤٥٧٨٠٦ باقی ٦ ، ٣٨٤٠٨٧٠٥ باقی ٥

٢٨٨٠٦٥٠٦ باقی ٦ ، ٣١٢٥٣٠٩ باقی ٩

٢٤٦٩١٣٠١١ باقی ١١ ، ٢٦٥٩٠٦٠٩ باقی ٩

٢١٦٠٤٩٠٩ باقی ٩ ، ٢٣٠٤٥٢٠٧ باقی ٧

١٩٢٠٤٣٠٩ باقی ٩ ، ٣٠٣٣٤٠٠٥ باقی ٥

١٤٢٨٣٩٠٥ باقی ٥ ، ١٨١٩٣٦٠١٥ باقی ١٥

باقی ٩ ÷

(ب) ٢٦٩٠١٣٤٣ ، ٤٠٣٥٢٠١٥ باقی

١٦١٤٠٨٠٦٠٢ باقی ٢ ، ٢٠١٧٦٠٠٧٠١ ،

١١٥٢٩١٤٧٠٢ باقی ٢ ، ٤٠٥٠٦٧١ ١٣

٨٩٦٧١١٤٠٦ باقی ٦ ، ١٠٠٨٨٠٠٣٠١ باقی ١ ،

٧٣٣٦٧٣٠٨٠٤٠٧٠٣ باقی ٣ ،

٦٢٠٨٠٠٢٠١٠ باقی ١٠ ، ٦٧٢٥٣٣٥ باقی

٥٣٨٠٢٦٨٠٨ باقی ٨ ، ٥٧٦٤٥٧٣ ٤

٤٧٤٧٢٩٥٠١٤ باقی ١٤ ، ٤٤٠٠١٠١ باقی ١٠

٤٢٤٧٥٨٠٤ باقی ٤ ، ٥٥٧٨٣٤٤ باقی ١٥

باقی ١٠ ، ٢٠١٠٣٥٤٠ باقی ١٠ ÷

(ج) ٣٢٩٢١٨١٠٧٠١ باقی ١ ، ٤٩٣٨٢٧١٦٠ ،

۱۹۷۵۳۰۸۶۴ باقی ۱، ۲۲۶۹۱۳۵۸۰
باقی ۱، ۳۵۶۰۹۰۵۳ باقی ۳، ۲۷۶۴۰۹۳۴۱
باقی ۳، ۹۰۷۹۵۶۴۳۲ باقی ۱، ۶۹۳۹۳۷۹۰۱
۴۳۲۶۵۷۸۶۹ باقی ۱، ۶۵۶۷۸۶۷۹۸ باقی ۵،
۲۶۵۴۰۳۲۸ باقی ۹، ۹۰۴۳۷۵۹۷۲ باقی ۴،
۷۲۶۴۷۰۵ باقی ۳، ۱۲۶۳۸۴۵۶ باقی ۶،
۵۹۳۸۲۷۱۶۱ باقی ۱، ۳۱۳۷۳۰۸۵ ۷،
۴۸۶۹۶۴۸۵ باقی ۹، ۶۰۸۱۸۹۵ باقی
۷، ۱۶۷۸۲۹۳۴ باقی ۱۰

امثلہ نمبر ۱۶

(۱) ۲۱۰ (۲) ۴۶۵ (۳) ۱۰۳۵ (۴) ۲۸۵۰
(۵) ۵۰۵۰ (۶) ۲۵۴ (۷) ۳۳۱۵ (۸) ۱۵۱۵۰
(۹) ۲۴۵ (۱۰) ۱۸۸۴۴ (۱۱) ۶۸۴۵ (۱۲) ۳۷۹۵۱
(۱۳) ۲۸۴۶۹۹۸۳ (۱۴) ۴۴۵۴۶۵۵۴

امثلہ نمبر ۱۷

(۱) ۷۲۴۱۷ (۲) ۵۰۷۰۳۳ (۳) ۴۰۸۲۷۶
(۴) ۲۴۲۶۱۳ (۵) ۱۶۰۴۲۴ (۶) ۹۴۹۷۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 397 of 1088

(۶) ۴۰۰ ۹۹ ۲۵ (۸) ۱۴۲۵ (۹) ۶۰ ۲۸۲ ۱۲۳۳۲
(۱۰) ۷۲ ۳۴ ۱۴ (۱۱) ۸۴ ۶۰ ۴۴ (۱۲) ۸۰۰۲ ۳۵۳۲
(۱۳) ۸۰۰ ۷ ۱۰۰ ۵۹ ۲ (۱۴) ۱۸ ۶۲ ۴۲ ۲۰ ۱۲
(۱۵) ۲۵ ۶۲ ۳ (۱۶) ۲۵ ۴۲ ۱۶ (۱۷) ۶۰ ۶۰ ۴ (۱۸) ۰۰ ۱۲
(۱۹) ۲۵ ۲۲ ۱۸ (۲۰) ۰۰ ۳۲ ۲ (۲۱) ۵۰ ۲۲ ۱۲
(۲۲) ۲۵ ۶۲ ۱۵ (۲۳) ۲۵ ۷۵ ۸ (۲۴) ۸۸ ۰ ۱۱
(۲۵) ۱۸ ۷۱ ۸۲ (۲۶) ۹۶ ۹۷ ۶ ۳۰ ۲ (۲۷) ۸۵۱ ۲۰ ۴
(۲۸) ۴۰ ۶۲ ۶۴ ۱۸ ۴ (۲۹) ۱۹ ۷۵ ۶ ۲ ۸ (۳۰) ۵۰ ۶۹ ۲
(۳۱) ۶۵ ۵۵ (۳۲) ۲۰ ۲۲ ۱ ۳ (۳۳) ۷۵ ۳ ۵
(۳۴) ۶۰ ۵ ۴ (۳۵) ۷۵ ۱۹ ۵ (۳۶) ۲۵ ۲۲ ۱
(۳۷) ۲۵ ۰ ۳ (۳۸) ۹۶ ۳۹ ۷ (۳۹) ۰۹ ۴۰ ۹
(۴۰) ۲۵ ۶۲ ۵ ۱۰ (۴۱) ۲۵ ۲۲ ۱۶ ۲ (۴۲) ۸۴ ۱ ۶۰ ۶
(۴۳) ۱۶ ۸۲ ۸۰ ÷

امثلہ نمبر ۱۸

(۱) ۳۹ (۲) ۲۳ (۳) ۴۲ (۴) ۶۸ (۵) ۲۳
(۶) ۳۳۰ باقی ۲۴ (۷) ۵۴۰ باقی ۴۰
(۸) ۷۲ ۳ باقی ۲۰ (۹) ۵۷۵ باقی ۸۲
(۱۰) ۷۷۶ باقی ۱۱۷ (۱۱) ۳۵ ۲۹ باقی ۱۶۸

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 398 of 1088

(۱۲) ۸۸۲ ۱۲ باقی ۵۸ (۱۳) ۹۵۳ باقی ۳۱۹
(۱۴) ۷۵۰۲ باقی ۴۲۹ (۱۵) ۲۲۱۴ باقی ۸ ۱۳
(۱۶) ۳۸۹ باقی ۴ (۱۷) ۳۴ باقی ۵۶
(۱۸) ۸۹ باقی ۵۴۳ (۱۹) ۷۲۸ باقی ۶۴
(۲۰) ۸۹ باقی ۶۴۳ (۲۱) ۱۲ باقی ۶۵۴۳
(۲۲) ۱۲۹ باقی ۲۲ (۲۳) ۷۵۱ باقی ۴۲
(۲۴) ۱۲۳ باقی ۶۷ (۲۵) ۳۸ باقی ۸ ۱۳۶
(۲۶) ۴۶ باقی ۴۸۹ (۲۷) ۳۸۷ باقی ۴۳ ۱۰۷
(۲۸) ۱۲۲ باقی ۴ ۸۹ (۲۹) ۳۳۷۹ باقی ۶۷۱
(۳۰) ۱۶۷۲ باقی ۷۸۱ (۳۱) ۵۷ باقی ۳
(۳۲) ۷۳۹ باقی ۴ (۳۳) ۵۵۲ باقی ۱
(۳۴) ۳۱۳ باقی ۲۰ (۳۵) ۱۰۳۳ باقی ۱۹
(۳۶) ۵۵۱۵ باقی ۱۷ (۳۷) ۰۷۶ باقی ۱۴
(۳۸) ۳۰۱۱ باقی ۱۶ (۳۹) ۳۰ باقی ۴۲
(۴۰) ۲۴ باقی ۱۴ (۴۱) ۲۲ باقی ۱۹
(۴۲) ۲۰ باقی ۲۱ (۴۳) ۱۶ باقی ۳۴
(۴۴) ۲۱ باقی ۲۹
(۴۵) ۱۰۸ باقی ۶۶ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 399 of 1088

امثلہ نمبر ۱۹

(۱) ۶۸ ۹۷۷۲ (۲) ۱۸ ۹۶۸۷۳ (۳) ۳۲۱۷۴۳۷

(۴) ۰۲۳۸۷۶۴۹۲ (۵) ۱۶۲ ۹۹۳۷۲۶

(۶) ۸۰ ۹۳۰۲۰۱۳ (۷) ۰۰۰۰ ۶۶۳۵۱

(۸) ۵۰۲۹۹۱۳۱۳ (۹) ۶۹۷۱۱۳۸۳۶۷ ✣

امثلہ نمبر ۲۰

(۱) ۱۴ (۲) ۶ (۳) ۲ (۴) ۳ (۵) ۲۰ (۶) ۴

(۷) ۳۱ (۸) ۲ (۹) ۲ (۱۰) ۲۸ (۱۱) ۴ (۱۲) ۱۴

(۱۳) ۰ (۱۴) ۱۰ (۱۵) ۴۵۰ (۱۶) ۱۴ (۱۷) ۸۳

(۱۸) ۶۵ (۱۹) ۲۰۰ (۲۰)

امثلہ نمبر ۲۱ — متفرق

(۱) ۴۸ ۲۵ (۲) ۲۰۲۲ (۳) ۱۱ ۸۶ (۴) ۶۲۱

(۵) ۸۸۷ (۶) ۱۰۰۹ (۷) ۳۱۶ (۸) ۱۱

(۹) ۱۹۷۳ (۱۰) ۱۷ (۱۱) ۷۷ ۱۴ (۱۲) ۴۳۵۶

(۱۳) ۴۹۷۳۳ (۱۴) ۱۰۸۰۹۵۴ (۱۵) ۲۳۰۰۴

مرتبہ باقی ۲۱ (۱۶) ۳۲۵ (۱۷) ۱۷۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 400 of 1088

(۱۸) ۳۴ (۱۹) ۱۵۰ ، ۸۲ (۲۰) ، مرتبہ ÷
(۲۱) ۱۵۴۵ (۲۲) ۴۳ ۹۹ ۱۵ (۲۳) ۸۹
(۲۴) ۳۶۲ (۲۵) ۹۰ ۵۱۴۵ (۲۶) ۹۹ و ۱۰۶
(۲۷) ۲۲ سال (۲۸) ۱۳ ۹۹ ۱۷ (۲۹) ۱۸۹۴۶۱
(۳۰) ۶۵ ۲۱۷ (۳۱) ۶۱۵ (۳۲) ۱۳۴۸۰۶
(۳۳) ۵۴۵ پیسہ ÷ (۳۴) ۸۱۲۱۶۸۳۶۴
(۳۵) ۲۵۳۸۸۳۱۳۲ (۳۶) ۴۷۵ روپیہ ÷
(۳۷) ا ۵۸ ، ب ۳۴ ، ج ۴۲
(۳۸) ا ۴۰ روپیہ ، ب ۳۹ روپیہ ، ج ۳۰ روپیہ
(۳۹) ۱۳۵ روپیہ ÷
(۴۰) ۱۸ دانہ فی روپیہ ÷ (۴۱) ۶۰ سیر ، ۱۰۰ سیر ÷
(۴۲) ۱۸۰۰ روپیہ (۴۳) ۵ سال ÷
(۴۴) ۱۰ سال ، ۷۰ سال ÷ (۴۵) ۶۰
(۴۶) ۳ بجہ شام ÷

امثلہ نمبر ۲۲

(۱) ۴۶۸ شاہی ÷ (۲) ۴۸۱۲ شاہی ÷
(۳) ۴۹۶۸۶ شاہی ÷ (۴) ۴۴۷۶ شاہی ÷
(۵) ۹۳ شاہی (۶) ۲۸۰ شاہی ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 401 of 1088

(۷) ۵۰ ۴ شاہی ٭ (۸) ۶۱۴ شاہی ٭

(۹) ۱۸۵۴۰ پیسہ (۱۰) ۴۴۰۰ پیسہ ٭

(۱۱) ۲۰۴۱۲۰ پیسہ (۱۲) ۱۲۱۰۵ پیسہ ٭

(۱۳) ۶۷۷۰ پیسہ (۱۴) ۴۲۳۰۵ پیسہ ٭

(۱۵) ۴۳۲۳ پیسہ (۱۶) ۲۳۵۳ پیسہ ٭

(۱۷) ۴۰۷۱ پیسہ (۱۸) ۱۹۴ پیسہ ۵۸۲ پائی ٭

(۱۹) ۵۰۱ پیسہ (۲۰) ۱۵۰۳ پائی ٭

(۲۰) ۶۳۵ پیسہ ۱۹۰۵ پائی ٭

(۲۱) ۴۷۱۰ قران (۲۲) ۱۶۳۲ نیم قران ٭

(۲۳) ۴۷۵ سنار (۲۴) ۳۷ پنج پیشگی ٭

(۲۵) ۹۱ عباسی (۲۶) ۴۸۲ پیسہ ٭

(۲۷) ۴۰۰ ۱۴ شلنگ (۲۸) ۴۰۰ ۸ شلنگ ٭

(۲۹) ۱۴۸۰ شلنگ (۳۰) ۶۱۰۰ شلنگ ٭

(۳۱) ۴۰۵ شلنگ (۳۲) ۳۲ ۵ شلنگ ٭

(۳۳) ۶۱۷ شلنگ (۳۴) ۷۱۹ شلنگ ٭

(۳۵) ۴۰۰ ۸ پنس (۳۶) ۳۲ ۱۰۹ پنس ٭

(۳۷) ۸۷۰ پنس (۳۸) ۳۵ دانہ (۳۹) ۱۰۰ دانہ ٭

(۴۰) ۵۵ نفر (۴۱) ۱۲۵ جلد (۴۲) ۳۹۶ نفر ٭

(۴۳) ۲۱۸ ٹکٹ (۴۴) ۲۲ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 402 of 1088

امثلہ نمبر ۲۳

(۱) ۷۸ روپیہ ۹ شاہی ÷

(۲) ۲۰ روپیہ ۴ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۳) ۴۵ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۴) ۷۸ روپیہ ۹ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۵) ۱۶ روپیہ ۸ شاہی ÷

(۶) ۶۳ روپیہ ۱ شاہی ÷

(۷) ۵۱ روپیہ ۴ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۸) ۱۱۸ روپیہ ۲ پیسہ ÷

(۹) ۴۴۷ روپیہ ۸ شاہی ÷

(۱۰) ۶۴ روپیہ (۱۱) ۵۲ روپیہ ۱ آنہ ۴ پائی ÷

(۱۲) ۱۶۰ روپیہ ۶ آنہ ۱ پائی ÷

(۱۳) ۴۰۵ روپیہ ۱ آنہ ۵ پائی ÷

(۱۴) ۲۰ روپیہ ۹ آنہ ÷

(۱۵) ۴۰ روپیہ ۱۱ آنہ ۱۱ پائی ÷

(۱۶) ۵۷ روپیہ ۱۳ آنہ ۱۱ پائی ÷

(۱۷) ۱۵۷ روپیہ ۱۳ آنہ ۳ پائی ÷

(۱۸) ۴۷۲ روپیہ ۴ آنہ ۲ پائی ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 403 of 1088

(۱۹) ۵۲ روپیہ ۱ آنہ ۵ پائی ÷

(۲۰) ۴۸ روپیہ ۲ آنہ ۶ پائی ÷

(۲۱) ۱ پونڈ ۱۱ شلنگ ۴ پنس ÷

(۲۲) ۲۹ پونڈ ۵ شلنگ ۳ پنس ÷

(۲۳) ۳۷ پونڈ ۳ شلنگ ۴ پنس ÷

(۲۴) ۱ پونڈ ۱۰ پنس ÷

(۲۵) ۱۰ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پنس ÷

(۲۶) ۳ پونڈ ۹ شلنگ ۵ پنس ۱ فارڈنگ ÷

(۲۷) ۸ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس ÷

(۲۸) ۴۵۶۰۰ نفر ÷

(۲۹) ۱۲۱ روپیہ ۸ شاہی (۳۰) ۱۵ شلنگ ÷

امثلہ نمبر ۲۴

(۱) ۶۵ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۲) ۶۸ روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۳) ۲ روپیہ ۳ شاہی ÷

(۴) ۳ روپیہ ۹ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۵) ۲ روپیہ ۱۱ شاہی ÷

(۶) ۲ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 404 of 1088

(۷) ۲ روپیہ ۹ آنہ ٭ (۸) ۲ روپیہ ۱۵ آنہ ٭

(۹) ۳ روپیہ ۳ پائی ٭

(۱۰) ۲ روپیہ ۱۴ آنہ ۶ پائی ٭

(۱۱) ۵۳۹ روپیہ ۷ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۱۲) ۱۸۸۸ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۱۳) ۱۳۸۰ روپیہ ۱ شاہی ۳ پیسہ ٭

(۱۴) ۵۲ روپیہ ۷ شاہی ۴ پیسہ ٭

(۱۵) ۸۵ روپیہ ۱۲ آنہ ۱۰ پائی ٭

(۱۶) ۸۲ روپیہ ۹ آنہ ٭

(۱۷) ۱۹۷۳ روپیہ ۱۴ آنہ ۷ پائی ٭

(۱۸) ۴۶۵۷ روپیہ ۱ آنہ ۵ پائی ٭

(۱۹) ۵۰۹ پونڈ ۱ شلنگ ۵ پنس ٭

(۲۰) ۴۷۰ پونڈ ۱۹ شلنگ ٭

(۲۱) ۱۰۱۰ پونڈ ۵ شلنگ ۹ پنس ٭

(۲۲) ۱۰۱۰۳ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ ٭

(۲۳) ۵۷۵۱ روپیہ ۱ شاہی ۲ پیسہ ٭

(۲۴) ۴۶۶ پونڈ ۱۲ شلنگ ۳ پنس ۲ فاردنگ ٭

(۲۵) ۸۵۰ پونڈ ۶ شلنگ ۴ پنس ۲ فاردنگ ٭

(۲۶) ۱۷۵۷ روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 405 of 1088

(۲۷) ۲۳۹۳۰ روپیہ ۱۰ آنہ ۱ پائی +

(۲۸) ۲۲۲۲۱ روپیہ ۳ آنہ ۶ پائی +

(۲۹) ۱۰۵۴۶ روپیہ ۱ شاہی ۳ پیسہ +

(۳۰) ۸۷۷ پونڈ ۱۷ شلنگ ۵ پنس ۲ فارتنگ +

امثلہ نمبر ۲۵

(۱) ۵ روپیہ ۵ شاہی ۱ پیسہ +

(۲) ۲ روپیہ ۶ شاہی ۴ پیسہ +

(۳) ۹ روپیہ ۶ شاہی ۴ پیسہ +

(۴) ۳ روپیہ ۸ شاہی ۱ پیسہ +

(۵) ۴۰ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ +

(۶) ۹ روپیہ ۴ شاہی ۳ پیسہ +

(۷) ۱۵ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ +

(۸) ۵۵ روپیہ ۳ پیسہ +

(۹) ۱۱ روپیہ ۲ شاہی ۳ پیسہ +

(۱۰) ۵۸ روپیہ ۳ شاہی ۱ پیسہ +

(۱۱) ۲۷۳ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ +

(۱۲) ۲ شاہی + (۱۳) ۶ روپیہ ۲ پائی +

(۱۴) ۱۳ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 406 of 1088

(۱۵) ۲۰ روپیہ ۱۴ آنہ ۹ پائی ÷

(۱۶) ۲ روپیہ ۸ آنہ ۵ پائی ÷

(۱۷) ۱ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی ÷

(۱۸) ۱۱ روپیہ ۸ آنہ ۹ پائی ÷

(۱۹) ۷ روپیہ ۱۱ آنہ ۳ پائی ÷

(۲۰) ۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۴ پائی ÷

(۲۱) ۱۱۸ پونڈ ۱۸ شلنگ ۵ پنس ۳ فارونگ ÷

(۲۲) ۸۰۹ پونڈ ۶ شلنگ ۹ پنس ۲ فارونگ ÷

(۲۳) ۷۶۴ پونڈ ۴ شلنگ ۱۱ پنس ۱ فارونگ ÷

(۲۴) ۳۰ پونڈ ۱۴ شلنگ ۹ پنس ۲ فارونگ ÷

امثلہ نمبر ۲۶

(۱) ۱ روپیہ ۱ شاہی ۴ پیسہ ، ۱۸ روپیہ ۷ شاہی ، ۲۶ روپیہ ۱ پیسہ ÷

(۲) ۴۶ روپیہ ۲ شاہی ، ۶۴ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ ، ۳۸ روپیہ ۱ شاہی ۱ پیسہ ÷

(۳) ۴۳۸ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ ، ۵۱۸ روپیہ ۳ شاہی ۱ پیسہ ، ۶۳۷ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 407 of 1088

(۴) ۸۹ روپیہ ۱ شاہی ۲ پیسہ، ۲۰۸ روپیہ ۱ پیسہ، ۲۶۷ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۵) ۲۲۴ روپیہ ۱۰ شاہی ۴ پیسہ، ۲۹۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۲ پیسہ، ۴۸۷ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۶) ۲۰۲ روپیہ ۱ شاہی، ۳۶۵ روپیہ ۶ شاہی ۲ پیسہ، ۴۸۷ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۷) ۴۹ روپیہ ۸ شاہی ۲ پیسہ، ۷۵ روپیہ ۸ شاہی ۴ پیسہ، ۵۹ روپیہ ۲ شاہی ÷

(۸) ۲۲۲۴ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ، ۳۹۵۰ روپیہ ۱ شاہی ۱ پیسہ، ۳۹۹۰ روپیہ ÷

(۹) ۶۰۸۹ روپیہ ۷ شاہی، ۵۸۹۴ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ، ۷۰۱۵ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۱۰) ۲۷۹۸ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ، ۲۲۱۱ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ، ۲۷۶۴۰ روپیہ ÷

(۱۱) ۷۵۶۴ روپیہ ۱۱ شاہی ۲ پیسہ، ۳۲۵۹ روپیہ ۷ شاہی ۱ پیسہ، ۲۰۱۸۱ روپیہ ÷

(۱۲) ۱ روپیہ ۱۴ آنہ (۱۳) ۴۲ روپیہ ÷

(۱۴) ۱۰ پونڈ ۲ شلنگ ۶ پنس ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 408 of 1088

(۱۵) ۶۳ روپیہ ۴ شاہی ÷ (۱۶) ۵۴۶۸ روپیہ ۱۲ آنہ ÷
(۱۷) ۳۴۴ روپیہ ۴ شاہی ÷
(۱۸) ۱۲۷۱۰۰ روپیہ ÷

امثلہ نمبر ۲۷

(۱) ۱۰۷ روپیہ ۸ شاہی ۴ پیسہ × ۱۲۴ روپیہ
۶ شاہی ۴ پیسہ ÷
(۲) ۲۹۱ روپیہ ۸ شاہی ۱ پیسہ × ۳۷۰ روپیہ
۶ شاہی ۱ پیسہ ÷
(۳) ۱۴۹۴ روپیہ ۶ شاہی ۳ پیسہ × ۲۲۹۹ روپیہ
۲ شاہی ۲ پیسہ ÷
(۴) ۶۰۱۵ روپیہ ۳ آنہ ۹ پائی × ۸۴۹۰ روپیہ
۷ آنہ ۶ پائی ÷
(۵) ۲۳۷۶ روپیہ ۱ شاہی ۴ پیسہ × ۵۲۰ روپیہ
۹ شاہی ۳ پیسہ ÷
(۶) ۱۳۹۹۹ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ × ۷۰۰۴ روپیہ
۷ شاہی ۱ پیسہ ÷
(۷) ۵۲۰۸ روپیہ ۳ شاہی × ۵۷۳۳ روپیہ
۱۱ شاہی ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 409 of 1088

(۸) ۶۲۹۷ روپیہ ۲ شاہی ÷ ۲۲۸۸ روپیہ ۲ شاہی ÷

(۹) ۴۵۷۲ روپیہ ۶ آنہ ۹ پائی ÷

(۱۰) ۹۹۷۱ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی ÷

امثلہ نمبر ۲۸

(۱) ۳ روپیہ ۱ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۲) ۴ روپیہ ۱۰ شاہی ۱ پیسہ ÷

(۳) ۷ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۴) خارج قسمت ۱۰ روپیہ ۹ شاہی و باقی ۷۰ پیسہ ÷

(۵) ۱۲ روپیہ ۹ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۶) خارج قسمت ۵ روپیہ ۱۱ شاہی ۲ پیسہ و باقی ۲۰ پیسہ ÷

(۷) ۱۵ روپیہ ۳ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۸) خارج قسمت ۱۰ روپیہ ۱ شاہی ۲ پیسہ و باقی ۵ پیسہ ÷

(۹) ۳ روپیہ ۴ شاہی ۲ پیسہ ÷

(۱۰) ۶ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۱۱) خارج قسمت ۵۵ روپیہ ۷ شاہی ۱ پیسہ و باقی ۱۸ پیسہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 410 of 1088

(۱۲) ۵۳ روپیہ ۱۱ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۱۳) خارج قسمت ۳ روپیہ ۴ شاہی ۲ پیسہ و باقی ۲۲۹ پیسہ ٭

(۱۴) ۲۰ روپیہ ۲ شاہی ۱ پیسہ (۱۵) ۶ روپیہ ۱۵ آنہ ۱۰ پائی

(۱۶) ۵۶ روپیہ ۷ آنہ ۵ پائی (۱۷) ۴۵ روپیہ ۸ شاہی ۲ پیسہ

(۱۸) ۱۴۳ روپیہ ۱۱ شاہی ۳ پیسہ ٭

(۱۹) ۴۱ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ ٭

(۲۰) ۱۳۸ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی ٭

(۲۱) ۹ روپیہ ۱۰ شاہی ۳ پیسہ ٭

(۲۲) ۵۵ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ ٭

(۲۳) ۴۷ پونڈ ۷ شلنگ ۱ پنس ۱ فارونگ ٭

(۲۴) ۲۰۴ پونڈ ۲ شلنگ ۳ پنس ۳ فارونگ ٭

(۲۵) خارج قسمت ۱ روپیہ ۱ شاہی و باقی ۱۲ پیسہ ٭

(۲۶) ۳ روپیہ ۳ شاہی (۲۷) ۵ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۲۸) ۱۲ روپیہ ۱۰ آنہ ۵ پائی ٭

(۲۹) ۱۲۵ پونڈ ۱۵ شلنگ ۹ پنس ۱ فارونگ ٭

(۳۰) ۱۲ روپیہ ۱۱ شاہی ۲ پیسہ ٭

(۳۱) ۳ آنہ ۹ پائی (۳۲) ۷ شاہی ۲ پیسہ ٭

(۳۳) ۲ شاہی ٭ (۳۴) ۲ روپیہ ۶ شاہی ۱ پیسہ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 411 of 1088

امثلہ نمبر ۲۹

(۱) ۱۳ روپیہ ۷ شاہی ۲ (۲) ۳۷ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ ٭

(۳) ۷ روپیہ ۳ شاہی ۲ پیسہ ٭

(۴) ۱۲ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ ٭

(۵) ۴۰ روپیہ ۸ شاہی ۲ (۶) ۶۰ روپیہ ۱۱ شاہی ۴ پیسہ ٭

(۷) ۳ آنہ ۳ پائی ٭ (۸) ۲ روپیہ ۲ آنہ ۲ پائی ٭

(۹) ۴۳ روپیہ ۱۰ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۱۰) ۲۲ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۱۱) ۵ پونڈ ۲ شلنگ ۲ پنس ۳ فارونگ ٭

(۱۲) ۳ پونڈ ۱ پنس ۳ فارونگ ٭

امثلہ نمبر ۳۰

(۱) ۵ روپیہ ۱ شاہی ۱ پیسہ ٭

(۲) ۴ روپیہ ۱۱ شاہی ۴ پیسہ ٭

(۳) ۱ روپیہ ۷ شاہی ۴ پیسہ ٭

(۴) ۳ روپیہ ۳ شاہی ۲ پیسہ ٭

(۵) ۷ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ ٭

(۶) ۳ روپیہ ۱۱ شاہی ۲ پیسہ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 412 of 1088

(۷) ۱۰ روپیہ ۱۰ شاہی ۱ پیسہ ÷

(۸) ۹ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۹) ۵ پونڈ ۱۱ شلنگ ۶ پنس ۳ فارونگ ÷

(۱۰) ۲ پونڈ ۱۳ شلنگ ۱ پنس ۲ فارونگ ÷

(۱۱) ۲۰۴ روپیہ ۱۱ آنہ باقی ۸ پائی ÷

(۱۲) ۱۴۳ روپیہ ۸ آنہ ۱۰ پائی باقی ۳۸ پائی ÷

(۱۳) ۶۵ روپیہ ۸ آنہ ۳ پائی باقی ۱۵ پائی ÷

(۱۴) ۹۸ روپیہ ۱۲ آنہ ۲ پائی باقی ۹۸۹ پائی ÷

امثلہ نمبر ۳۱

(۱) ۹ مرتبہ ÷ (۲) ۱۵ مرتبہ ÷ (۳) ۲۴ مرتبہ ÷

(۴) ۲۲ مرتبہ ÷

(۵) خارج قسمت ۷۲ و باقی ۵ روپیہ ۱۰ شاہی ÷

(۶) خارج قسمت ۲۱ و باقی ۱ روپیہ ۱ شاہی ۴ پیسہ ÷

(۷) خارج قسمت ۴۰ و باقی ۳ روپیہ ۱ آنہ ۹ پائی ÷

(۸) خارج قسمت ۳۳ و باقی صفر ÷

(۹) خارج قسمت ۱۰۲ و باقی ۸ پونڈ ۳ شلنگ ۴ پنس ۲ فارونگ ÷

(۱۰) ۵۶ حصہ مساوی ÷ (۱۱) ۱۴۸ حصہ مساوی ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 413 of 1088

(۱۲) ۳۰۰ من ÷ (۱۳) ۷ روز ÷

(۱۴) خارج قسمت ۹۱ و باقی ۱۸ روپیہ ۹ شاہی ۲ پیسہ ÷

امثلہ نمبر ۳۲

(۱) ۱۱۹۲۳۲۰ گرین ÷ (۲) ۲۱۹۲۷ گرین ÷

(۳) ۳۱۹۸۹۶ گرین ÷

(۴) ۱ پونڈ ۴ اونس ۶ پینی ویٹ ۲۱ گرین ÷

(۵) ۱۰ پونڈ صفر اونس ۱۲ پینی ویٹ ۴ گرین ÷

(۶) ۳۰۰۵۳۹۲ ڈرام ÷ (۷) ۱۲۴۰۰۶۴ ڈرام ÷

(۸) ۸۴۱۵۶ ڈرام ÷ (۹) ۱۲ پونڈ ۶۰۰۰ گرین ÷

(۱۰) ۴ ہنڈرڈ ویٹ ۱ کوارٹر ۶ پونڈ ۴ اونس ÷

(۱۱) ۱۰۱۷۵ تولہ ÷ (۱۲) ۸۰۶۰ تولہ ÷

(۱۳) ۵۹۹۵ تولہ ÷ (۱۴) ۳۱ من ۱۰ سیر ÷

(۱۵) ۱۲ من ۱۸ سیر ۳ چھٹانک ÷ (۱۶) ۱۴۵۶۶۰۸ نخود ÷

(۱۷) ۱۱۲۱۴۰۷۶ نخود ÷ (۱۸) ۱۴۸۰۵۲ نخود ÷

(۱۹) ۴۱۸ خروار ۶ من ۱ سیر ۳ چھارک ۳ خورد ۱۸ نخود ÷

(۲۰) ۷۶۰۲ خروار ۶ من ۳ سیر ۱ چھارک ۳ پاؤ ۱۲ مثقال ÷

(۲۱) ۷۳۹۱۹۲ دانہ خشخاش ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 414 of 1088

(۲۲) ۹ ۱۸ ۶ ۷۸ دانۂ خشخاش ٭

(۲۳) ۳ ۴ ۹ ۵ ۷ دانۂ خشخاش ٭

(۲۴) ۲ ۴ ۸ ۸ مثقال ۷ نخود ۱ سرخ ۷ برنج ۳ کنجد ۵ دانۂ خشخاش ٭

(۲۵) ۸ ۳ ۹ ۲۰۰ مثقال ۱۸ نخود ۳ سرخ ۲ برنج ۲ کنجد

(۲۶) ۳۱ من ۱۲ سیر ۱۳ چھٹانک ٭

(۲۷) ۴ ۲ پونڈ ۶ ۱ اونس ۸ پینی ویٹ ۱۳ گرین ٭

(۲۸) ۱۱ ٹن ۹ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۴ پونڈ ٭

(۲۹) ۲۴۶ مثقال ۱۰ نخود ۳ سرخ ۶ کنجد ۴ دانۂ خشخاش ٭

(۳۰) ۲۱۶۵ خروار ۹ من ۵ سیر ۱ پاؤ ٭

(۳۱) ۸ ۴۰۶ ۷ خروار ۱ من ۷ سیر ۳ پاؤ ۳ خورد ۱۸ مثقال ٭

(۳۲) ۸ ۷ ۱ خروار ۶ من ۳ سیر ۲ چھارک ۲ پاؤ ۱ خورد ۱۵ مثقال ٭

(۳۳) ۱۰۶ مثقال ۲۲ نخود ۲ سرخ ۶ برنج ۴ دانۂ خشخاش ٭

(۳۴) ۲ پونڈ ۱۶ اونس ۱۴ پینی ویٹ ۸ گرین ٭

(۳۵) ۶ ٹن ۸ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۱۸ پونڈ ٭

(۳۶) ۴ من ۷ ۲ سیر ۱۳ چھٹانک ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 415 of 1088

(۳۷) ۱ پونڈ ۴ اونس ۸ پینی ویٹ ۸ گرین، ۸ پونڈ ۹ اونس ۱ پینی ویٹ ۸ گرین، ۱۱۶ پونڈ ۹ اونس ۱۹ پینی ویٹ ۱۶ گرین ÷

(۳۸) ۲ ٹن ۱۵ ہنڈرڈ ویٹ ۳ پونڈ ۱۵ اونس ۱۴ ڈرام، ۳۴ ٹن ۱۱ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۱۴ پونڈ ۳ اونس، ۱۲۹ ٹن ۶ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۱۹ پونڈ ۱۰ اونس ۲ ڈرام ÷

(۳۹) ۱ من ۱۰ سیر ۱۵ چھٹانک ۲ تولہ، ۵ من ۳۷ سیر ۱۳ چھٹانک ۱ تولہ، ۳۰۴ من ۳۱ سیر ۵ چھٹانک ۴ تولہ ÷

(۴۰) ۶۰ خروار ۹ من ۱ چھارک ۲ پاؤ ۲ خورد ۲۰ مثقال، ۶۲۶ خروار ۴ من ۴ سیر ۱ چھارک ۱ پاؤ، ۲۰۰۱ خروار ۱ من ۵ سیر ۳ چھارک ۱ خورد ۱۶ مثقال ÷

(۴۱) ۴۳ مثقال ۲۲ نخود ۱ سرخ ۴ برنج ۶ کنجد، ۲۸۶ مثقال ۱ سرخ ۷ برنج، ۱۸۳۵ مثقال ۷ نخود ۲ کنجد ÷

(۴۲) ۸ اونس ۶ پینی ویٹ ۱۶ گرین، ۲۰ ÷

(۴۳) ۱ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۲۷ پونڈ ۵ اونس، ۵۰۰ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 416 of 1088

(۴۴) ۳۹ سیر ۱ چھٹانک ۲۵ ؞

(۴۵) خارج قسمت ۶ سیر ۱ چھارک ۳ پاؤ ۱ خوردو
باقی ۶۸ خورد ؞

(۴۶) ۸ نخود ۱ سرخ ۱ برنج ۶ کنجد ؞

(۴۷) ۱۰ انگشتر ؞ (۴۸) ۵ پاؤ ؞

(۴۹) ۲ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۲ پونڈ ؞

(۵۰) یک پونڈ برنج نسبت بہ یک پونڈ طلا بقدر
۱۲۴۰ گرین زیادہ می باشد ؞

امثلہ نمبر ۳۳

(۱) ۱۸۲۵۵۶ انچ ؞ (۲) ۱۴۶۷ انچ ؞

(۳) ۴۳۱۷۶۶ انچ ؞ (۴) ۱۰۹۹ بار ؞

(۵) ۸۳۱۰ بار ؞

(۶) ۱۵ میل ۴ فرلانگ ۲۸ پول ۲ فٹ ۶ انچ ؞

(۷) ۱ میل ۳۶ پول ۵ گز ۱ فٹ ؞

(۸) ۳۵ پول ۳ گز ۱ فٹ ۶ انچ ؞

(۹) ۴۲ گز ۱۰ گرہ ؞

(۱۰) ۸۰۰۰ حلقہ ؞

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 417 of 1088

امثلہ نمبر ۳۴

(۱) ۲۹۸۰۸ مربع انچ ÷ (۲) ۴۳۲۵۸۴۷۳۵ مربع انچ ÷
(۳) ۱۲۷۶۹۲ مربع انچ ÷ (۴) ۳۰۰۳۸۴ مربع انچ ÷
(۵) ۱۲ مربع پول ۲ مربع گز ÷
(۶) ۳۳ مربع پول ۱ مربع گز ۶ مربع فٹ ۱۰۸ مربع انچ ÷
(۷) ۲ ایکڑ ۲۳ پول ۸ گز ۲ فٹ ۳ انچ ÷
(۸) ۲ مربع پول ۳ مربع فٹ ۹۴ مربع انچ ÷
(۹) ۴۳۹۰۸۴۸ مربع انچ ÷ (۱۰) ۴۸۴۰۰ مربع گز ÷

امثلہ نمبر ۳۵

(۱) ۲۳۹۲۵ انچ ÷ (۲) ۵۰۰۳۴ انچ ÷ (۳) ۶۸۸۶ انچ ÷
(۴) ۱۹۰۵۶۳ سوت ÷ (۵) ۲۹۵۴۱ سوت ÷
(۶) ۱۸۰۰۰ بسوانسہ ÷ (۷) ۳۴۴۰۷ مربع گز کابل ÷
(۸) ۳۳۰ جریب ۶ بسوہ ۲ بسوانسہ ۲ مربع گز ÷
(۹) ۱۷۰ جریب ۱۹ بسوہ ۱ بسوانسہ ۳ مربع گز ÷

امثلہ نمبر ۳۶

(۱) ۲۳۹۲۵ ثانیہ ÷ (۲) ۱۲۰۰۰ ثانیہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 418 of 1088

(۳) ۱ روز ۳ ساعت ۲۶ دقیقہ ۵ ثانیہ ٭

(۴) ۱ ہفتہ ۴ روز ۱۳ ساعت ۴۶ دقیقہ ۴۰ ثانیہ ٭

(۵) ۴۹ روز (۶) ۲۴۴ روز (۷) ۲۸۹ روز ٭

(۸) ۱۲۱ روز (۹) پنجشنبہ (۱۰) چہار شنبہ ٭

(۱۱) ۲۱۹ روز (۱۲) ۹۲ روز ٭

امثلہ نمبر ۳۷

(۱) ۷ً ۴ ۶ ۲ (۲) ۵ً ۳ ۵ ۵ ۸ ۶ ٭ (۳) ۰ٗ ۰ ۹ ۶ ۱۲ ٭

(۴) ۰ٗ ۴ - ۶ - ۱ ٭ (۵) ۳۶ - ۳۲ — ۱۰ ٭

(۶) یک زاویہ قائمہ ۲۶ درجہ ۴۰ دقیقہ ٭

(۷) یک زاویہ قائمہ ۴۷ درجہ ۳۶ دقیقہ ٭

(۸) ۳ زاویہ قائمہ ۴ درجہ ۲۰ دقیقہ ۴۵ ثانیہ ٭

امثلہ نمبر ۳۸

(۱) ۴۰۰۰ ٭ (۲) ۴۰۱ رم ۳ دستہ ۸ تختہ ٭

(۳) ۲ ۳ ۴ ٭

امثلہ نمبر ۳۹

(۱) ۴۰۴ جلد ٭ (۲) ۶ ۹ ۶ ۱ جلد ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 419 of 1088

(۳) ۳۱ گیلن ۱ کوارٹ +

(۴) ۱ بیرل ۲۸ گیلن ۳ کوارٹ اجل +

(۵) ۲ بیرل ۳۴ گیلن ۱ کوارٹ +

(۶) ۶ بیرل ۹ گیلن ۳ کوارٹ اجل +

(۷) ۲۵ پونڈ بازار + (۸) ۳۵۰۰ پونڈ بازار +

امثلہ نمبر ۴۰

(۱) ۱۱۲۰ گرین + (۲) ۱۶۳۲ گرین + (۳) ۲۴۹۶۰ مینم

(۴) ۱۹۲۰۰۰ مینم (۵) ۶۱۲۳۰۹ مینم +

امثلہ متفرقہ نمبر ۴۱

(۱) ۴۱ روپیہ ۴ شاہی + (۲) ۴۷۹ میل ۲ فرلانگ +

(۳) ۱۴ روپیہ ۴ پیسہ (۴) ۲۰۲۸ (۵) ۵ شاہی +

(۶) ۱۶۳۸۴ (۷) ۱۰۵ پارسل و ۳۰ سیر باقی +

(۸) ۱۹۲۰ پارہ و باقی صفر + (۹) ۱۱ گز +

(۱۰) ۱۲ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی +

(۱۱) ۱۸۸ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پائی +

(۱۲) ۴۸ روپیہ ۱۴ آنہ ۹ پائی - ۳۴۳ روپیہ ۶ آنہ ۳ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 420 of 1088

(۱۳) ۲ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی +

(۱۴) ۵۰۰ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی + (۱۵) ۵ روپیہ ۱ آنہ +

(۱۶) ۳۷۵۴ روپیہ ۹ آنہ ۹ پائی + (۱۷) ۶ شلنگ ۳ پنس

(۱۸) ۵۶ سال ۳ ماہ ۷ روز + (۱۹) ۶۰ طفل +

(۲۰) ۵ ثانیہ + (۲۱) ۳۹۶۰ + (۲۲) ۲ فٹ ۷ انچ +

(۲۳) ۱۹۶ گز + (۲۴) ۳۲ روپیہ ۱۱ آنہ ۹ پائی +

(۲۵) ۱۷ گز + (۲۶) ۶۸۷ روپیہ ۷ شاہی +

(۲۷) ۳۰ پونڈ ۵ شلنگ ۱ پنس ۲ فارونگ +

(۲۸) ۶۶ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ پنس + (۲۹) ۵۳ +

(۳۰) ۶ سال ۴ ماہ ۲ روز +

(۳۱) ۲۷ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ +

(۳۲) ۲ شلنگ ۶ پنس فی گز + (۳۳) ۱۲ سیر +

(۳۴) ۵ من + (۳۵) ۸ دقیقہ ۱۸ ثانیہ +

(۳۶) ۵ فٹ ۴ انچ + (۳۷) شانزدہم ماہ ستمبر +

(۳۸) ۵۳ ساعت + (۳۹) ۲ روپیہ ۳ آنہ +

(۴۰) ۱۱۰۸۸ مرتبہ + (۴۱) ۲۷۴۵ روپیہ +

(۴۲) ۴۴۹۷ مرتبہ + (۴۳) ۱۴۱ گز ۴ انچ +

(۴۴) ۲۸ سال ۱۳ ہفتہ ۴ روز +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 421 of 1088

امثلہ نمبر ۴۲

(۱) ۸۰ پاؤ + (۲) ۴۰ روبل + (۳) ۲ روپیہ فی گز +
(۴) ۱۳ پونڈ ۱۳ شلنگ ۹ پنس نقص میکند +
(۵) ۱ روپیہ ۷ آنہ ۹ پائی +

امثلہ نمبر ۴۳

(۱) ۲ روپیہ ۶ شاہی نفع میکند +
(۲) ۲۷ روپیہ ۶ شاہی (۳) ۲۱ روپیہ ۸ شاہی +
(۴) ۷ روپیہ ۹ شاہی + (۵) ۲۰ روپیہ +
(۶) ۱ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ + (۷) ۳ پائی +
(۸) ۱ پونڈ ۱ شلنگ + (۹) ۱ روپیہ ۴ شاہی فی پاؤ +
(۱۰) ۱۲ شلنگ ۶ پنس +
(۱۱) (ا) ۱ روپیہ ۲ آنہ ج (ب) ۱ روپیہ ۳ آنہ +

امثلہ نمبر ۴۴

(۱) ۴ روپیہ ۲ شاہی فی سیر +
(۲) ۳ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ نفع کرد +
(۳) ۱۳ روپیہ ۴ شاہی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 422 of 1088

(۴) ۴ روپیہ ۶ شاہی فی سیر ÷

(۵) ۱ شلنگ ۷ پنس ۳ فارتنگ فی پونڈ ÷

(۶) ۲ شلنگ ۳ پنس ÷ (۷) ۲ شاہی ۳ پیسہ فی درجن

(۸) ۶ سیر ÷ (۹) ۲ شلنگ ۶ پنس ÷

امثلہ نمبر ۴۵

(۱) حصۂ ا ۲۸ روپیہ ۶ شاہی ، حصۂ ب ۲۱ روپیہ ۱ شاہی ۳ پیسہ ÷

(۲) حصۂ ا ۵۹ روپیہ ۲ شاہی ، حصۂ ب ۸۸ روپیہ ۴ شاہی ÷

(۳) حصۂ ہر یک از ۱۳ نفر = ۲ روپیہ ۳ شاہی وحصۂ ۲ نفر خاص = ۱۳ روپیہ ۷ شاہی فی کس ÷

(۴) حصہ ہر مرد = ۲۰ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی و حصۂ ہر زن = ۲۶ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی ÷

(۵) ا ۱۶ روپیہ ۶ آنہ ۱۰ پائی ، ب ۱۳ روپیہ ۶ آنہ ۱۰ پائی ، ج ۹ روپیہ ۶ آنہ ۱۰ پائی ÷

(۶) حصۂ ا ۱۱۳ روپیہ ۱۰ شاہی ، حصۂ ب ۱۰۶ روپیہ ۱۰ شاہی ، حصۂ ج ۱۰۸ روپیہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 423 of 1088

۱۰ شاہی +

(۷) حصۂ مرداں = ۸۰۰ روپیہ ، حصۂ زناں = ۶۳۰ روپیہ ، حصۂ بچہ ہا = ۴۸۰ روپیہ +

امثلہ نمبر ۴۶

(۱) حصۂ بچہ ۱۰ روپیہ ۶ شاہی ، حصۂ زن ۵ روپیہ ۳ شاہی +

(۲) حصۂ ا ۱۵ روپیہ ۹ شاہی ، حصۂ ب ۱۰ روپیہ ۶ شاہی ، حصۂ ج ۵ روپیہ ۳ شاہی

(۳) حصۂ مرد ۱۲ روپیہ ۸ آنہ ، حصۂ زن ۶ روپیہ ۴ آنہ ، حصۂ بچہ ۳ روپیہ ۲ آنہ +

(۴) ا ۶ پونڈ ۱۴ شلنگ ۶ پنس ، ب ۳ پونڈ ۷ شلنگ ۳ پنس ج ۱ پونڈ ۱۳ شلنگ ۷ پنس ۲ فارونگ +

(۵) حصۂ یکے ۱۰۳ روپیہ ۹ شاہی ، حصۂ ہر یک از دیگران ۵۱ روپیہ دہ و نیم شاہی +

(۶) ا ۲۶ روپیہ ۱۵ آنہ ۳ پائی ، ب ۱۲ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی +

امثلہ نمبر ۴۷

(۱) ۱۴ + (۲) ۱۲ + (۳) ۱۶ +

(۴) ۱۱ روپیہ ۲۲ قرآن ۴۴ نیم قرآن + (۵) ۳۲ +

امثلہ نمبر ۴۸

(۱) ا ۳ روپیہ ۵ شاہی ۲ پیسہ ب ۲ روپیہ ۷ شاہی ج یک روپیہ ۱۰ شاہی ۳ پیسہ +

(۲) ۹ روپیہ ۱۱ شاہی +

(۳) قیمت اسپ ۷۵ روپیہ ۶ شاہی قیمت گاؤ ۲۵ روپیہ ۶ شاہی قیمت گوسفند ۵ روپیہ ۶ شاہی + (۴) ۳۸ روپیہ ۴ آنہ ۶ پائی +

امثلہ نمبر ۴۹

(۱) ۲ و ۳ + (۲) ۳ و ۵ و ۹ + (۳) ۲ و ۳ و ۴ و ۹ +

(۴) ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۱۰ + (۵) ۲ و ۳ و ۴ و ۱۱ +

(۶) ۲ و ۱۱ (۷) ۲ و ۳ و ۵ و ۱۰ + (۸) ۲ و ۴ +

(۹) بر ہیچ کدام نمی شود + (۱۰) ۵ +

(۱۱) ۲ و ۳ و ۴ و ۸ و ۱۱ + (۱۲) ۲ و ۳ و ۴ و ۸ و ۹ و ۱۱ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 425 of 1088

(۱۳) ۳ و ۵ ÷ (۱۴) ۵ ÷ (۱۵) ۲ و ۴ و ۵ و ۸ و ۱۰ ÷
(۱۶) ۲ و ۴ و ۵ و ۸ و ۱۰ ÷ (۱۷) ۳ و ۹ (۱۸) ۳ و ۱۱ ÷
(۱۹) ۲ و ۳ ÷ (۲۰) ۲ و ۳ و ۵ و ۹ و ۱۰ ÷ (۲۱) ۷ ÷
(۲۲) ۱۱ ÷ (۲۳) ۱۳ ÷ (۲۴) ۷ و ۱۱ و ۱۳ (۲۵) ۱۱ ÷
(۲۶) ۷ و ۱۳ (۲۷) بر ہیچ کدام نمی شود ÷
(۲۸) ۷ و ۱۱ و ۱۳ (۲۹) ۶ و ۱۲ (۳۰) ۶ و ۱۲ (۳۱) ۶ و ۱۲ و ۳۰ ÷
(۳۲) بر ہیچ کدام نمی شود ÷ (۳۳) ۲ ۴ ۱ ÷
(۳۴) ۱ ۴ ۷ ۲ ÷ (۳۵) ۲ ۷ ۱ ۲ ÷

امثلہ نمبر ۵۰

(۱) $۳^{۲}$ ÷ (۲) $۳^{۲} \times ۳$ (۳) ۲×۳^{۲} ÷
(۴) $۳^{۲} \times ۳$ ÷ (۵) $۳^{۳}$ ÷ (۶) $۳^{۵}$ ÷ (۷) $۳^{۴} \times ۳$ ÷
(۸) ۲×۵^{۲} ÷ (۹) $۳^{۳} \times ۷$ ÷ (۱۰) $۳^{۲}$ ÷ (۱۱) ۵×۳^{۴} ÷
(۱۲) $۳^{۲} \times ۱۱$ ÷ (۱۳) $۳^{۳} \times ۱۱$ ÷ (۱۴) $۳^{۲} \times ۵^{۲}$ ÷
(۱۵) $۲^{۲} \times ۳^{۳}$ (۱۶) $۳^{۴} \times ۱۱$ ÷ (۱۷) $۳^{۲} \times ۱۳$ ÷
(۱۸) $۳^{۵} \times ۳^{۲}$ ÷ (۱۹) $۳^{۳} \times ۵ \times ۱۱$ ÷ (۲۰) $۵^{۴}$ ÷
(۲۱) $۳^{۳} \times ۳۷$ ÷ (۲۲) $۲ \times ۳ \times ۵^{۲} \times ۷$ ÷
(۲۳) ۲×۳^{۴} ÷ (۲۴) $۲^{۵} \times ۵ \times ۱۱$ ÷
(۲۵) $۳^{۴} \times ۵^{۳}$ ÷ (۲۶) $۲ \times ۵^{۲} \times ۷۳$ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 426 of 1088

(۲۷) $۲^{۲} \times ۳^{۲} \times ۵$ + (۲۸) $۳^{۳} \times ۷ \times ۱۳$ +
(۲۹) $۲^{۲} \times ۳^{۳}$ + (۳۰) $۲^{۲} \times ۳ \times ۵^{۲} \times ۲۳ \times ۴۹$ +
(۳۱) متبائن + (۳۲) متبائن + (۳۳) $۳^{۳}$ +
(۳۴) متبائن + (۳۵) متبائن + (۳۶) متبائن +
(۳۷) متبائن + (۳۸) $۳^{۲} \times ۲۳$ + (۳۹) متبائن +
(۴۰) متبائن + (۴۱) $۱۱^{۲} \times ۳۱$ + (۴۲) ۳×۳^{۳} +
(۴۳) ۱۷×۲۶۹ + (۴۴) متبائن + (۴۵) ۲۳×۳۱ +
(۴۶) متبائن + (۴۷) ۲۹×۴۷ + (۴۸) ۱۰ + (۴۹) ۱۱ +
(۵۰) متبائن (۵۱) ۲۹×۴۷ (۵۲) ۱۰ (۵۳) ۱۱ (۵۴)
۵ و ۷ (۵۵) ۵ و ۷ + (۵۶) ۶ و ۸ و ۱۲ و ۲۴ +

امثلہ نمبر ۱

(۱) ۳ + (۲) ۴ + (۳) ۵ + (۴) ۱۸ + (۵) ۵ + (۶) ۱۲ +
(۷) ۷۵ + (۸) ۴ (۹) ۲۴ + (۱۰) ۵ + (۱۱) ۴ +
(۱۲) اجزائے ضربی مشترک ندارد + (۱۳) ۵۷ + (۱۴) ۲۵ (۱۵) ۲۸ +

امثلہ نمبر ۲

(۱) ۴۸ + (۲) ۲ + (۳) ۴ + (۴) ۱۲ + (۵) ۲۹ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 427 of 1088

(۶) ۲۴ + (۷) ۱۰۱ (۸) ۱۴۳ + (۹) ۳۷۷۹ + (۱۰) ۷ +
(۱۱) ۱۳۳ (۱۲) ۲۵ + (۱۳) ۱۹ + (۱۴) ۱۵ + (۱۵) ۵۳ +
(۱۶) ۲۸ + (۱۷) ۳۹ + (۱۸) ۱۱۳ + (۱۹) ۱۷۳ +
(۲۰) ۱۴۷ + (۲۱) ۲۲۱ (۲۲) ۳ + (۲۳) ۵۷ +
(۲۴) ۲۸۷ + (۲۵) ۲۱۳ + (۲۶) ۲۲۱ + (۲۷) ۱۵ +
(۲۸) ۱۵۳۶ + (۲۹) ۲۵۷ (۳۰) ۶ + (۳۱) نیست +
(۳۲) ہست + (۳۳) نیست + (۳۴) ہست +
(۳۵) نیست (۳۶) نیست (۳۷) ہست +
(۳۸) ہست + (۳۹) نیست + (۴۰) ۳۷ + (۴۱) ۳۷ +
(۴۲) ۲۳ + (۴۳) ۱۷ + (۴۴) ۳ + (۴۵) ۵ (۴۶) ۳ +
(۴۷) ۶۳ (۴۸) ۱۷ + (۴۹) ۵۷ + (۵۰) ۲ + (۵۱) ۲ +
(۵۲) ۱ روپیہ ۳ شاہی + (۵۳) ۳ شاہی + (۵۴) ۱۶ +
(۵۵) ۳۲ + (۵۶) ہیچ عدد نیست + (۵۷) ۱۸۰ گیلن +
(۵۸) ۱ مثقال +

امثلہ نمبر ۵۳

(۱) ۹۶ + (۲) ۳۷۲۴ + (۳) ۸۹۱ + (۴) ۳۵۲۰ +
(۵) ۸۸۴۷ + (۶) ۸۰۸۴۲۵۹ (۷) ۶۷۲ +
(۸) ۴۷۲۳۳۴ + (۹) ۸۷۰۸۷ + (۱۰) ۹۶۵۵ ۷۵ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 428 of 1088

(۱۱) ۷۷۰۹۴ + (۱۲) ۷۷۸۴۷۳ + (۱۳) ۷۲۴۴۹ +
(۱۴) ۳۷۱۹۱۵ + (۱۵) ۴۵۳۶۸۱ + (۱۶) ۰۰۷۲۷۶۲ +
(۱۷) ۰۱۳۲۳ + (۱۸) ۷۶۳۲۴ + (۱۹) ۰۸۴۱۰۸ روپیہ +
(۲۰) ۶۴ + (۲۱) ۰۹۳ +

امثلہ نمبر ۵۴

(۱) ۸۴ + (۲) ۸۴ + (۳) ۰۲۷ (۴) ۶۳ +
(۵) ۰۲۵۲ + (۶) ۰۸۱۴ + (۷) ۰۵۰۸۲ + (۸) ۰۶۳ +
(۹) ۰۹۸۱ + (۱۰) ۰۶۵۷ + (۱۱) ۰۰۲۷ + (۱۲) ۴۱ +
(۱۳) ۵۱۸۴ + (۱۴) ۰۲۹۷ + (۱۵) ۲۹۷ +
(۱۶) ۰۷۵۳ + (۱۷) ۰۵۱۸۲۲ + (۱۸) ۰۸۲۸۹ +
(۱۹) ۰۱۹۴۰ + (۲۰) ۱۸۴۵ + (۲۱) ۰۱۷۵۳ +
(۲۲) ۰۲۵۲ + (۲۳) ۰۸۱۴ + (۲۴) ۰۰۸۰۱ +
(۲۵) ۰۸۲۸۹ + (۲۶) ۹۸۱ + (۲۷) ۳۸۹ + (۲۸) ۱۴۱ +
(۲۹) ۴۹۲۱ مربع انچ + (۳۰) ۱۴ رقیقہ + (۳۱) ۹۰ میل +
(۳۲) ۱۳۱ گز ۹ انچ + (۳۳) ۶۷۷ +
(۳۴) ۰۶۲۵۷۹۲۳۲ +
(۳۵) ۷۵ گز +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 429 of 1088

امثلہ نمبر ۵۵ - متفرقہ

(۱) بہ بینید دفعہ ۹ و ۱۴ و ۱۸ وغیرہ - نیز حاصل ضرب ۶۰۳ و ۴۸ مساوی ۲۸۹۴۴ بیبا شد وبرائے دلیلِ عمل دفعہ ۳۳ را ملاحظہ کنید +

(۲) عدد اول نہ کرور و نہ لک و نہ ہزار و نہ صد و نہ است یعنی مرتبہ دہن و دہ ہزاران دہ لکن ندارد و عدد دوم نود ہزار و نہ صد و نہ است یعنی مرتبہ دہن و ہزارن ندارد - مجموعۂ ہر دو ۹۱۰۰۰۸۱۸ می باشد و فرق آنہا ۹۰۸۱۹۰۰۰ و نیز برائے دلیل این عمل دفعہ ۲۴ و ۲۷ ملاحظہ شود +

(۳) تفاوتِ مطلوب = ۴۸۹۸۴۸ + (۴) ۳۷ سال +

(۵) بہ بینید دفعہ ۲۸ و ۲۲ و ۲۶ و ۳۰ و ۳۸ ؛ حیثیت عددے مطلوب = ۵۴۸۵۰۷ +

(۶) بہ بینید دفعہ ۲ و ۳ و ۵ و ۶ +

(۷) ۳ سال ۱ ماہ ۱۵ روز + (۸) بہ بینید سوالِ اول +

(۹) ۴۹۲۷۴۲ + (۱۰) ۹۳۳۲ +

(۱۱) بہ بینید دفعہ ۳۰ و دفعہ ۳۵ تنبیہ ۳ و نیز دفعہ ۳۸ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 430 of 1088

(۱۲) ۱۸۵ روز + (۱۳) به بینید دفعه ۸۹ و ۹۲ و ۹۳ +
(۱۴) به بینید دفعه ۳۸ ؛ نیز قیمتِ عددے مطلوب =
۸۷۴۶ +

(۱۵) زید ۱۸ ؛ عمر ۵۷ ؛ بکر ۳۳ +

(۱۶) به بینید دفعه ۲۰ و ۳۶ و ۸۴ (ب) حاصل
جمع = ۱۳۲۶ و حاصل تفریق = ۴۲۴ +

(۱۷) ۱۹ سال + (۱۸) به بینید دفعه ۸۴ و ۲۸۳ ؛ ۳۳۹۶
(۱۹) ۶۹۷۸۸ ؛ خارج قسمت ۴۸ باقی ۹۱ (۲۰) ۸۱۵ +
(۲۱) ۴۸۰۰۰ در زبان فارسی گفتگو کرده می توانند
و ۷۲۰۰۰ در زبان افغانی + (۲۲) ۶۱۳۱۲ روپیه +

(۲۳) ۵۲۴ +

(۲۴) به بینید دفعه ۱۹ ؛ طرائق نوشتن این اعداد
بسیار است ویکے از جملهٔ آنها غ ث س
ج و غ غ غ غ غ غ غ غ غ
می باشد +

(۲۵) به بینید دفعه ۳۰ و ۳۸ و ۴۹ +

(۲۶) ۵۶۷۳۴۲ +

(۲۷) عمر پسر کلان ۳۱ سال و عمر پسر خورد ۱۳ سال
و عمر دختر ۱۶ سال +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 431 of 1088

امثلہ نمبر ۵۶

(۱) ۳ شاہی + (۲) ۴ شلنگ + (۳) یک سنار +
(۴) یک سیر + (۵) ۵ آنہ + (۶) ۹ شلنگ +
(۷) ۱۷ انچ + (۸) ۵ پائی + (۹) ۱۰ انچ +
(۱۰) ۴ شاہی + (۱۱) ۱۳ پیسہ ہندی +
(۱۲) ۳ ہنڈرڈویٹ (۱۳) ۱۶۰ گز + (۱۴) ۷ پاؤ +
(۱۵) ۹ مربع انچ + (۱۶) ۷ پونڈ + (۱۷) ۷ شاہی +
(۱۸) ۹ شاہی + (۱۹) ۱۲ انچ + (۲۰) ۴ پنس +
(۲۱) ۱۵ دقیقہ +

امثلہ نمبر ۵۷

(۱) $\frac{۱۸}{۹}$ ، $\frac{۴۵}{۹}$ ، $\frac{۶۳}{۹}$ ، $\frac{۹۰}{۹}$ +

(۲) $\frac{۲۲}{۲}$ ، $\frac{۹۹}{۹}$ ، $\frac{۱۲۱}{۱۱}$ ، $\frac{۲۷۵}{۲۵}$ ، $\frac{۳۸۵}{۳۵}$ +

(۳) $\frac{۱۰۵}{۵}$ ، $\frac{۶۸۴}{۹}$ ، $\frac{۱۱۹۲۵}{۷۵}$ +

(۴) $\frac{۱۰}{۱۲}$ ، $\frac{۱۵}{۱۸}$ ، $\frac{۸۰}{۹۶}$ ، $\frac{۵۰۰}{۶۰۰}$ ، $\frac{۴۲}{۱۲}$ ، $\frac{۶۳}{۱۸}$ ، $\frac{۳۳۶}{۹۶}$ ، $\frac{۲۱۰۰}{۶۰۰}$ +

(۵) $\frac{۳۰}{۹۰}$ ، $\frac{۵۴}{۹۰}$ ، $\frac{۷۰}{۹۰}$ ، $\frac{۱۲}{۹۰}$ ، $\frac{۳۶}{۹۰}$ +

(۶) $\frac{۲}{۱۱}$ ، $\frac{۳}{۵}$ ، $\frac{۶}{۱۰}$ + (۷) $\frac{۵}{۶}$ ، $\frac{۵}{۶}$ ، $\frac{۵}{۶}$ ، $\frac{۷}{۶}$ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 432 of 1088

امثلہ نمبر ۵۸

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{4}$ (۵) $\frac{2}{3}$ (۶) $\frac{4}{9}$
(۷) $\frac{3}{4}$ (۸) $\frac{3}{5}$ (۹) $\frac{2}{3}$ (۱۰) $\frac{1}{3}$ (۱۱) $\frac{4}{5}$ (۱۲) $\frac{7}{8}$
(۱۳) $\frac{3}{8}$ (۱۴) $\frac{3}{4}$ (۱۵) $\frac{3}{4}$ (۱۶) $\frac{1}{3}$ (۱۷) $\frac{1}{3}$
(۱۸) $\frac{3}{4}$ (۱۹) $\frac{4}{25}$ (۲۰) $\frac{2}{5}$ +

امثلہ نمبر ۵۹

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{5}$ (۳) $\frac{3}{10}$ (۴) $\frac{2}{15}$ (۵) $\frac{3}{5}$ (۶) $\frac{1}{2}$
(۷) $\frac{19}{21}$ (۸) $\frac{7}{16}$ (۹) $\frac{7}{9}$ (۱۰) $\frac{5}{9}$ (۱۱) $\frac{7}{8}$ (۱۲) $\frac{5}{6}$
(۱۳) $\frac{9}{22}$ (۱۴) $\frac{5}{11}$ (۱۵) $\frac{22}{43}$ (۱۶) $\frac{119}{117}$ (۱۷) $\frac{151}{240}$
(۱۸) $\frac{11}{16}$ (۱۹) $\frac{169}{196}$ (۲۰) $\frac{40}{77}$ (۲۱) $\frac{13}{16}$ (۲۲) $\frac{2}{3}$
(۲۳) $\frac{11}{13}$ (۲۴) $\frac{17}{31}$ (۲۵) $\frac{1033}{1336}$ (۲۶) $\frac{29}{37}$ (۲۷) $\frac{23}{27}$
(۲۸) $\frac{4033}{4642}$ (۲۹) $\frac{23}{47}$ (۳۰) $\frac{50}{141}$ (۳۱) $\frac{43}{52}$ (۳۲) $\frac{2}{7}$
(۳۳) $\frac{8}{99}$ (۳۴) $\frac{5}{7}$ (۳۵) $\frac{12}{18}$

امثلہ نمبر ۶۰

(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{5}{9}$ (۴) $\frac{3}{2}$ (۵) $\frac{8}{15}$ (۶) $\frac{1}{12}$
(۷) $\frac{1}{12}$ (۸) $\frac{633}{1266}$ (۹) $\frac{7}{8}$ (۱۰) $\frac{34}{5}$ (۱۱) $\frac{3}{16}$ (۱۲) $\frac{2}{7}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 433 of 1088

امثلہ نمبر ۶۱

(۱) $\frac{۱۰}{۳}$ (۲) $\frac{۳۷}{۵}$ (۳) $\frac{۱۰۲}{۱۱}$ (۴) $\frac{۸۷}{۱۰}$ (۵) $\frac{۲۶}{۵}$

(۶) $\frac{۷۰۱}{۱۰۰}$ (۷) $\frac{۸۴۳}{۷۰}$ (۸) $\frac{۴۰۳}{۲۰}$ (۹) $\frac{۱۶۰۱}{۴۱}$

(۱۰) $\frac{۸۱۰۱}{۹۰}$ (۱۱) $\frac{۵۸۰۷}{۲۰۰}$ (۱۲) $\frac{۷۳۰۹}{۹۶}$ (۱۳) $\frac{۶۴۸}{۲۵}$

(۱۴) $\frac{۱۲۴۲۱}{۱۱۱}$ (۱۵) $\frac{۹۸۱۱}{۹۹}$ (۱۶) $\frac{۷۴۳}{۱۰۰}$ (۱۷) $\frac{۸۳۲۹}{۱۰۰۰}$

(۱۸) $\frac{۲۲۵۵}{۱۰۱}$ (۱۹) $\frac{۸۰۴۴}{۲۰۱}$ (۲۰) $\frac{۴۰۰}{۹۹}$

امثلہ نمبر ۶۲

(۱) $۳\frac{۱}{۲}$ (۲) $۲\frac{۱}{۴}$ (۳) $۴\frac{۱}{۳}$ (۴) $۵\frac{۱}{۴}$ (۵) $۳\frac{۲}{۷}$

(۶) $۳\frac{۳}{۴}$ (۷) ۹ (۸) $۶\frac{۱}{۳}$ (۹) $۷\frac{۹}{۱۰}$ (۱۰) ۵ (۱۱) $۲\frac{۱۱}{۱۴}$

(۱۲) ۴ (۱۳) $۳\frac{۳}{۴}$ (۱۴) $۴\frac{۱۲}{۱۷}$ (۱۵) $۳\frac{۱۲}{۱۹}$

(۱۶) $۴\frac{۲}{۷}$ (۱۷) $۲\frac{۹۹}{۱۰۱}$ (۱۸) $۷\frac{۱}{۱۱}$ (۱۹) $۶\frac{۲}{۳}$ ۵

(۲۰) ۷ (۲۱) $۲۸\frac{۲۱}{۲۶}$ (۲۲) ۳۲۹ (۲۳) $۱۰۱\frac{۱}{۴}$

(۲۴) ۱۰ (۲۵) $۴۸\frac{۷}{۹}$ (۲۶) $۲\frac{۱}{۳}$ (۲۷) $۱۱\frac{۳۰۱}{۴۲۵}$

(۲۸) $۱۰\frac{۴}{۱۲۳}$ (۲۹) ۱۱ (۳۰) $۴\frac{۲۹۲}{۳۷۷}$

امثلہ نمبر ۶۳

(۱) $\frac{۳}{۱۲}$ و $\frac{۱۰}{۱۲}$ (۲) $\frac{۹}{۳۰}$ و $\frac{۸}{۳۰}$ (۳) $\frac{۳۵}{۸۰}$ ، $\frac{۱۲}{۸۰}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 434 of 1088

(۴) $\frac{۶}{۱۲}$ و $\frac{۴}{۱۲}$ و $\frac{۳}{۱۲}$ (۵) $\frac{۴۰}{۶۰}$ و $\frac{۴۵}{۶۰}$ و $\frac{۴۸}{۶۰}$

(۶) $\frac{۱۴۰}{۱۶۸}$ و $\frac{۱۴۴}{۱۶۸}$ و $\frac{۱۴۷}{۱۶۸}$ (۷) $\frac{۲۷}{۷۲}$ و $\frac{۵۶}{۷۲}$ و $\frac{۳۰}{۷۲}$

(۸) $\frac{۲۴}{۹۰}$ و $\frac{۳۵}{۹۰}$ و $\frac{۶۳}{۹۰}$ (۹) $\frac{۷۵}{۲۴۰}$ و $\frac{۷۰}{۲۴۰}$ و $\frac{۶۶}{۲۴۰}$

(۱۰) $\frac{۴۰}{۳۰۰}$ و $\frac{۴۵}{۳۰۰}$ و $\frac{۳۰۰}{۳۰۰}$ (۱۱) $\frac{۱۲۶}{۳۰۰}$ و $\frac{۳۵}{۳۰۰}$ و $\frac{۲۷۰}{۳۰۰}$

(۱۲) $\frac{۳۶}{۹۰۰}$ و $\frac{۴۰}{۹۰۰}$ و $\frac{۴۵}{۹۰۰}$ (۱۳) $\frac{۴۰}{۱۲}$ و $\frac{۵۱}{۱۲}$ و $\frac{۴۷}{۱۲}$

(۱۴) $\frac{۴۸}{۲۴}$ و $\frac{۴}{۲۴}$ و $\frac{۳}{۲۴}$ (۱۵) $\frac{۳۶}{۱۲}$ و $\frac{۶۰}{۱۲}$ و $\frac{۷}{۱۲}$

(۱۶) $\frac{۱۵}{۱۰۵}$ و $\frac{۳۵۰}{۱۰۵}$ و $\frac{۲۱۰}{۱۰۵}$ و $\frac{۶۳}{۱۰۵}$

(۱۷) $\frac{۳۶}{۱۲}$ و $\frac{۴}{۱۲}$ و $\frac{۴۸}{۱۲}$ و $\frac{۳}{۱۲}$

(۱۸) $\frac{۳۰}{۶۰}$ و $\frac{۲۰}{۶۰}$ و $\frac{۱۵}{۶۰}$ و $\frac{۱۲}{۶۰}$ و $\frac{۱۰}{۶۰}$

(۱۹) $\frac{۱۴}{۱۵۴}$ و $\frac{۲۱}{۱۵۴}$ و $\frac{۸}{۱۵۴}$ و $\frac{۳۳}{۱۵۴}$ و $\frac{۱۵۴}{۱۵۴}$

(۲۰) $\frac{۱۱۵۵}{۳۴۶۵}$ و $\frac{۲۰۷۹}{۳۴۶۵}$ و $\frac{۲۴۷۵}{۳۴۶۵}$ و $\frac{۲۶۹۵}{۳۴۶۵}$

و $\frac{۲۸۳۵}{۳۴۶۵}$ (۲۱) $\frac{۷۳۰}{۶۰۰}$ و $\frac{۶۴۰}{۶۰۰}$ و $\frac{۳۷۵}{۶۰۰}$ و $\frac{۴۶۵}{۶۰۰}$ و $\frac{۷۰۲}{۶۰۰}$

(۲۲) $\frac{۲۸۸}{۱۴۴}$ و $\frac{۳۳۶}{۱۴۴}$ و $\frac{۸۴}{۱۴۴}$ و $\frac{۶۴}{۱۴۴}$ و $\frac{۹۹}{۱۴۴}$

(۲۳) $\frac{۲۴۰۰}{۲۴۰۰}$ و $\frac{۱۵۰}{۲۴۰۰}$ و $\frac{۲۰۰}{۲۴۰۰}$ و $\frac{۷۵}{۲۴۰۰}$ و $\frac{۲۴}{۲۴۰۰}$

(۲۴) $\frac{۹۶}{۴۸}$ و $\frac{۱۶۰}{۴۸}$ و $\frac{۳۴۸}{۴۸}$ و $\frac{۱۵}{۴۸}$ و $\frac{۱۴}{۴۸}$

(۲۵) $\frac{۲۷۲۰}{۶۱۲۰}$ و $\frac{۲۴۰}{۶۱۲۰}$ و $\frac{۷۲}{۶۱۲۰}$ و $\frac{۷۱۴}{۶۱۲۰}$ و $\frac{۱۵۳}{۶۱۲۰}$

(۲۶) $\frac{۷۲}{۲۴}$ و $\frac{۱۸۰}{۲۴}$ و $\frac{۵۶}{۲۴}$ و $\frac{۲۰}{۲۴}$ و $\frac{۲۱}{۲۴}$

(۲۷) $\frac{۱۲۸}{۱۱۲}$ و $\frac{۸۰}{۱۱۲}$ و $\frac{۵۶}{۱۱۲}$ و $\frac{۱۱۲}{۱۱۲}$ و $\frac{۳۵}{۱۱۲}$ و $\frac{۲۳۲}{۱۱۲}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 435 of 1088

امثلہ نمبر ۶۴

(۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{9}{13}$ (۳) $\frac{13}{30}$ (۴) $\frac{16}{20}$ (۵) $\frac{7}{5}$

(۶) $\frac{29}{27}$ (۷) کلان ترین $\frac{24}{25}$ وخورد ترین $\frac{15}{14}$

(۸) کلان ترین $\frac{1}{11}$ وخورد ترین $\frac{7}{8}$

(۹) کلان ترین $\frac{20}{51}$ وخورد ترین $\frac{1}{34}$

(۱۰) کلان ترین $\frac{15}{18}$ وخورد ترین $\frac{2}{5}$

(۱۱) کلان ترین $\frac{9}{30}$ وخورد ترین $\frac{5}{13}$

(۱۲) کلان ترین $\frac{9}{28}$ وخورد ترین $\frac{7}{24}$

(۱۳) $\frac{3}{4}$ و $\frac{7}{12}$ و $\frac{8}{9}$

(۱۴) $\frac{15}{35}$ و $\frac{7}{16}$ و $\frac{4}{45}$ (۱۵) $\frac{11}{13}$ و $\frac{7}{9}$ و $\frac{3}{5}$

(۱۶) $\frac{15}{4}$ و $3\frac{2}{3}$ و $\frac{27}{8}$ (۱۷) $\frac{26}{30}$ و $\frac{31}{36}$ و $\frac{21}{25}$

(۱۸) $\frac{118}{341}$ و $\frac{145}{428}$ و $\frac{27}{87}$

(۱۹) $\frac{6}{7}$ و $\frac{5}{8}$ و $\frac{13}{28}$ و $\frac{4}{9}$

(۲۰) $\frac{113}{152}$ و $\frac{51}{76}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{7}{12}$

(۲۱) $\frac{17}{12}$ و $\frac{3}{4}$ و $\frac{11}{15}$ و $\frac{9}{20}$

امثلہ نمبر ۶۵

(۱) $2\frac{1}{4}$ (۲) $1\frac{2}{7}$ (۳) $\frac{8}{9}$ (۴) $1\frac{6}{11}$ (۵) $2\frac{7}{10}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 436 of 1088

(۶) $1\frac{49}{50}$ (۷) ۱ (۸) $7\frac{3}{10}$ (۹) $1\frac{2}{7}$ (۱۰) $\frac{5}{7}$

(۱۱) $1\frac{5}{12}$ (۱۲) $1\frac{7}{34}$ (۱۳) $1\frac{17}{240}$ (۱۴) $1\frac{14}{45}$

(۱۵) $1\frac{203}{240}$ (۱۶) $1\frac{11}{12}$ (۱۷) $\frac{47}{48}$ (۱۸) $1\frac{31}{520}$

(۱۹) $\frac{47}{180}$ (۲۰) $4\frac{37}{105}$ (۲۱) $2\frac{11}{60}$ (۲۲) $\frac{103}{270}$

(۲۳) $2\frac{41}{200}$ (۲۴) $4\frac{8}{15}$ (۲۵) $\frac{175}{306}$ (۲۶) $1\frac{301}{468}$

(۲۷) $3\frac{43}{90}$ (۲۸) ۲ (۲۹) $3\frac{1171}{1152}$ (۳۰) $2\frac{541}{1020}$

امثلہ نمبر ۶۶

(۱) $7\frac{3}{4}$ (۲) $14\frac{1}{4}$ (۳) $12\frac{7}{12}$ (۴) $15\frac{23}{30}$

(۵) $23\frac{3}{5}$ (۶) $29\frac{19}{56}$ (۷) $5\frac{5}{8}$ (۸) $41\frac{2}{15}$

(۹) $10\frac{103}{462}$ (۱۰) $11\frac{7}{51}$ (۱۱) $14\frac{25}{84}$ (۱۲) $11\frac{1}{2}$

(۱۳) $160\frac{52}{77}$ (۱۴) $34\frac{52}{75}$ (۱۵) $13\frac{5}{8}$ (۱۶) $31\frac{5}{14}$

(۱۷) $976\frac{7}{21}$ (۱۸) $15\frac{1}{8}$ (۱۹) $17\frac{106}{147}$

(۲۰) $6\frac{3}{10}$ (۲۱) ۲۹ روپیہ ۸ شاہی $1\frac{29}{36}$ پیسہ +

(۲۲) ۷ پونڈ ۱۷ شلنگ $\frac{9}{16}$ پنس +

(۲۳) ۱۵ گز ۲ فٹ $6\frac{15}{16}$ انچ +

(۲۴) یک سیر ۲ پاؤ $18\frac{9}{16}$ مثقال +

(۲۵) ۲۰ خروار ۲ من ۵ سیر $3\frac{4}{9}$ پاؤ +

(۲۶) ۲۰ ساعت ۲۴ دقیقہ $3\frac{29}{48}$ ۳ ثانیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 437 of 1088

امثلہ نمبر ۶۷

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $6\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{12}$ (۵) $\frac{11}{14}$

(۶) $\frac{7}{42}$ (۷) $\frac{14}{75}$ (۸) $\frac{4}{15}$ (۹) $\frac{23}{192}$ (۱۰) $\frac{3}{14}$

(۱۱) $\frac{51}{100}$ (۱۲) $\frac{101}{120}$ (۱۳) $1\frac{11}{45}$ (۱۴) $5\frac{5}{12}$

(۱۵) $\frac{5}{14}$ (۱۶) $\frac{5}{18}$ (۱۷) $\frac{1}{3}$ (۱۸) $\frac{5}{9}$ (۱۹) $\frac{7}{16}$

(۲۰) $\frac{103}{414}$ (۲۱) $\frac{7}{12}$ (۲۲) $\frac{6}{13}$ (۲۳) $\frac{7}{15}$ (۲۴) $\frac{11}{30}$

امثلہ نمبر ۶۸

(۱) $3\frac{1}{4}$ (۲) $2\frac{7}{20}$ (۳) $3\frac{1}{9}$ (۴) $5\frac{5}{8}$

(۵) $5\frac{4}{15}$ (۶) $5\frac{2}{17}$ (۷) $6\frac{31}{84}$ (۸) $8\frac{5}{13}$

(۹) $2\frac{5}{9}$ (۱۰) $\frac{33}{30}$ (۱۱) $\frac{43}{48}$ (۱۲) $5\frac{19}{21}$

(۱۳) $2\frac{21}{42}$ (۱۴) $8\frac{20}{49}$ (۱۵) $9\frac{55}{56}$ (۱۶) $9\frac{6}{21}$

(۱۷) $10\frac{13}{63}$ (۱۸) $6\frac{19}{130}$ (۱۹) $6\frac{7}{24}$ (۲۰) $9\frac{19}{24}$

(۲۱) $2\frac{1}{2}$ (۲۲) $6\frac{5}{8}$ (۲۳) $8\frac{1}{12}$ (۲۴) $9\frac{5}{17}$

(۲۵) $8\frac{1}{5}$ (۲۶) $12\frac{8}{11}$ (۲۷) $13\frac{17}{18}$ (۲۸) $10\frac{1}{21}$

(۲۹) $1\frac{7}{12}$ (۳۰) $6\frac{7}{45}$ (۳۱) $6\frac{27}{56}$ (۳۲) $7\frac{1}{12}$

(۳۳) $3\frac{15}{16}$ (۳۴) $2\frac{8}{15}$ (۳۵) $9\frac{1}{4}$ (۳۶) $\frac{15}{32}$

(۳۷) $12\frac{20}{21}$ (۳۸) $14\frac{3}{56}$ (۳۹) $\frac{2}{7}$ (۴۰) $\frac{1}{3}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 438 of 1088

(۴۱) ۱۱ روپیہ ۵ شاہی $۴\frac{۱}{۴}$ پیسہ +

(۴۲) ۲ روپیہ ۹ شاہی $۲\frac{۴}{۴}$ پیسہ +

(۴۳) ۴ روپیہ ۴ آنہ $۳\frac{۴}{۸}$ پیسہ +

(۴۴) ۱۰ پونڈ ۹ شلنگ $۵\frac{۷}{۱۲}$ پنس +

(۴۵) ۵ روپیہ ۴ شاہی $۳\frac{۳}{۱۰}$ پیسہ +

(۴۶) ۶ گز $۵\frac{۳}{۸}$ انچ +

امثلہ نمبر ۶۹

(۱) $۴\frac{۲}{۳}$ (۲) ۷ (۳) $۱۰\frac{۱}{۱۲}$ (۴) $۳\frac{۴}{۷}$

(۵) $۵\frac{۱}{۳}$ (۶) $۱۹\frac{۱}{۲}$ (۷) $۱۰\frac{۱}{۵}$ (۸) ۳۰۰ (۹) $۲\frac{۴}{۵}$

(۱۰) $۱۰\frac{۱}{۲}$ (۱۱) $۲۲\frac{۱}{۲}$ (۱۲) $۲۳\frac{۳}{۴}$ (۱۳) $۱۸\frac{۳۸}{۵۹}$

(۱۴) $۶۰\frac{۳}{۷}$ (۱۵) ۱۹۵ (۱۶) $۶\frac{۶}{۱۳}$ (۱۷) $۱۳\frac{۱}{۳}$

(۱۸) $۴۷\frac{۳}{۵}$ (۱۹) $۶۶\frac{۶}{۷}$ (۲۰) $۱۰۰\frac{۸}{۱۳}$ (۲۱) $۳۳\frac{۹}{۳۵}$

(۲۲) $۶۲\frac{۱}{۳}$ (۲۳) $۳۲۸\frac{۵}{۸}$ (۲۴) $۱۹۸\frac{۳}{۷}$

(۲۵) ۲۱۳ (۲۶) $۱۲۲۴\frac{۱}{۴}$ (۲۷) $۴۸۷\frac{۲}{۷}$

(۲۸) $۱۷۷\frac{۱}{۵}$ (۲۹) $۲۸\frac{۷۱}{۱۰۰}$ (۳۰) $۳۸\frac{۱۱}{۵۰}$

(۳۱) $۱۸\frac{۹۸۱}{۱۰۰}$ (۳۲) $۴۴\frac{۱۴۹}{۱۵۸}$ (۳۳) $۸۹۹\frac{۹۱}{۱۰۰}$

(۳۴) $۳۸۶\frac{۱}{۱۰}$ (۳۵) $۲۲۹۹۹\frac{۹۷۷}{۱۰۰۰}$

(۳۶) $۳۱۹۰\frac{۲}{۵}$ (۳۷) $۲۰۹\frac{۳۷}{۱۰۰}$ (۳۸) $۶۳۹۹\frac{۷۱}{۷۳}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 439 of 1088

(۳۹) ۳۸ روپیہ $1\frac{11}{12}$ شاہی +

(۴۰) ۸۹ روپیہ $7\frac{2}{13}$ شاہی +

(۴۱) ۵۰ روپیہ ۷ آنہ $2\frac{1}{4}$ پائی +

(۴۲) ۴۹ روپیہ ۴ آنہ $5\frac{1}{4}$ پائی +

(۴۳) ۴۴ روپیہ ۵ شاہی +

(۴۴) ۳۷ روپیہ ۵ شاہی $1\frac{1}{4}$ پیسہ +

امثلہ نمبر ۷

(۱) $\frac{1}{7}$ (۲) $\frac{2}{15}$ (۳) $\frac{3}{28}$ (۴) $\frac{1}{9}$ (۵) $\frac{3}{44}$

(۶) $\frac{3}{114}$ (۷) $\frac{5}{144}$ (۸) $7\frac{9}{10}$ (۹) $\frac{7}{32}$

(۱۰) $\frac{38}{3129}$ (۱۱) $\frac{11}{1520}$ (۱۲) $\frac{7}{726}$ (۱۳) $\frac{2}{325}$

(۱۴) $\frac{72}{3553}$ (۱۵) $\frac{25}{23994}$ (۱۶) $\frac{5}{1026}$ (۱۷) $1\frac{5}{6}$

(۱۸) $\frac{5}{12}$ (۱۹) $\frac{1}{25}$ (۲۰) $\frac{29}{66}$ (۲۱) $1\frac{1}{9}$ (۲۲) $\frac{2}{27}$

(۲۳) $\frac{31}{168}$ (۲۴) $\frac{2}{35}$ (۲۵) $42\frac{2}{3}$ (۲۶) $12\frac{11}{36}$

(۲۷) $178\frac{1}{3}$ (۲۸) $\frac{47}{65}$ (۲۹) 6 $15\frac{379}{420}$

(۳۰) $10\frac{833}{1054}$ (۳۱) $\frac{7}{15}$ (۳۲) 62 $38\frac{111}{2662}$

(۳۳) $21\frac{13}{21}$ (۳۴) $1\frac{123}{364}$

(۳۵) ۱ روپیہ ۳ شاہی $1\frac{9}{16}$ پیسہ +

(۳۶) ۲ روپیہ ۸ آنہ $7\frac{1}{12}$ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 440 of 1088

(۳۷) ۱ روپیہ ۱۰ شاہی $\frac{59}{88}$ ۲ پیسہ +

(۳۸) ۷ پونڈ ۱۳ شلنگ $\frac{23}{156}$ ۱۰ پنس +

(۳۹) ۸۰ (۴۰) $\frac{2}{7}$ ۱۹۲ (۴۱) $\frac{11}{23}$ ۴۳ (۴۲) $112\frac{2}{11}$

(۴۳) $\frac{7}{17}$ ۴ (۴۴) $\frac{47}{7}$ ۲۶ (۴۵) $\frac{15}{43}$ ۲۰۳

(۴۶) $\frac{293}{328}$ ۱۴۶ (۴۷) ۲ روپیہ ۷ شاہی $\frac{3}{8}$ پیسہ +

(۴۸) ۱ روپیہ ۴ آنہ $\frac{6}{11}$ پائی +

(۴۹) ۳۲ روپیہ ۴ شاہی $\frac{5}{13}$ ۱ پیسہ +

(۵۰) ۶ روپیہ ۴ آنہ $\frac{15}{16}$ ۲ پائی +

(۵۱) ۳ روپیہ ۶ شاہی $\frac{2}{5}$ ۱ پیسہ +

(۵۲) ۳ پونڈ ۱۹ شلنگ $\frac{14}{15}$ ۱۱ پنس +

امثلہ نمبر ۱۷

(۱) $\frac{5}{9}$ (۲) $\frac{21}{32}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{8}{15}$ (۵) $4\frac{1}{2}$

(۶) $\frac{27}{200}$ (۷) $\frac{2}{5}$ (۸) $\frac{8}{45}$ (۹) $\frac{3}{8}$ (۱۰) $3\frac{1}{3}$

(۱۱) $1\frac{2}{3}$ (۱۲) $2\frac{4}{7}$ (۱۳) $32\frac{1}{22}$ (۱۴) $25\frac{5}{9}$

(۱۵) ۳ (۱۶) $14\frac{2}{3}$ (۱۷) ۱۰ (۱۸) ۸ (۱۹) $28\frac{7}{16}$

(۲۰) $16\frac{5}{16}$ (۲۱) $9\frac{1}{2}$ (۲۲) ۸ (۲۳) $3\frac{3}{4}$

(۲۴) ۳۵ (۲۵) ۸ (۲۶) $15\frac{39}{64}$ (۲۷) $12\frac{3}{4}$

(۲۸) $40\frac{1}{2}$ (۲۹) $\frac{22}{27}$ ۲۸۶ (۳۰) $\frac{3}{4}$ (۳۱) $2\frac{7}{2}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 441 of 1088

(۳۲) ۳۱ $\frac{1}{2}$ (۳۳) $\frac{15}{28}$ (۳۴) $\frac{5}{24}$ (۳۵) $\frac{1}{12}$
(۳۶) ۲۸ (۳۷) ۲۹۴

امثلہ نمبر ۷۲

(۱) ۱۳۸۶ انچ + (۲) ۲۵۷۴ انچ +
(۳) ۵۷۴۲ انچ + (۴) ۷۷۲۲ انچ +
(۵) ۹۷۰۲ انچ + (۶) ۳۹۵۸۲ انچ +
(۷) ۶۷۳۳۰۸ انچ + (۸) ۲۷۴۴۲۸ مربع انچ +
(۹) ۵۰۹۶۵۲ مربع انچ + (۱۰) ۱۱۳۶۹۱۶ مربع انچ +
(۱۱) ۱۵۲۸۹۵۶ مربع انچ + (۱۲) ۱۹۲۰۹۹۶ مربع انچ
(۱۳) ۵۹۸۶۴۵۰۸ مربع انچ +
(۱۴) ۴۰۳۳۶۹۹۵۶۰ مربع انچ +

امثلہ نمبر ۷۳

(۱) ۱ $\frac{7}{8}$ (۲) $\frac{27}{56}$ (۳) ۱ (۴) ۱ $\frac{1}{12}$ (۵) ۱ $\frac{5}{9}$
(۶) ۱۴ (۷) ۳ (۸) ۲ $\frac{3}{4}$ (۹) ۱۸ $\frac{3}{5}$ (۱۰) ۱ $\frac{1}{3}$
(۱۱) $\frac{4}{5}$ (۱۲) $\frac{1}{11}$ (۱۳) ۱۱ $\frac{2}{5}$ (۱۴) ۶ $\frac{2}{7}$ (۱۵) ۱۷ $\frac{17}{20}$
(۱۶) ۹ $\frac{9}{22}$ (۱۷) ۲ $\frac{113}{196}$ (۱۸) ۱ $\frac{1}{2}$ (۱۹) ۱ $\frac{1}{3}$
(۲۰) ۲ $\frac{2}{3}$ (۲۱) $\frac{3}{25}$ (۲۲) ۱ $\frac{1}{2}$ (۲۳) ۶ $\frac{2}{25}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 442 of 1088

(۲۴) $\frac{57}{166}$ ۳ (۲۵) ۱۲ (۲۶) $\frac{35}{48}$ (۲۷) $1\frac{1}{27}$ (۲۸) $\frac{6}{13}$
(۲۹) $\frac{1}{3}$ ۳ ۹ (۳۰) اول ۔

امثلہ نمبر ۴۷

(۱) $\frac{1}{12}$ ج (۲) $\frac{3}{16}$ ج $2\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{8}{147}$ ج $2\frac{2}{7}$
(۴) $\frac{2}{45}$ ج (۵) $\frac{1}{30}$ ج ۲۰ (۶) $\frac{1}{12}$ ج $10\frac{1}{2}$
(۷) $3\frac{1}{32}$ ج $\frac{1}{2}$ ۴۰۹ (۸) $\frac{7}{45}$ ج ۴۲ (۹) $\frac{1}{2}$ ج $157\frac{1}{2}$
(۱۰) $1\frac{1}{2}$ ج ۶۳ (۱۱) $1\frac{1}{3}$ ج ۸ (۱۲) $\frac{23}{390}$ ج $7\frac{10}{13}$
(۱۳) ۳ انچ ۔ (۱۴) $2\frac{2}{5}$ (۱۵) دقیقہ ۴۵ ثانیہ ۔

امثلہ نمبر ۴۸ متفرق

(۱) $6\frac{1}{5}$ (۲) $1\frac{1}{4}$ (۳) ۵ (۴) $\frac{1}{11}$ (۵) $\frac{1}{10}$
(۶) ۵ (۷) $16\frac{1}{14}$ (۸) $\frac{2}{5}$ (۹) ۹۹ روپیہ $5\frac{1}{2}$ شاہی
(۱۰) ۹۱۸ روپیہ ۱ شاہی $2\frac{1}{2}$ پیسہ ۔
(۱۱) ۱۸ سیر ۳ چہارک (۱۲) ۱۵۲۰ روپیہ ۔
(۱۳) ۵۰ روپیہ ۔ (۱۴) $4\frac{1}{2}$ × $3\frac{1}{3}$
(۱۵) $\frac{5}{4}$ (۱۶) $\frac{1}{5}$ (۱۷) $\frac{1}{40}$ (۱۸) $\frac{2}{5}$ (۱۹) $\frac{9}{40}$
(۲۰) $\frac{1}{4}$ (۲۱) $\frac{33}{100}$ (۲۲) $\frac{21}{50}$ (۲۳) $\frac{19}{180}$
(۲۴) $\frac{3}{25}$ (۲۵) $\frac{2}{3}$ (۲۶) ۶۰ روپیہ ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 443 of 1088

(۲۸) ۷۲۰ روپیہ (۲۹) ۲ روپیہ ۲ شاہی +
(۳۰) ۲۲ میل + (۳۱) ۴۰۰ انچ +
(۳۲) ۸ و ۶ و ۳ و ۲ کل ۲۴ بادشاہ +
(۳۳) ۳۴ (۳۴) $1\frac{41}{51}$ (۳۵) $\frac{94}{519}$ (۳۶) ۵ دفعہ
(۳۷) $\frac{9}{13}$ (۳۸) ۲۷ ساعت + (۳۹) $3\frac{1}{3}$
(۴۰) ۳۱۰ (۴۱) ۱۳ (۴۲) ۱۷ (۴۳) ۳۶

امثلہ نمبر ۶۷

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $3\frac{3}{5}$ (۳) $2\frac{2}{23}$ (۴) $4\frac{1}{10}$
(۵) $\frac{3}{5}$ (۶) ۳ (۷) $\frac{1}{10}$ (۸) ۱۷ (۹) $4\frac{1}{2}$
(۱۰) $\frac{1}{11}$ (۱۱) ۱۸ (۱۲) $8\frac{4331}{8000}$ (۱۳) $1\frac{17}{88}$
(۱۴) $\frac{3}{8}$ (۱۵) $11\frac{5}{14}$ (۱۶) $\frac{2448}{3327}$ (۱۷) $\frac{3}{4}$ (۱۸) ۳

امثلہ نمبر ۶۸

(۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $1\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{8}{11}$ (۴) $2\frac{2084}{3176}$
(۵) $\frac{1}{8}$ ۲۵ (۶) $15\frac{2}{3}$ (۷) $1\frac{28}{157}$
(۸) $6\frac{216}{1261}$ (۹) $4\frac{4}{79}$ (۱۰) $\frac{4}{9}$ (۱۱) $\frac{29}{70}$
(۱۲) $\frac{9}{12}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 444 of 1088

امثلہ نمبر ۷۸

(۱) $\frac{۳۵}{۵۱۲}$ (۲) ۷ (۳) $۱\frac{۱}{۴}$ (۴) $\frac{۱}{۱۴}$ (۵) $۳\frac{۳}{۱۴}$

(۶) $\frac{۸۱}{۱۲۸}$ (۷) $\frac{۱}{۲}$ (۸) $\frac{۸۱}{۱۲۸}$ (۹) $۲۲\frac{۲}{۹}$

(۱۰) $\frac{۲۴}{۹۱}$ (۱۱) $۲۲\frac{۲}{۹}$ (۱۲) $۲\frac{۱۱}{۱۴۷}$ (۱۳) ۲

(۱۴) $\frac{۶۳}{۸۰}$ (۱۵) $\frac{۱}{۲}$ (۱۶) $\frac{۱}{۲}$ (۱۷) $\frac{۳}{۱۲}$

امثلہ نمبر ۷۹

(۱) ۳ (۲) $۳\frac{۱}{۲}$ (۳) $\frac{۹۷}{۵۰۴}$ (۴) $۳\frac{۵}{۹}$

(۵) $۹\frac{۱۷}{۵۲}$ (۶) $۱\frac{۵}{۸}$ (۷) ۱۲ (۸) $۷\frac{۵}{۲۴}$ (۹) $۷\frac{۷}{۳۰}$

(۱۰) $۴\frac{۱۴۹}{۲۴۰}$ (۱۱) $\frac{۱۲}{۳۵}$ (۱۲) $۱\frac{۱۹}{۲۵۲}$ (۱۳) ۱

(۱۴) $۴\frac{۱۱}{۳۵}$ (۱۵) $\frac{۴۱}{۹۰}$ (۱۶) $۱۲\frac{۴}{۵}$

(۱۷) $۴\frac{۲۲۷}{۵۰۴}$ (۱۸) $\frac{۱۱}{۱۴}$

امثلہ نمبر ۸۰

(۱) ۱ (۲) $۲\frac{۱}{۲۱}$ (۳) $۲۱\frac{۶۱}{۱۸۴}$ (۴) $۱\frac{۱۲۱}{۲۲۲}$

(۵) $۷\frac{۳}{۴}$ (۶) $۴\frac{۳}{۴}$ (۷) $۸\frac{۱۱}{۱۶}$ (۸) ۱ (۹) $۱\frac{۴}{۱۷}$

(۱۰) $\frac{۱}{۲}$ (۱۱) $۹\frac{۱۳}{۱۸}$ (۱۲) $۴\frac{۱}{۲}$ (۱۳) $۵\frac{۳}{۴}$

(۱۴) $۱۲\frac{۷}{۱۲}$ (۱۵) ۱۰ (۱۶) $\frac{۱۱}{۱۸}$ (۱۷) $۲\frac{۵}{۸}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 445 of 1088

امثلہ نمبر ۸۱

(۱) $\frac{9}{88}$ (۲) ۲ (۳) $۳\frac{1}{8}$ (۴) $۲\frac{73}{456}$ (۵) ۱

(۶) $\frac{3}{235}$ (۷) $\frac{425}{2304}$ (۸) ۳ (۹) $۵۷۳\frac{3}{11}$

(۱۰) $۶\frac{5}{9}$ (۱۱) $\frac{75}{77}$ (۱۲) $\frac{30}{37}$ (۱۳) $\frac{1}{2}$ (۱۴) $۵\frac{1}{2}$

(۱۵) $\frac{569}{6080}$ ۵ (۱۶) ۴۹ (۱۷) $۱\frac{1}{28}$ (۱۸) $\frac{7}{8}$ (۱۹) $\frac{5}{7}$

(۲۰) ۱ (۲۱) ۴ (۲۲) ۱ (۲۳) $\frac{3}{35}$ (۲۴) $\frac{545}{2268}$

(۲۵) $\frac{72}{77}$ ۸۴ (۲۶) $\frac{85}{176}$ (۲۷) $۲۲\frac{3}{4}$ (۲۸) $۱۰\frac{29}{138}$

(۲۹) $\frac{123}{233}$ (۳۰) $\frac{7}{10}$ ۳ (۳۱) $۳\frac{29}{84}$

امثلہ نمبر ۸۲

(۱) ۳ روپیہ ۱۰ آنہ ۴ پائی + (۲) ۱ روپیہ ۸ شاہی

(۳) ۲ روپیہ ۲ شاہی ۲ پیسہ +

(۴) ۸ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی +

(۵) ۱ روپیہ ۳ شاہی (۶) ۶ شاہی $۴\frac{3}{8}$ پیسہ +

(۷) ۳۳ پونڈ ۱۶ شلنگ ۴ پنس +

(۸) ۵۸ روپیہ ۱۰ شاہی $۳\frac{1}{3}$ پیسہ +

(۹) ۱۴ روپیہ ۱۰ شاہی ۱ پیسہ +

(۱۰) ۷۰ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 446 of 1088

(۱۱) ۱ روپیہ ۹ شاہی $2\frac{1}{2}$ پیسہ +

(۱۲) ۱ روپیہ ۲ شاہی +

(۱۳) ۱۱ پونڈ ۵ شلنگ $9\frac{7}{32}$ پنس +

(۱۴) ۳۸ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ +

(۱۵) ۳ شاہی $3\frac{3}{4}$ پیسہ +

(۱۶) ۵۲ روپیہ ۶ آنہ $10\frac{1}{5}$ پائی +

(۱۷) ۱۹ روپیہ ۴ شاہی ۵ $2\frac{2}{11}$ پیسہ +

(۱۸) ۱ روپیہ ۱ شاہی $4\frac{12}{19}$ پیسہ +

(۱۹) ۱۵ پونڈ ۱۰ شلنگ $2\frac{1}{4}$ پنس +

(۲۰) ۲۸۴ روپیہ ۲ آنہ $6\frac{1}{12}$ پائی +

(۲۱) ۲۲ روپیہ ۴ سنار $8\frac{184}{441}$ پیسہ +

(۲۲) ۴ ہنڈرڈویٹ ۲ کوارٹر ۲۴ پونڈ ۱۲ اونس +

(۲۳) ۳۴۳ گز ۱ فٹ $10\frac{2}{3}$ انچ +

(۲۴) ۲۵ دقیقہ $20\frac{5}{12}$ ثانیہ +

(۲۵) ۱ من ۷ سیر ۲ چھارک ۲ پاؤ $2\frac{2}{7}$ خورد +

(۲۶) ۱۴۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۱۱ پائی +

(۲۷) ۱ روپیہ $\frac{1}{2}$ ۵ پائی (۲۸) ۱۲۲ روپیہ ۳ آنہ ۸ پائی +

(۲۹) ۷ پونڈ ۱۹ شلنگ $10\frac{1}{4}$ پنس +

(۳۰) ۲۳ روپیہ ۳ شاہی $1\frac{212}{483}$ پیسہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 447 of 1088

(۳۱) ۳۱ روپیہ ۸ آنہ $\frac{3}{22}$ ۶ پائی +

(۳۲) ۵ روپیہ ۱۰ آنہ ۷ پائی +

(۳۳) ۱۰ شلنگ $\frac{35}{42}$ ۱۱ پنس +

(۳۴) ۱۲ آنہ $\frac{139}{252}$ ۹ پائی +

(۳۵) ۲ پونڈ ۸ شلنگ $\frac{1}{2}$ ۷ پنس +

(۳۶) ۱۹ روپیہ $\frac{7}{12}$ ۲ پیسہ +

(۳۷) ۸ روپیہ ۵ آنہ $\frac{1}{4}$ ۱ پائی +

(۳۸) ۱۴ روپیہ ۲ آنہ $\frac{104}{165}$ پائی +

(۳۹) ۳ پونڈ ۱۸ شلنگ $\frac{3107}{8288}$ ۵ پنس +

(۴۰) $\frac{11}{12}$ من ۶ روپیہ ۱۱ آنہ ۶ $\frac{3}{4}$ من ۷ روپیہ)

$\frac{2}{3}$ روپیہ +

(۴۱) ۱۰ روپیہ ۳ شاہی $\frac{2}{5}$ پیسہ +

(۴۲) ۸ روپیہ ۹ آنہ $4\frac{4}{5}$ پائی +

(۴۳) ۶ روپیہ ۵ آنہ $9\frac{2}{3}$ پائی +

(۴۴) ۲۱۷ روپیہ ۱۵ آنہ ۶ پائی +

(۴۵) ۱۸ شلنگ $9\frac{13}{24}$ پنس +

امثلہ نمبر ۸۳

(۱) $3\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{65}{12}$ (۳) $7\frac{21}{40}$ (۴) $3\frac{1}{3}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 448 of 1088

(۵) $\frac{۱۰۵}{۲۰۱}$ (۶) $\frac{۴۴۲}{۴۹۹}$ (۷) $\frac{۷۹}{۴۰}$ عباسی +

(۸) $\frac{۳}{۳۲}$ (۹) $\frac{۱۲۱}{۳۳۶}$ (۱۰) $\frac{۵۱}{۸۹۶۰}$ (۱۱) $۹\frac{۸۳۲}{۹۶۳}$

(۱۲) $۲\frac{۲۴۴۷}{۴۷۴۸}$ (۱۳) $\frac{۱}{۳}$ (۱۴) $۸\frac{۱۱۷}{۱۲۸}$

(۱۵) $\frac{۱۲۴۴}{۴۶۵}$ (۱۶) $۱\frac{۳۱۹}{۱۰۲۵}$ (۱۷) $\frac{۱۲۱}{۲۶۰}$

(۱۸) $\frac{۷}{۹}$ (۱۹) $\frac{۱۱۷۵}{۲۲۳۲}$ (۲۰) $\frac{۱۴۷}{۲۵۶۰۰}$

(۲۱) $\frac{۱۱۵۲۰}{۹۴۶۱۸۳}$ (۲۲) $۲\frac{۱۴}{۳۳}$ (۲۳) $\frac{۴}{۱۳}$

(۲۴) $\frac{۱۱}{۲۵}$ (۲۵) $۱\frac{۳}{۳۲۰}$ (۲۶) $\frac{۱}{۳}$ (۲۷) $\frac{۵}{۹}$

امثلہ نمبر ۸۴ متفرق

(۱) $\frac{۱۳}{۴۵}$ (۲) ۷۲ روپیہ +

(۳) ۸ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی ؟ ۱۲ روپیہ ۸ آنہ +
۱۲ روپیہ ۸ آنہ +

(۴) ۷ پونڈ ۲ شلنگ $\frac{۱}{۲}$ ۱ پنس +

(۵) ۳ روپیہ ۱۳ آنہ $۸\frac{۲}{۵}$ پائی +

(۶) ۱۹ شلنگ $\frac{۲}{۵}$ ۱۱ پنس +

(۷) ۱ پونڈ ۱۳ شلنگ $۷\frac{۳}{۴}$ پنس +

(۸) $۶\frac{۶}{۱۳}$ فٹ + (۹) ۱۲۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی +

(۱۰) ۲ پونڈ ۹ شلنگ + (۱۱) ۱ روپیہ ۴ آنہ +

(۱۲) $\frac{۲}{۵}$ (۱۳) $\frac{۳۹}{۵۰}$ (۱۴) $\frac{۳۱}{۱۰۵}$ (۱۵) $۱\frac{۱}{۲۵۲}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 449 of 1088

(۱۶) $\frac{1}{3}$ پائی (۱۷) ۷۸۵۸۶۲ روپیہ +

(۱۸) ۲ روپیہ $\frac{1}{2}$ ۸ شاہی + (۱۹) $\frac{4}{25}$

(۲۰) ۷۲ اونس + (۲۱) $\frac{1}{4}$

امثلہ نمبر ۸۵

(۱) ۱۳۰۰ روپیہ + ۸۴۳ پونڈ ۱۵ شلنگ +

(۳) ۴۹ روپیہ ۵ آنہ +

(۴) ۳۶ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ +

(۵) ۶ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی +

(۶) ۱۶۷۸ پونڈ ۱۶ شلنگ +

(۷) ۳۲۷ روپیہ ۱۲ آنہ +

(۸) ۹۰۳ روپیہ ۹ شاہی +

(۹) ۲۵۲۳ روپیہ ۹ آنہ +

(۱۰) ۴ پونڈ ۱۱ شلنگ ۸ پنس +

(۱۱) ۴۰۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی +

(۱۲) ۷۹ روپیہ ۹ شاہی ۳ پیسہ +

(۱۳) ۲۲۶ روپیہ ۹ آنہ +

(۱۴) ۳۴۱ پونڈ ۹ شلنگ ۶ پنس +

(۱۵) ۴۵۳ روپیہ ۱۴ آنہ ۶ پائی +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 450 of 1088

(۱۶) ۳۴ روپیہ ۳ شاہی ۲ پیسہ +

(۱۷) ۷۴۷ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی +

(۱۸) ۱۷۳۰ پونڈ ۱۵ شلنگ +

(۱۹) ۲۸۳۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی +

(۲۰) ۸۳۷۳ روپیہ ۱ شاہی +

(۲۱) ۴۸۹۴ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی +

(۲۲) ۲۵۱ پونڈ ۱۵ شلنگ ۶ ۳/۴ پنس +

(۲۳) ۷۰۳۳ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی +

(۲۴) ۴۵۵۵۵ روپیہ +

(۲۵) ۳۸۳۹۷ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی +

(۲۶) ۲۸۰۵۰۸ پونڈ ۱۳ شلنگ ۷ ۱/۲ پنس +

(۲۷) ۱۵۰۶۰ روپیہ +

(۲۸) ۱۲۱۱۵ روپیہ ۹ شاہی ۲ ۱/۲ پیسہ پیسہ +

(۲۹) ۱۹۱۸۹۸ روپیہ ۱۲ آنہ +

(۳۰) ۲۷۷۱ پونڈ ۱۹ شلنگ ۳ پنس +

(۳۱) ۴۹۵۱۴ روپیہ ۳ آنہ ۹ ۳/۴ پائی +

(۳۲) ۸۵۵۵ روپیہ ۳ شاہی +

(۳۳) ۶۴۴۴۳۴ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ ۱/۲ پائی +

(۳۴) ۷۸۹۷۹ پونڈ ۳ شلنگ ۴ پنس +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 451 of 1088

(۳۵) ۳۰۰۳ روپیہ +

(۳۶) ۲۳۶ روپیہ ۳ شاہی $\frac{1}{2}$ ۴ پیسہ +

(۳۷) ۲۰۹۹۴ روپیہ ۸ آنہ $\frac{1}{2}$ ۱۰ پائی +

(۳۸) ۸۳۸ پونڈ ۳ شلنگ $\frac{11}{12}$ ۳ پنس +

(۳۹) ۳۴۰۷۵ روپیہ ۱۴ آنہ $\frac{1}{12}$ پائی +

(۴۰) ۳۳۷۲۹ روپیہ ۳ شاہی $\frac{1}{2}$ ۳ پیسہ +

(۴۱) ۷۶۶۱ روپیہ ۹ آنہ $\frac{5}{9}$ پائی +

(۴۲) ۵۰۲۷ پونڈ ۱۱ شلنگ $\frac{33}{40}$ پنس +

(۴۳) ۷۲ روپیہ ۶ آنہ ۸ پائی +

(۴۴) ۲۴۸۶۱۱ روپیہ ۲ شاہی +

(۴۵) ۱۰۷۳ روپیہ ۱۵ آنہ $\frac{3}{4}$ پائی +

(۴۶) ۳۱ پونڈ ۹ شلنگ $\frac{31}{32}$ ۱ پنس +

امثلہ نمبر ۸۶

(۱) ۲۵ روپیہ ۱۰ آنہ $\frac{1}{2}$ ۶ پائی +

(۲) ۴۴ روپیہ ۸ پائی +

(۳) ۹۳ پونڈ $\frac{5}{8}$ ۵ پنس +

(۴) ۶۵۱ روپیہ ۱۰ شاہی $\frac{1}{4}$ ۲ پیسہ +

(۵) ۶۲ روپیہ - ۹ شاہی و $\frac{603}{2560}$ پیسہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 452 of 1088

(۶) ۱۱۱ روپیہ ۴ شاہی $\frac{۲۳}{۶۴}$ ۲ پیسہ +

(۷) ۵۷ پونڈ ۸ شلنگ +

(۸) ۳۸ روپیہ ۲ آنہ $\frac{۳}{۴}$ ۱۰ پائی +

(۹) ۱۰۰ روپیہ ۷ آنہ $\frac{۷۷}{۱۲۸}$ ۱۰ پائی +

(۱۰) ۶۷ روپیہ ۷ آنہ ۲ پائی +

(۱۱) ۲۷ روپیہ $\frac{۱}{۴}$ ۲ پائی +

(۱۲) ۵ روپیہ ۹ شاہی $\frac{۴۳۹۳}{۶۱۴۴}$ پیسہ +

(۱۳) ۴۴ روپیہ $\frac{۳}{۴}$ ۳ پیسہ +

(۱۴) ۴۰ روپیہ ۲ شاہی $\frac{۱۲۹}{۲۵۶۰}$ ۳ پیسہ +

(۱۵) ۵۹ پونڈ ۳ شلنگ $\frac{۱}{۲}$ ۱ پنس +

(۱۶) ۱۸۳۵ روپیہ ۱۱ آنہ $\frac{۳۹}{۵۶}$ ۹ پائی +

(۱۷) ۱۸۰ روپیہ ۲ آنہ ۳ پائی +

(۱۸) ۱۰۹ پونڈ ۱۷ شلنگ ۳ پنس +

(۱۹) ۴۰۶۷ روپیہ ۲ آنہ $\frac{۷}{۸}$ ۴ پائی +

(۲۰) ۳۵۰۸۴ روپیہ ۱۱ شاہی $\frac{۱۵}{۱۶}$ ۲ پیسہ +

(۲۱) ۱۹ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر $\frac{۲}{۵۵}$ ۹ پونڈ +

(۲۲) ۱۱ پونڈ ۱۵ شلنگ $\frac{۱}{۸}$ ۷ پنس +

(۲۳) ۵۴۱ من ۳ سیر ۱ چھارک +

(۲۴) ۲۵۲۹ من ۷ سیر ۸ چھٹانک +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 453 of 1088

(۲۵) ۵۲ روپیہ اشاہی $\frac{11}{64}$ ۴ پیسہ +

(۲۶) ۲۶۵ روپیہ ۹ آنہ $\frac{1}{4}$ ۵ پائی +

(۲۷) ۲۳۹ پونڈ ۷ شلنگ $\frac{3}{4}$ ۹ پنس +

(۲۸) ۹۲ روپیہ ۱ آنہ $\frac{3}{5}$ ۵ پائی +

(۲۹) ۹۹۵ روپیہ ۱۰ شاہی $\frac{41}{200}$ ۳ پیسہ +

(۳۰) ۱۷۳ روپیہ ۶ شاہی $\frac{633}{640}$ پیسہ +

(۳۱) ۴۶۶۴ روپیہ ۳ آنہ $\frac{1}{2}$ ۱۰ پائی +

(۳۲) ۷۹۹۹ روپیہ ۱۵ آنہ $\frac{15}{16}$ ۹ پائی +

امثلہ نمبر ۸۷

(۱) ۲۰ مربع گز +

(۲) ۱۸۲ مربع گز ۵ مربع فٹ ۸۴ مربع انچ +

(۳) $\frac{1}{4}$ ۲۰۶ مربع گز + (۴) ۱۰۰ جریب +

(۵) ۱۴۷۶۲ جریب ۵ بسوہ + (۶) ۹ جریب +

امثلہ نمبر ۸۸

(۱) ۳ جریب ۱۲ بسوہ ۱۰ بسوانسہ ۵ مربع گز +

(۲) ۱۶۸۲ مربع فٹ +

(۳) ۴ جریب ۳ بسوہ ۱۷ بسوانسہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 454 of 1088

(۴) $\frac{۲۹}{۱۷۲۸}$ بسوہ + (۵) ۳۲ جریب ۱۲ بسوہ ۱۰ بسوانسہ +

امثلہ نمبر ۸۹

(۱) جریب ۶ بسوہ ۱۸ بسوانسہ +

(۲) ۲ جریب ۱۲ بسوہ ۱۰ بسوانسہ + (۳) ۲۴ جریب

امثلہ متفرقہ۔ نمبر ۹۰

(۱) ۱۰ بلیون وسی ہزار وصد ملیون وہفت صد وبیست ہزار وبیست ویک +

(۲) ۱۰ ۸۹ ۴ (۳) ۳۷ ۷۳ ۴ فاردنگ +

(۴) $۵^{۲} \times ۱۱^{۲} \times ۱۷$ (۵) $\frac{۱۳}{۱۴}$

(۶) ۴ روپیہ ۷ آنہ ۹ پائی $\frac{۱}{۱۴}$ +

(۷) سہ صد وبیست کروڑ ویک لک وسہ ہزار و یک صد و دو +

(۸) ۱۰۰۹۱۴۰۱ (۹) ۲ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی +

(۱۰) ۳۷ (۱۱) $۱\frac{۳}{۴}$ (۱۲) ۱۸۵۰۸۹۸۴ +

(۱۳) ۶۷۹۶۱۹۴ ۹ ۱۱۰ ۴ (۱۴) ۳ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ

(۱۵) ۵۴۸۳۴۵ ۴ (۱۶) $\frac{۱۳۴}{۴۵۹}$ ۵ (۱۷) $\frac{۱۲۵}{۲۱۶}$

(۱۸) $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$ (۱۹) $۵۹ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$ ۸۴۸۱۵۲۱۱۳۳۲ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 455 of 1088

(۲۰) ۶۹۱ (۲۱) $1\frac{1}{5}$ (۲۲) ۱۵ (۲۳) ۷۶۵ (۲۴) ۲۷

(۲۵) ۷۴۱۴۰ پاؤ (۲۶) $\frac{15}{44}$ (۲۷) $\frac{53}{60}$

(۲۸) ۱۳۴۴۰۷ (۲۹) $\frac{1}{150}$ (۳۰) $\frac{1901}{2464}$ (۳۱) ۲

(۳۲) $\frac{1}{2}$ ۱۴۲۱۱۴ (۳۳) $\frac{3}{7}$ و $\frac{2}{5}$ و $\frac{27}{70}$

(۳۴) $1\frac{5}{9}$ (۳۵) ۳۲۴ (۳۶) ۱۱ (۳۷) $3\frac{5}{9}$

(۳۸) ۱ دقیقہ ۳۰ ثانیہ + (۳۹) ۱۲۴۷۲۷

(۴۰) ۱۶ روپیہ ۱۳ آنہ ۳ پائی + (۴۱) $\frac{3}{11}$

(۴۲) ۳ پول ۴ گز ۲ فٹ ۳ انچ +

(۴۳) ۹۲۷ (۴۴) ۴۵۳۶۳۶۰ (۴۵) ۵۲۰۸۴

(۴۶) ۱۱۱۵۰۷ روپیہ ۶ شاہی + (۴۷) $22\frac{2}{3}$

(۴۸) $\frac{4}{9}$ (۴۹) $3\frac{3}{8}$ (۵۰) ۵۴۵۶

(۵۱) ۳۴۰ پول ۵ گز ۱ انچ +

(۵۲) ۴۶۶ روپیہ ۷ شاہی $3\frac{24}{31}$ پیسہ +

(۵۳) $\frac{1}{16}$ (۵۴) ۷ شاہی $\frac{1}{4}$ پیسہ (۵۵) ۱۳۷

(۵۶) ۱ روپیہ ۷ آنہ ۴ پائی (۵۷) شنبہ +

(۵۸) $\frac{913}{4084}$ (۵۹) $\frac{1}{2}$ (۶۰) ۷۲۹

(۶۱) ۱۲۵ پونڈ ۵ شلنگ + (۶۲) $\frac{3}{4}$

(۶۳) ۹۴۰۵ (۶۴) ۳ روپیہ ۶ شاہی +

(۶۵) ۵۷۶ (۶۶) $2\frac{29}{30}$ (۶۷) ۳۲۶۷۴

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 456 of 1088

(۶۸) ۴ شاہی ۲ پیسہ فی گز + (۶۹) $1\frac{73}{152}$
(۷۰) $\frac{11}{16}$ (۷۱) ۲۱ گز ۲ ونٹ $2\frac{5}{6}$ انچ +
(۷۲) ۱۷۵۳ (۷۳) $\frac{1}{5}$ (۷۴) ۱۲۹۶
(۷۵) ۱۳۸۶ مربع گز و ۳ مربع ونٹ و ۹۶ مربع انچ +
(۷۶) $\frac{2}{5}$ (۷۷) ۴۸ (۷۸) ۲ شلنگ $8\frac{1}{2}$ پنس +
(۷۹) $1\frac{11}{20}$ (۸۰) ۱۳ (۸۱) ۱۳ (۸۲) چہار شنبہ +
(۸۳) ۵۳
(۸۴) $2^2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 673$ و $3 \times 7 \times 19 \times$ ۱۰۱ و عاد اعظم ۲۱ و ذو اضعاف اقل $2^2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 19 \times 101 \times 673$
(۸۵) ۲۶ (۸۶) ۱ (۸۷) $\frac{1}{576}$ (۸۸) ۲۰
(۸۹) $\frac{5}{9}$ (۹۰) بفاصلۂ $\frac{3}{8}$ ۳۹ میل از کابل طرف غزنین +
(۹۱) ۱۴۴۰ گز +
(۹۲) ۱۴ پونڈ ۱ شلنگ $3\frac{5}{8}$ پنس + (۹۳) ۲۹
(۹۴) ۳۴۲ ایکڑ ۲ روڈ ۳۹ پول ۲ مربع فٹ ۳۶ مربع انچ و ۱۶۰ گز +
(۹۵) ۷۹۵۹۶ روپیہ ۴ شاہی ۲ پیسہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 457 of 1088

(۹۶) $\frac{2}{9}$ (۹۷) اروپیہ ۱۱ آنہ ۸ پائی +

(۹۸) ۳۳۵۹ روپیہ ۲ آنہ $\frac{1}{2}$ ۱۰ پائی +

(۹۹) یک بلیون و دو صد و سی و چہار ہزار و پنج صد و شصت و ہفت ملیون و شش صد و پنجاہ و چہار ہزار و سہ صد و بیست و یک +

(۱۰۰) ۵ بلیون و بیست ہزار و چہل ملیون و سہ ہزار و شصت و بموجب نظام مروجۂ ہند (۱) دوازدہ کھرب و سی و چہار ارب و پنجاہ و شش کروڑ و ہفتاد و شش لک و پنجاہ و چہار ہزار و سہ صد و بیست و یک ۴ +

(۲) پنجاہ کھرب و بیست ارب و ۴ کروڑ و سہ ہزار و شصت +

(۱۰۱) $\frac{۱۴۳}{۱۴۰}$ فٹ +

(۱۰۲) ۳۴ حصہ و باقی $۲\frac{1}{3}$ انچ +

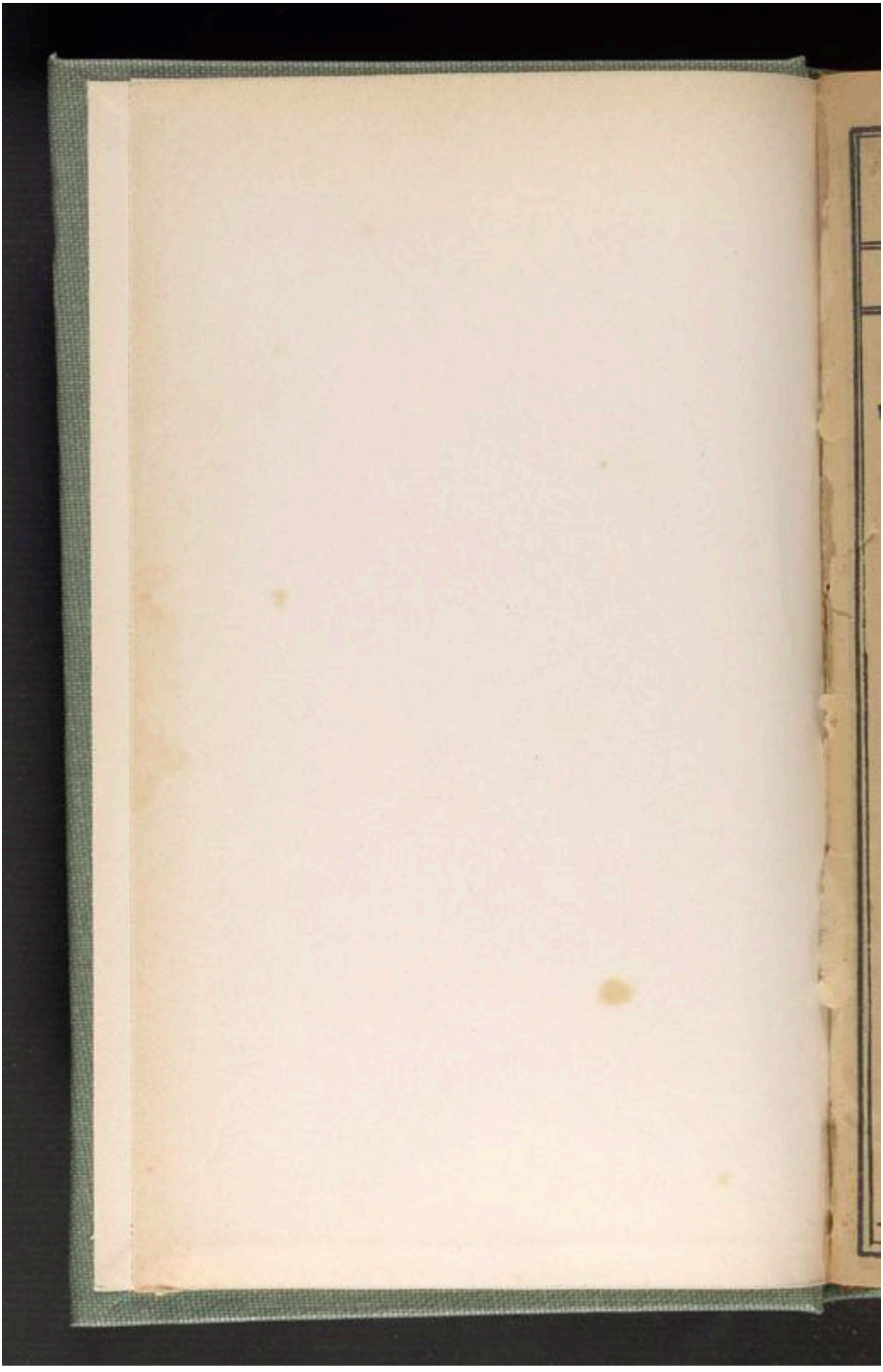
تمت

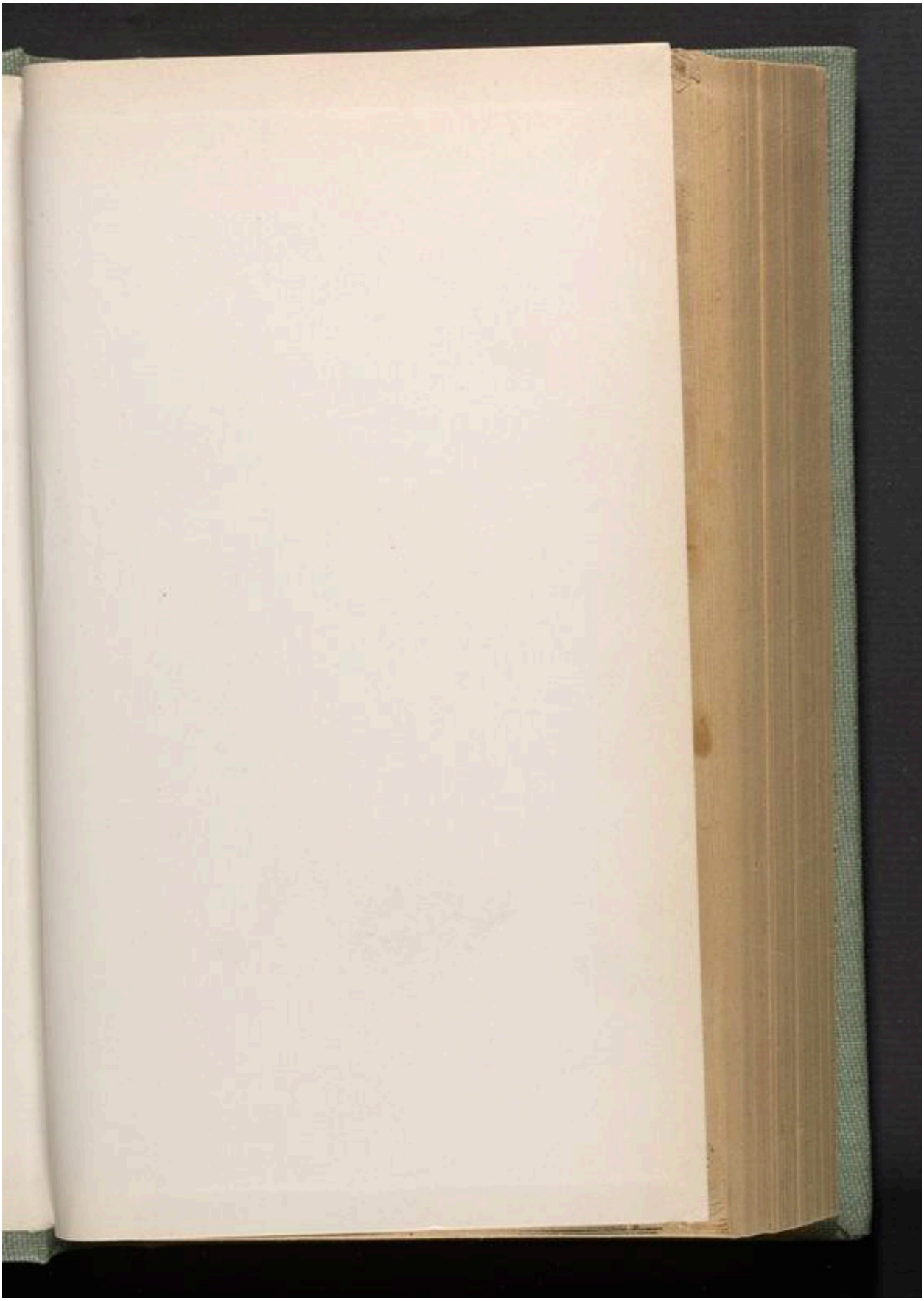
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 458 of 1088

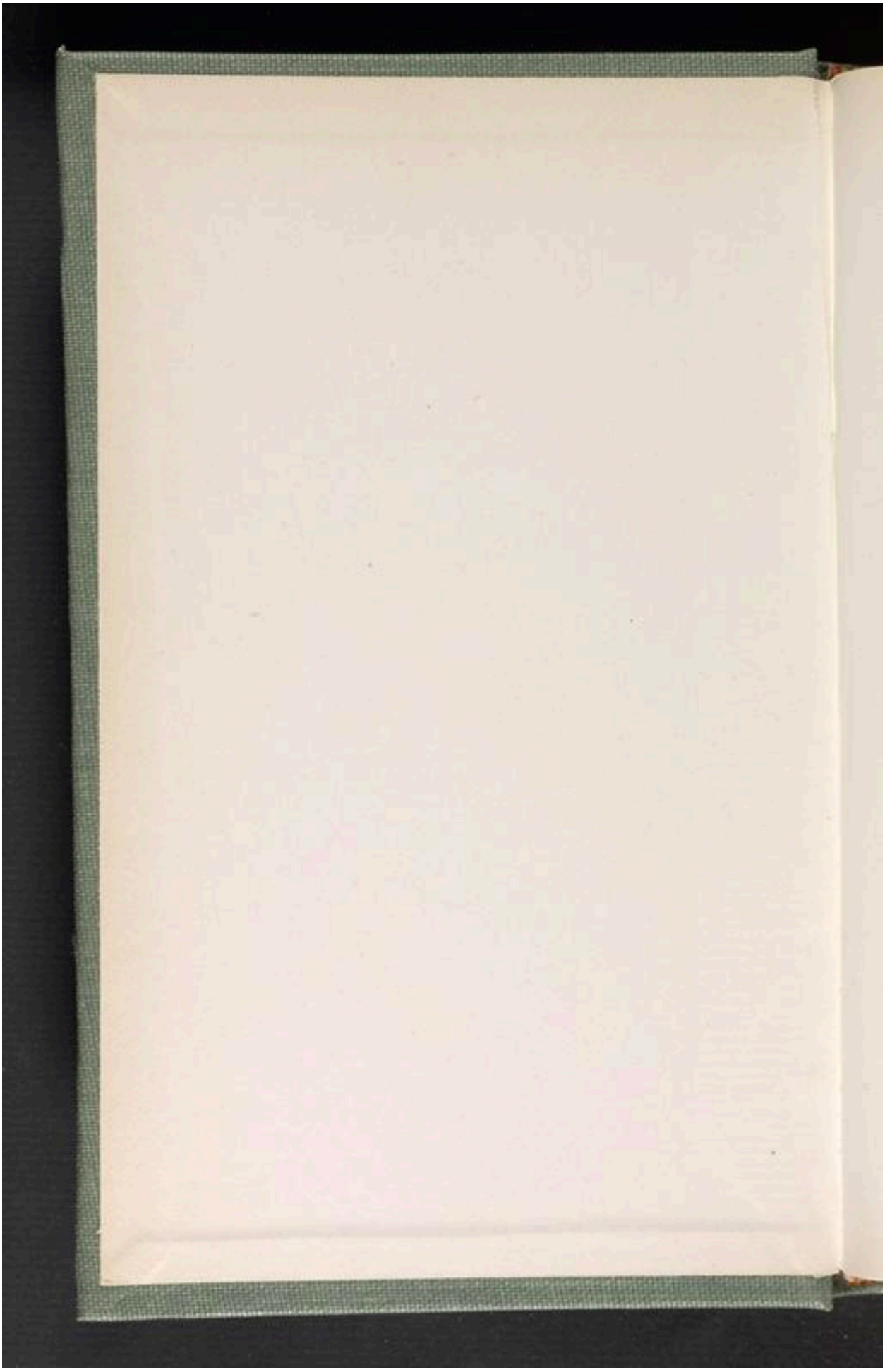
غلط نامۂ کتاب سراج الحساب

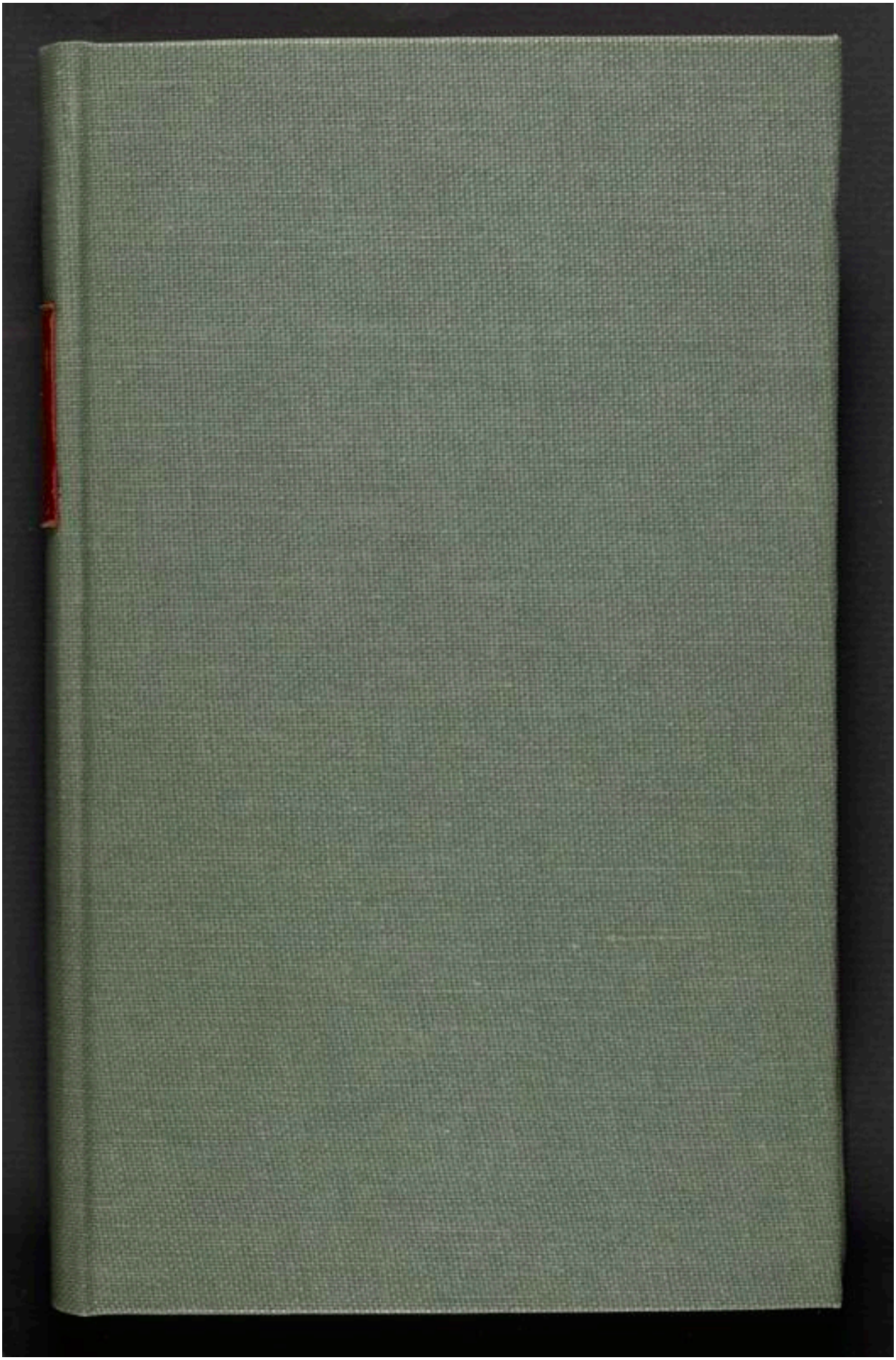
صفحہ	سطر	غلط	صحیح
تمہید	۹	فروغ	فروغ
۱۲	۱۴	۲۰۰۴ ۴۰۴۳ ۴۳۶۲۰	۰۰۴ ۴۳۲ ۴۴۰۲ ۳۶۲
۲۵	۶	ہیز را با	ہیز را بہ
//	۹	نرخ سنیب	اگر نرخ سنیب
۴۴	۲	۱۸۳۰ء	۱۸۳۰ء
۹۳	۵ و ۴	کروہ	گروہ
۱۱۴	۱۱	کراڈن	کراون
۱۶۱	۹	لیگ	لیگ
۱۶۲	۷	گز	گز معمار
۱۷۷	۲	ذیل را	رقوم ذیل را
//	۱۲	۱۲ احد = اسکور	۱۲۰ احد = اسکور
۱۷۹	۱۶	سکوویل	سکرویل
//	۱۷	سکوویل	سکرویل
۲۲۱	۲	۹ عاد اعظم	عاد اعظم
۲۲۷	۵	عاد اعظم ترین	اعظم
//	۸	اعظم ترین	اعظم
۲۸۹	۱۱	صورت ہائی	صورت
۳۲۷	۱۲	مرتبہ درا پونڈ	مرتبہ اپونڈ
۳۴۸	۷	لسبوانسہ	لسبوانسہ
۳۴۹	۸	اضلاع آن ہم برابر	اضلاع آن باہم برابر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 459 of 1088

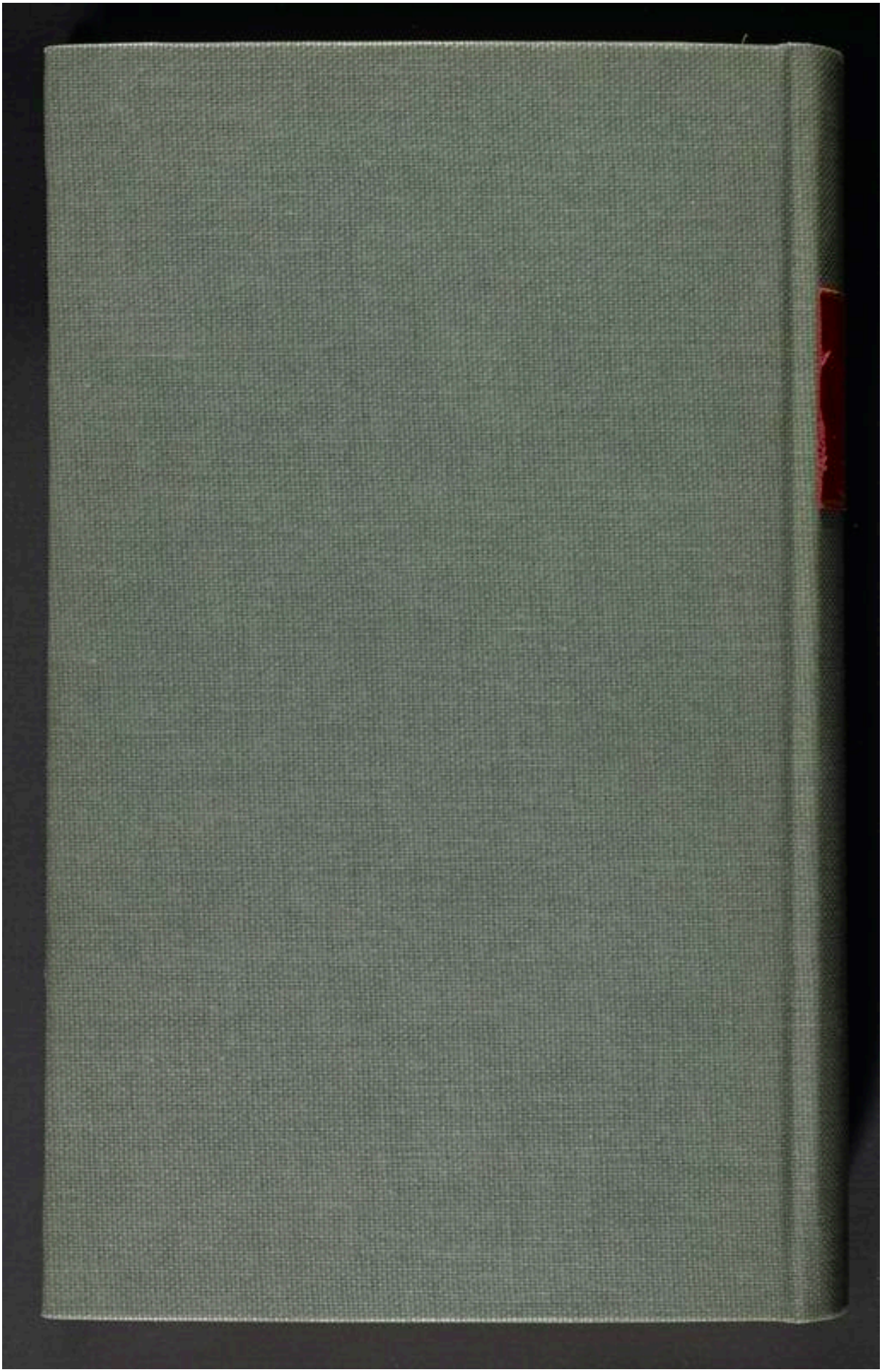


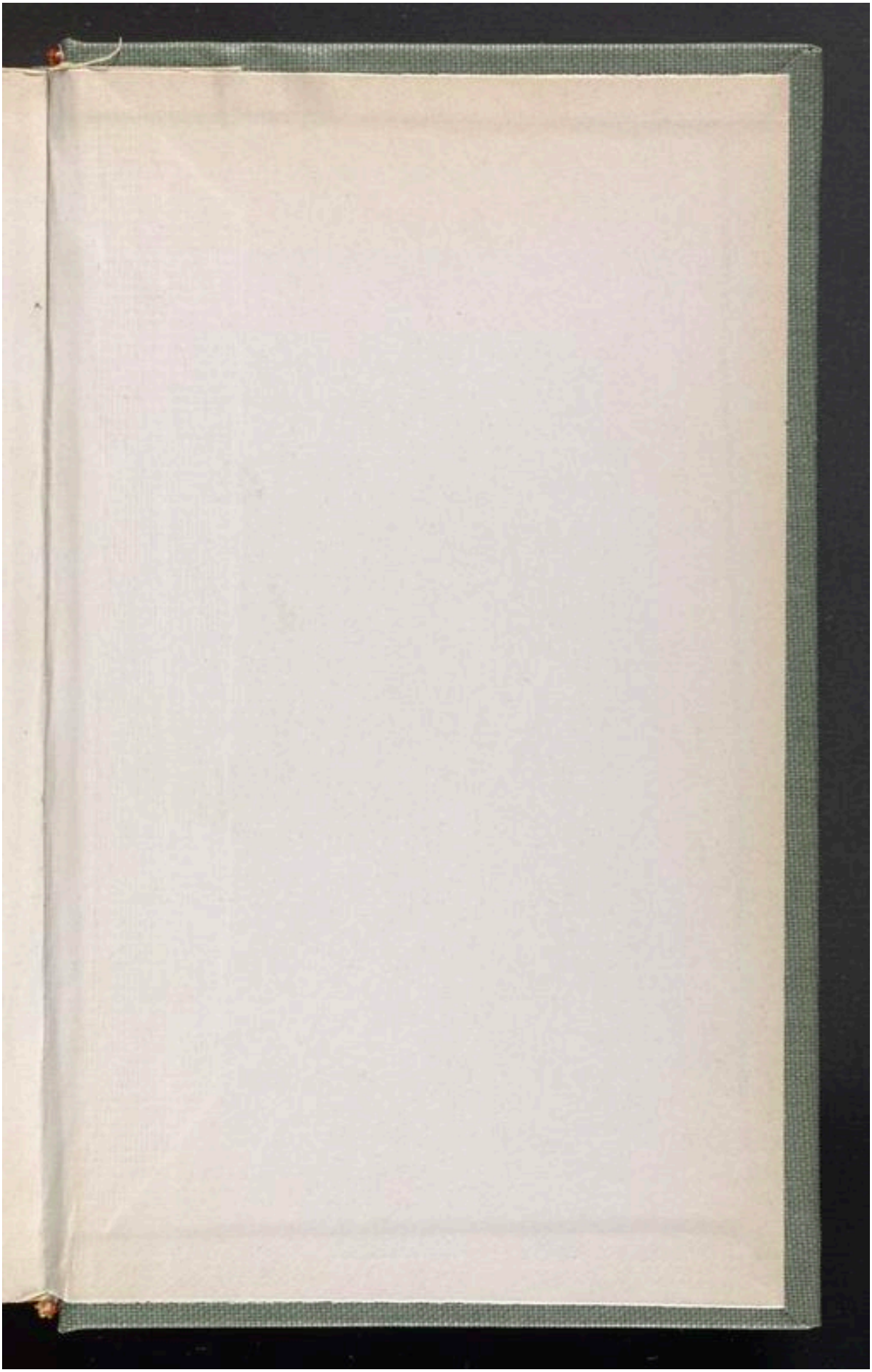


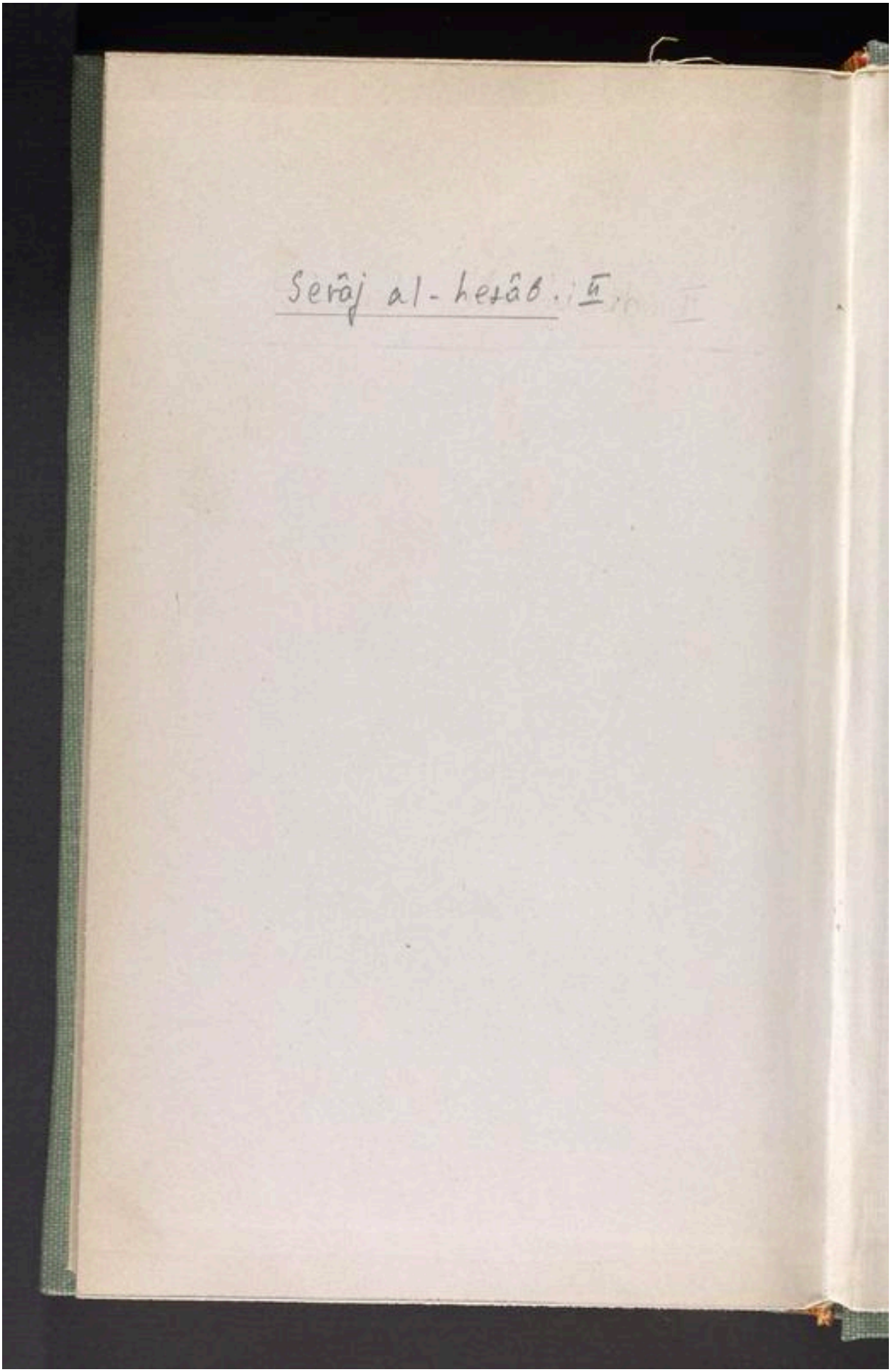




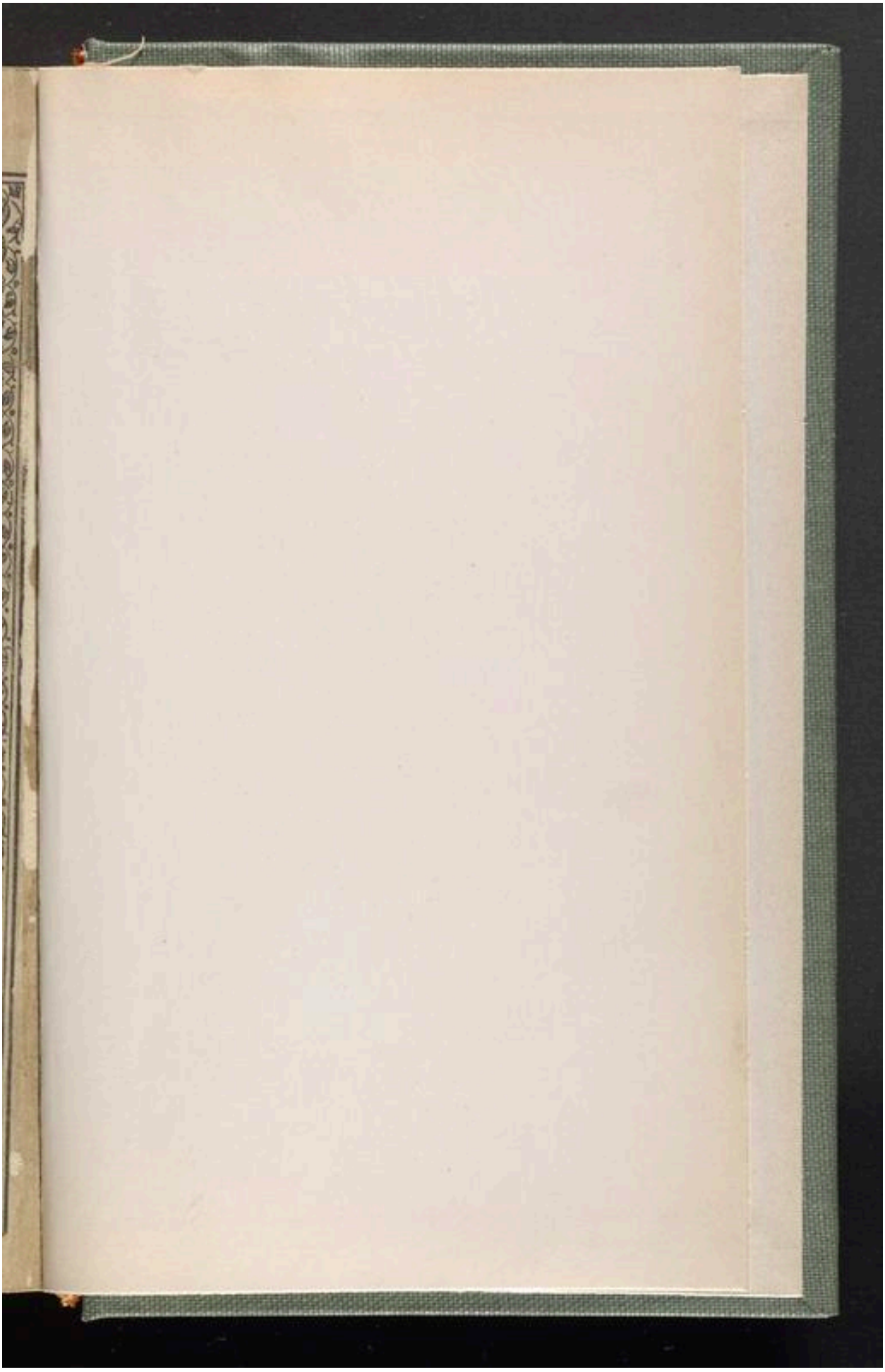
ColorChecker™ Color Rendition Chart
gretagmacbeth






Serâj al-hesâb. II

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 467 of 1088



http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 468 of 1088

سلسلهٔ مؤلفات تالیف خانهٔ سراج مطبع رشید جلیه سنار کهٔ جبیبیهٔ کابل

سراج الحساب

حصّهٔ دوم

برائے تعلیم

درجهٔ رشدیّه مدرسة العلوم حبیبیّه

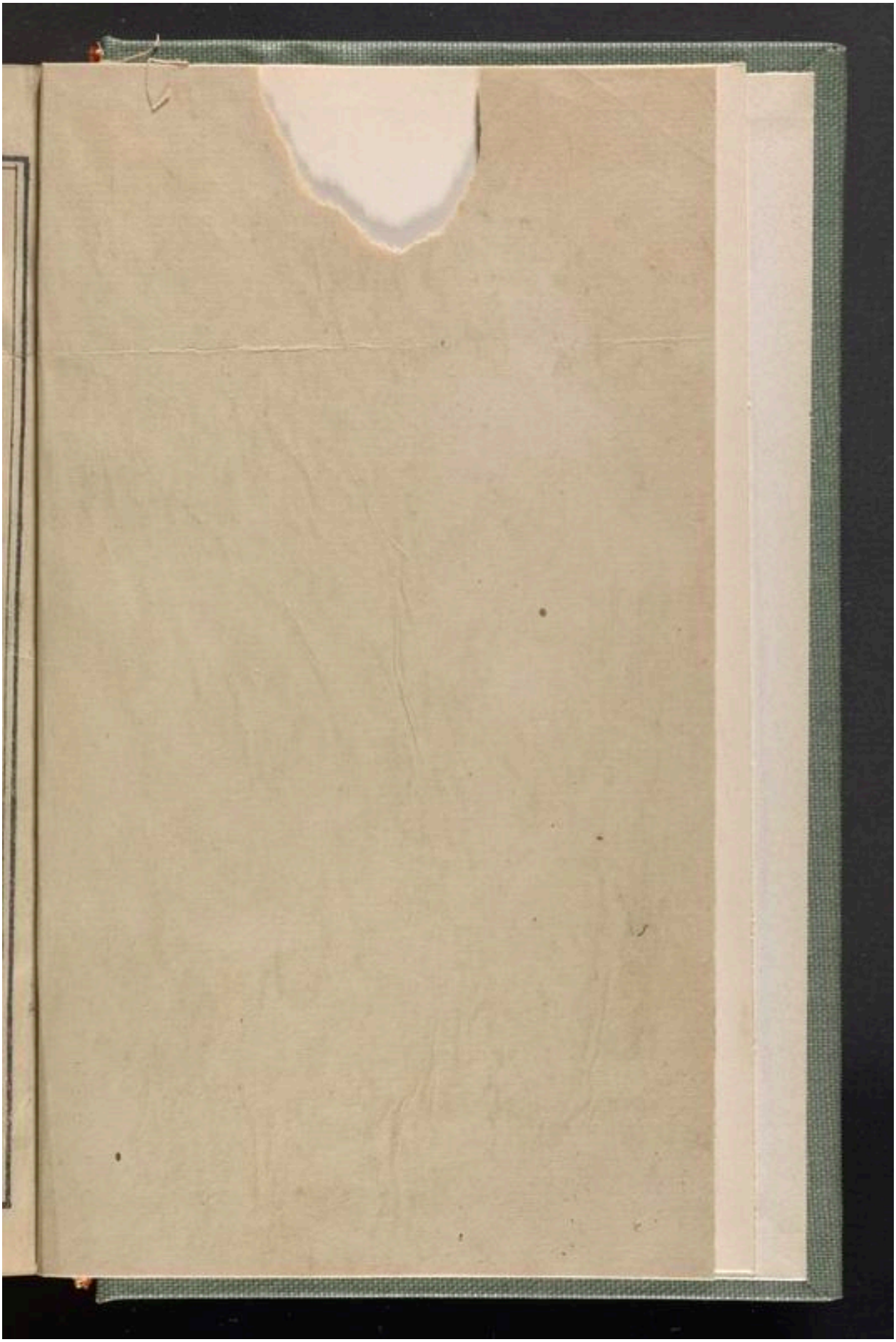
و باقی مدارس افغانستان

مقرّر شده است

در مطبع اسلامیّه واقع شهر لاهور طبع شد

قیمت فی جلد عصه ۱۲

تعداد جلد ۱۵۰۰



http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 470 of 1088

باب بیست و ششم

کسور اعشاریه

۱۳۰- در نظامِ مروّج اعداد اگر هندسه از مقام طرف چپ به مقام طرف راست آورده شود کمیت آن و هم کمیت آن دهم کمیت سابق میگردد مثلاً اگر یک هندسه مآت را ظاهر کند پس هندسه که طرف راست آن میباشد عشرات را ظاهر میکند و هندسه که طرف راست هندسه عشرات باشد احاد را ظاهر خواهد کرد و اگر این نظام را توسیع داده شود و هندسه ها به طرف راست هندسه احادِ مرقوم گردد پس آن هندسه که قریب ترین هندسه احاد به طرف راست آن میباشد حصه دهم احد را ظاهر خواهد کرد- و هندسه طرف راست این هندسه صدم احد را و آنکه طرف راست این هندسه آخریست حصه هزارم احد را ظاهر خواهد کرد و علی هذا القیاس چنانکه از عدد ذیل ظاهر است :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 471 of 1088

ده هزارم هزارم صدم دهم احاد عشرات وغیره
۵ ۴ ۳ ۲ ۱ ۲

مفهوم عدد فوق ۲۱ و ۲ دهم و ۳ صدم و ۴ هزارم و ۵ ده هزارم است لیکن درین نظام لازم است که مقام احاد معین شود تا مابین احاد وعشرات و مات ودهم وصدم و هزارم وغیره تمیز شود بنا برین این قاعده معین شده که بطرف راست هندسه احاد این علامت (۰) نوشته میشود و آنرا اعشاریه می خوانند مثلاً ۲۵۶، ۴۷ ظاهر میکند ۴۷ احاد و ۲ دهم و ۵ صدم و ۶ هزارم را و تلفظ آن به هفتاد و چهار کسر اعشاریه (یا محض اعشاریه) دو و پنج و شش نموده مے شود ٭

۰۵۶، ۴۷ ظاهر میکند ۴۷ احاد و ۰ دهم و ۵ صدم و ۶ هزارم را وتلفظ آن هفتاد و چهار کسر اعشاریه یا اعشاریه صفر و پنج و شش است ٭

۰، ۲۰۵ یا ۲۰۵، صفر احاد و ۲ دهم و ۰ صدم و ۵ هزارم را ظاهر میکند و تلفظ آن اعشاریه دو و صفر و پنج است ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 472 of 1088

(۱۳۱)- عدد یکه بقرار اصولِ این نظام نوشته شود آنرا کسر اعشاریه میگویند و آن حصه کسر اعشاریه که بطرف چپ علامت اعشاریه میباشد صحیح و حصّه که به طرف راست این علامت میباشد کسر گفته میشود این چنین رقم را کسر اعشاریه به این سبب می نامند که هندسه هائے طرف راست علامتِ اعشاریه این قسم کسور را ظاهر میکنند که مخرج آنها ۱۰ یا کدام قوت ده میباشد مثلاً ۲،۳۴ = ۲ + ۳/۱۰ + ۴/۱۰۰ +

(۱۳۲)- اگر طرف راست کسر اعشاریه صفر یا اصفار زیاده کرده شود در قیمتِ آن هیچ فرق نمے آید مثلاً ۲،۳۵ = ۲،۳۵۰ = ۲،۳۵۰۰ چرا که صفر یا اصفار مذکور کمیت مقامی هندسه هائے عدد را تبدیل نمی کند +

عدد صحیح را به کسر اعشاریه تحویل کرده میتوانیم به این طریق که در حصه کسر صفرها نوشته شود مثلاً ۱۲ = ۱۲،۰۰ لیکن قیمت حصه کسر یک رقم به مقدار دهم یا صدم یا هزارم کم میشود اگر یک یا دو یا سه صفر قریب علامت اعشاریه به طرف راست

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 473 of 1088

نوشته شود +

مثلاً ۰٫۱ = یک دهم و ۰٫۰۱ = یک صدم و ۰٫۰۰۱ = یک هزارم وغیره +

(۱۳۳)-این امر به غور ملاحظه شود که قیمت کسر اعشاریه ۱۰ چندیا ۱۰۰ چندیا ۱۰۰۰ چند میشود اگر علامت اعشاریه یک یا دو یا سه مقام بطرف راست منتقل کرده شود و برعکس آن قیمت کسر اعشاریه به بقدر دهم یا صدم یا هزارم کم میشود اگر علامت اعشاریه بطرف چپ منتقل کرده شود+

مثلاً-۲۰٫۳۱ = ۲۰۳۱ × ۱۰ = ۲۰۳۷۱ × ۱۰ وغیره

امثله نمبر ۸۵

امثله ذیل را بطریق نظام اعشاریه بنویسید :-

(۱) سه دهم (۲) دو و یک صدم (۳) ۷ صدم (۴) ۱ دهم و ۴ هزارم (۵) ۸ ده هزارم (۶) ۹ صد لکم (۷) دوازده و چهار صدم و شش ده لکم (۸) ۱ صدم و ۳ هزارم و ۵ ده لکم (۹) ۱ ده هزارم و ۱ ده پدم (۱۰) یکصد و ۵ دهم و ۲ هزارم

در امثله ذیل هر رقم را در ۱۰ و ۱۰۰۰ ضرب کنید و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 474 of 1088

بر ۱۰ و ۱۰۰ تقسیم کنید :-

(۱۱) ۷ (۱۲) ۲۹ (۱۳) ۲، (۱۴) ۲۰۰۲ (۱۵) ۳،۴۷

(۱۶) ۷۰۰۳ (۱۷) ۱۰۰۰۳ (۱۸) ۷۰۰، (۱۹) ۲، ۳۹

(۲۰) ۴۵، ۲۳ (۲۱) ۳۰۰۰ (۲۲) ۲، ۲۳ (۲۳) آن عدد را که ده هزار چند ۱۰۰۰۰، است بنویسید ٭

(۲۴) آن رقم را که ده کم ۱۰۰۰۰ باشد بنویسید

(۲۵) چند دهم حصه انچ در ۵،۳ و ۵،۷ و ۴ انچ شامل میباشد ٭

(۲۶) - چند ده چند یک انچ در ۰۵، و ۲ و ۳ انچ شامل میباشد ٭

(۱۳۴) کسر اعشاریه را به کسر عام بطریق ذیل تبدیل مینمایند :-

مثال - ۷۱، و ۰۱۷، ۲ را بکسر عام تبدیل کنید :-

(۱) ۷۱، = ۷۱ ÷ ۱۰۰ = $\frac{۷۱}{۱۰۰}$

(۲) ۰۱۷، ۲ = ۲۰۱۷ ÷ ۱۰۰۰ = $\frac{۲۰۱۷}{۱۰۰۰}$

یا ۰۱۷، ۲ = ۲ + ۰۱۷، = ۲ + ۱۷ ÷ ۱۰۰۰ = $۲\frac{۱۷}{۱۰۰۰}$ = $\frac{۲۰۱۷}{۱۰۰۰}$

بنابرین قاعده این است که علامتِ اعشاریه را دور نموده آن رقم را که بعد از دور کردن علامت اعشاریه پیدا میشود کسر نما یا صورت بسازید و در مخرج

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 475 of 1088

آن هندسه ا بنویسید و بطرف راست ا آن قدر اصفار بنویسید که تعداد آنها برابر تعداد هندسه هائے کسر اعشاریه باشد ٭

(۱۳۵) کسر عام را که مخرج آن ۱۰ یا کدام طاقت ۱۰ باشد در کسر اعشاریه به طریق ذیل تبدیل می کنند :-

مثال $\frac{۱۲}{۱۰}$ و $\frac{۱۲}{۱۰۰}$ و $\frac{۱۲}{۱۰۰۰}$ را بکسور اعشاریه تبدیل کنید٭

(۱) $\frac{۱۲}{۱۰} = ۱۲ \div ۱۰ = ۱٫۲$

(۲) $\frac{۱۲}{۱۰۰} = ۱۲ \div ۱۰۰ = ۰٫۱۲$

(۳) $\frac{۱۲}{۱۰۰۰} = ۱۲ \div ۱۰۰۰ = ۰٫۰۱۲$

پس قاعده این است که طرف راست کسر نما یا صورت این قدر هندسه را شمار کنید که مساوی تعداد اصفار مخرج باشد و بعد آن علامتِ اعشاریه بنویسید لیکن اگر هندسه هائے صورت از صفرهائے مخرج در شمار کم باشد کمی را به نوشتن صفرها طرف چپ صورت کامل کنید و بعد ازان علامت اعشاریه بنویسید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 476 of 1088

امثلہ نمبر ۸۶

امثلہ ذیل را بکسور عام تحویل کنید و اختصار ہم بکنید :-

(۱) ۴، (۲) ۸۳، (۳) ۰۴، (۴) ۵، ۱ (۵) ۰۷۴،
(۶) ۰۱۲۵، (۷) ۲۵ ۰۰، (۸) ۵ ۰۷، (۹) ۸۸،
(۱۰) ۲ ۷۲۵، (۱۱) ۴۷ ۰۰۲۵۶، (۱۲) ۲۲۵،
(۱۳) ۷ ۶۲۵، (۱۴) ۰۶۲۵، (۱۵) ۱۱ ۱۷،
(۱۶) ۵ ۶۸۷۵ ۰۰۰، (۱۷) ۵ ۰۰۰، ۸۱
(۱۸) ۶۷ ۴۳۷۵، (۱۹) ۵ ۰۰۹۶۸۷۵،
(۲۰) ۴ ۰۰۰۰ ۷۰، (۲۱) ۲۵، (۲۲) ۲۵ ۷،
(۲۳) ۱۲۵، ۸، (۲۴) ۱ ۷۷۵، (۲۵) ۲ ۰۲۵،
(۲۶) ۰۵، ۳، (۲۷) ۰۱۲۵، ۹ (۲۸) ۶ ۰۰۷۵،
(۲۹) ۵ ۰۰۰ ۳۷، (۳۰) ۰۶۷۵، ۷ (۳۱) ۱۲ ۲۲۵،
(۳۲) ۱ ۱۱، (۳۳) ۰۰۰۱، ۲ (۳۴) ۱ ۲۲۲۱۸۷۵،
(۳۵) ۲۲۵ ۷ ۰۰۰، ۱ (۳۶) ۱۲ ۰۸۰۵۶۶۴۰۶۲۵،

امثلہ ذیل را بکسور اعشاریہ تحویل کنید :-

(۳۷) $\frac{۷}{۱۰}$ (۳۸) $\frac{۹۰}{۱۰۰}$ (۳۹) $\frac{۱۲۰}{۱۰}$ (۴۰) $\frac{۲۴۰}{۱۰۰}$
(۴۱) $\frac{۳}{۱۰۰۰}$ (۴۲) $\frac{۷۲۵۰}{۱۰۰۰۰۰}$ (۴۳) $\frac{۳۲۹}{۱۰۰۰۰}$ (۴۴) $\frac{۹۰۰}{۱۰۰۰۰}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 477 of 1088

(۴۵) $\frac{۱۲۳۴۵}{۱۰۰۰۰}$ (۴۶) $\frac{۲۰}{۱۰۰۰}$ (۴۷) $\frac{۲۰۰۰۳۰}{۱۰۰۰}$

(۴۸) $\frac{۱۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰۰}$ (۴۹) ۱۲۵ ده هزارم

(۵۰) ۷۹۰ ده لکم ÷

(۱۳۶) طریق جمع و تفریق و ضرب و تقسیم کسور اعشاریه بعینه همان است که در جمع و تفریق و ضرب و تقسیم اعداد صحیح استعمال شده بنابرین کشور اعشاریه بر کسور عام ترجیح دارد ÷

(۱۳۷) جمع کسور اعشاریه

مثال جمع کنید:- ۳۰۵ ، ۷۲ و ۰۶ ، ۷ و ۷۸۹۶ ، رقوم فوق را زیر یکدیگر بنویسید به این طریق که احاد زیر احاد و دهم زیر دهم و علامت زیر علامت باشد

۷۲ ، ۳۰۵
۷ ، ۰۶
، ۷۸۹۶
---
۸۰ ، ۱۵۴۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 478 of 1088

اکنون ہندسہ ہائی این سطور را مانند اعداد صحیح جمع کنید و یاد دارید کہ در حاصل جمع نیز علامتِ اعشاریہ زیر علامتِ اعشاریہ نوشتہ می شود +

امثلہ نمبر ۸۷

جمع کنید :-

(۱) ۱۲، ۳ و ۰۲۳، ۱۲ و ۳۲، و ۷، ۴ +

(۲) ۱۰۱، و ۰۳ و ۴۶۹، ۷ +

(۳) ۷۰۰، ۳۹ و ۰۰۰۸، و ۳ و ۳۰۲۲، ۱ +

(۴) ۳، ۱ و ۰۲۵، و ۷۹ و ۵۰۰، +

(۵) ۲۳، ۱ و ۳۴۵، ۲ و ۷۸۹۱، ۶ و ۱۰۰۰۰، +

(۶) ۴۰۴، و ۴۰۰، و ۹۳، و ۰۲۶، +

(۷) ۷۰۴، ۴ و ۰۸۹، و ۷۰۱۲، ۲ و ۱۳۹۸، ۳ +

(۸) ۹۰۰۰، ۰۰ و ۹، ۹۰۹، ۹ +

(۹) ۳، ۳ و ۷۰۹۰۲، ۱۰ و ۴۰۰، و ۴، و ۱۲، +

(۱۰) ۷ و ۸۹۲، و ۱۰۱، و ۰۹۸، +

(۱۱) ۷۰۰ + ۲۶۹، ۷ + ۳۲ + ۹۰۳ + ۰۰۷، ۴ + ۳ +

۲۶۳، ۸۶۴۰۷ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 479 of 1088

(۱۲) ۱ء + ۰۰۰۹۵ء + ۳۵۶۰۴۸۳ء + ۷۷ء +
+ ۳۲۵ء۶۵۴۳۲ ÷

(۱۳) ۳ء۶ + ۲۴۱ء۶۱۷ + ۷۸۰۰ء + ۳۷۷۰۴۵ +
+ ۸ء۶۹۴۳ + ۱۰۱ء +

(۱۴) ۹۲۵۴۷ء + ۳۴۶۷۲۷۴ + ۳۰۰ + ۱۰۱۰۰۰۰۱
+ ۲۰۷ء +

(۱۵) ۷۰۵ء + ۷۰۵ + ۷۰۵ء + ۷ + ۲۰۰۰۰۰۷ء + ۱۰۱ +
+ ۴۳۰۰۰ء +

(۱۶) ۴۰۰۴ء روپیہ + ۷۲۰۷ء روپیہ + ۸۰۰۰۰ء روپیہ
+ ۳۰۰ء۵۰۰ روپیہ ÷

(۱۷) ۱۲۲۴۵ء۷ پونڈ + ۷۰۴ء۳۹ پونڈ + ۸۷۰۷۰ء پونڈ
+ ۷۰۰ پونڈ ÷

(۱۸) ۳۰ دقیقہ + ۴۵۰۰ء دقیقہ + ۷۷۰۸۹ء دقیقہ
+ ۳ء۷۶۸۵ دقیقہ +

(۱۹) ۳۲۹ فٹ + ۱۰۱ء فٹ + ۱۳ فٹ + ۷۰۵۷ء فٹ
+ ۳۰۸ء فٹ +

(۲۰) ۲۷۲۱ انچ + ۳۰۰۳ء انچ + ۳۶۹ء انچ
+ ۷۰۷۲ء انچ + ۸۰۰۰۸ء انچ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 480 of 1088

(۱۳۸) تفریق کسور اعشاریہ

مثال ۳۷،۵۸۷ را از ۱۶،۲۹ تفریق کنید +

ہردو رقم را بہ ہمان ترتیب بنویسید کہ در جمع استعمال شدہ بود +

۱۶،۲۹

۳۷،۵۸۷

۱۲،۷۰۳

اکنوں عمل تفریق بہ ہمان طریق بکنید کہ در اعداد صحیح مستعمل است و اگر تعداد ہندسہ ہائی کسر اعشاریہ مفروق از تعداد ہندسہ ہائی مفروق منہ زیادہ باشد دران صورت طرف راست مفروق منہ اصفار گذاشتہ بقرار قاعدۂ تفریق اعداد صحیح عمل تفریق کنید +

امثلہ نمبر ۸۸

تفریق کنید :-

(۱) ۳۷،۰۳۹ را از ۴۴،۱۲۳ +

(۲) ۷،۰۳۸۹ را از ۹،۰۱ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 481 of 1088

(۳) ۷۸۰۰۰، را از ۱۷۱ +

(۴) ۳۸۹، ۱۰۰ را از ۳۴۰۹۲۳، ۳۰۰ +

(۵) ۳۵، ۳۷ را از ۱۰۰ +

(۶) ۱۰۲ را از ۱۰۳، ۳۰۶ +

(۷) ۲۵۰۰۷۰۰، را از ۱۰۰۱، +

(۸) ۳۴۰۰۱۲۰۰۰، را از ۱۲۰۰، +

(۹) ۱۲۳۴۵، را از ۳۱۲۳۸۹۷۶۰۷، +

(۱۰) ۱۷۰۵، ۳ را از ۷۵۸۹۰، ۳۴۵ +

(۱۱) ۳۲۵، ۷ را از ۰۲۵، ۸ +

(۱۲) ۷۵۳۹، را از ۵۰۰۰، ۳ +

(۱۳) ۹۹۹۹، ۱ روپیہ را از ۹ روپیہ +

(۱۴) ۵۱۰۰۰، ۳۲ شاہی را از ۳۳ شاہی +

اختصار کنید :-

(۱۵) ۹۸۷، ۳ + ۰۰۲، ۷ - ۷۹۰۰، + ۱، ۱ - ۱۰۰۰۰، ۱ +

(۱۶) ۷۰۰-۷۰۰، - ۸۰۷۰، - ۳۱۲۳۴۵، ۳ + ۰۰۲۵، +

(۱۷) ۱۰۰ - ۲۷۰۰، - ۳۹۳۴۵ - ۳ - ۱۲ - ۱، +

(۱۸) ۲۰۰۰ - (۷۹۰، + ۲۰۰۶۷۰۰، ۳ - ۳۰۰۱۲، ۳) +

(۱۹) ۳۴۵، ۱۷ - ۲۰۷۰، - (۱۲۳، ۳ - ۳۲۱، ۳۰) + ۱۰۰ +

(۲۰) از دو رقم ذیل کدام یک بہ ۳۵۲۶۵۹۴۱، ۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 482 of 1088

قریب تر است :- ۳،۱۴۱۵۹ یا ۳،۱۴۱۶ ؟

(۲۱) از دو رقم ذیل کدام رقم به ۲،۷۱۸۲۸۱۸۲۸ قریب تر است :- ۲،۷۱۸۲ یا ۲،۷۱۸۳ ؟

(۱۳۹) ضرب کسور اعشاریه

اگر دو کسر اعشاریه را بکسور عام تبدیل نموده باهم ضرب کنیم حاصلضرب آنها مساوی آن کسر عام میباشد که صورت آن حاصلضرب آن رقوم است که بعد از دور کردنِ علامت اعشاریه پیدا میشود و مخرج آن رقمیست که بعد از زیادتی آن قدر اصفار به طرف راست هندسه ۱ پیدا میشود که در دو رقم مذکور تعداد هندسه اعشاریه است و اگر این حاصلضرب را که در صورت کسر عام است در کسر اعشاریه تبدیل کنیم تعداد هندسه های کسر اعشاریه ماسوای عدد صحیح مساوی تعداد صفر هائی که در مخرج کسر عام است خواهد بود بنابرین طریق ضرب کسور اعشاریه حسب ذیل مے باشد ٭

قاعده - رقوم سوال را باهم به این طریق ضرب کنید که در اعداد صحیح کرده مے شود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 483 of 1088

و در حاصل ضرب از طرف راست آن قدر
هندسه ها را شمار کنید که مساوی مجموع تعداد
هندسه های کسور اعشاریه مضروب و مضروب
فیه باشد و بعد ازین علامت اعشاریه بنویسید
و اگر هندسه هائی حاصل ضرب در تعداد کمتر
از تعداد هندسه های کسور اعشاریه مضروب
و مضروب فیه باشد بطرف چپ حاصلضرب
آن قدر اصفار بنویسید که آن کمی را کامل
کنند و بعد اصفار علامت اعشاریه بنویسید÷

مثال ۱ ۱۳،۳۲۵ را در ۳،۲ ضرب
کنید :-

۱۳،۳۲۵
۳،۲

۲۶۶۵۰
۳۹۹۷۵

۴۲،۶۴۰۰ = ۴۲،۶۴

جواب

مثال ۲

۰،۰۰۴۶
۳۶

۲۷۶
۱۳۸

۰،۱۶۵۶ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 484 of 1088

امثلہ نمبر ۸۹

ضرب کنید :-

(۱) ۴ ، ۳۲ در ۳ ، ۲ ÷

(۲) ۲۴ ، ۷ در ۵ ÷

(۳) ۲۳ ، ۶۷ در ۲ ، ۰۰ ÷

(۴) ۳ ، ۰۳ در ۲۰۰ ÷

(۵) ۳۲ ، ۰ ، در ۳۲ ، ۰ ÷

(۶) ۴۵ ، ۰ ، در ۲ ، ۰۰ ÷

(۷) ۸ ، ۰۰ ، ۸۰۰ در ۳۵ ، ۰ ÷

(۸) ۴۵ ۳۴۵ ، ۱۲ در ۳۴ ÷ ۷۲

(۹) ۲ ، ۰۲۰ ، در ۲۰۲۰ ÷

(۱۰) ۴ ، ۴۰۳۰ در ۷۵ ، ۰۰ ÷

(۱۱) ۹ ، ۳۷ ، ۴ در ۳۷ ، ÷

(۱۲) ۰۰۱۲۵ ، در ۲۵ ، ÷

(۱۳) ۶۰۷ ، ۱۰ در ۴۰۲۰۰۰

(۱۴) ۶۲۵ ، ۰۰۰ ، در ۱۲۸۰۰ ÷

(۱۵) ۷۲۵ در ۰۰۰۸ ، ÷

(۱۶) ۶۴۰۰ در ۰۰۱۲۵ ، ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 485 of 1088

(١٧) ١٢ ، ٥ در ٢٥ ، ٤٢ ÷

(١٨) ٠٢٥ ، ٤٦ در ٨ ، ١٢ ÷

(١٩) ٠٠٦٤ ، در ٠١٢٥ ، ÷

(٢٠) ٠٠٨٤٦ ، در ٠٠٥ ، ÷

(٢١) ٧٨٥٣ ، ٠٠ در ٠٠٤٧٦ ، ÷

(٢٢) ٨٧٥ ، ٥٦ در ٠١٤٤ ، ÷

(٢٣) ٠١٥٦٢٥ در ٠٠٦٤ ، ÷

(٢٤) ٠٢٠٤ ، در ٢ ، ٤٠ ÷

(٢٥) ٠٠ ٧ در ٠٠ ٥ ، ÷

(٢٦) ٢٣٥ ، ٧٩ در ٠٢ ، ٣٩ ÷

(٢٧) ٢٥ ، ٤٠ در ٠٤ ، ٣٠ ÷

(٢٨) ٨ ، ١٢ در ٠٠٧٥ ، ÷

(٢٩) ٠٠٥ ، ١٢٠٠ ، ١ در ٠٠٥ ، ١٢٠٠ ، ÷

(٣٠) ٠٠٦ ، ١٦ در ٠٠٠٤٠٠٥ ، ٥ ÷

(٣١) ٥ ، ٢ × ٥ ، ٢ × ٥ ، ٢ ÷ ٢ ÷

(٣٢) ٢٥ ، × ٢٥ ، × ٢٥ ، ٢٥ ÷

(٣٣) ٠٥ ، × ٠٨ ، × ٠٢ ، ÷

(٣٤) ٢ ، ١ × ١٥ × ١٢ ، ÷

(٣٥) ١١ × ١٧١ × ١١ ، ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 486 of 1088

(۳۶) ۲۰ × ۲ ، × ۲۵ ، ÷

(۳۷) ۵ ۰۰۰ ، × ۰۰۵ ، × ۰۵ ، ÷

(۳۸) ۷ × ۷ ، × ۰۷ ، × ۷۰۰۰ ÷

(۳۹) ۳ ، ۳ × ۰۳ ، × ۰۰۳ ، × ۳۰ ÷

(۴۰) ۲۰۰۰ × ۰۰۵۵ ، × ۲ ، ۵ ÷

قیمت معلوم کنید :-

(۴۱) (۲۵ ، ۶) ۲ − (۵ ،) ۲ ÷

(۴۲) (۵ ، ۴۷ − ۷۰۰ ،) × ۰۳۵ ، ÷

(۴۳) ۶ ، ۷۷ − ۷ ، ۳ × ۰۰۹ ، ÷

(۴۴) (۰۵ ،) ۲ + ۵ ، ۴ × ۲۰ ÷

(۴۵) ۵ ، ۷ × ۵ ، ۷۷ − ۷۵ × ۵۷۰ ، + (۵ ، ۷۷) ۲ −

(۵ ، ۷ − ۵ ، ۷۷) × ۰۷۵ ، ÷

(۱۴۰) تقسیم کسور اعشاریہ

(۱) طریق تقسیم وقتیکہ مقسوم علیہ عدد صحیح باشد:-

مثال ۹ ، ۸۰۸ را بر ۲۵ تقسیم کنید ÷

طریق عمل

جواب ۳۵۶ ، ۳۲) ۹ ، ۸۰۸ (۲۵

۷۵

۵۸۰

۵۷۵

۱۴۰۵

۱۲۵

۱۵۰

۱۵۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 487 of 1088

درین صورت عمل تقسیم را مانند عمل تقسیم اعداد صحیح میکنیم و علامت اعشاریه را بمجرد اتمام تقسیم اعداد صحیح مقسوم در خارج قسمت می نویسیم و اگر در تقسیم باقی واقع شود طرف راست باقی صفر زیاده نموده تقسیم میکنیم و بهمین طریق تقسیم را به زیادتی اصفار جاری میداریم تا اینکه عمل تقسیم تمام شود و باقی هیچ نماند و یا در جواب تعداد هندسه های اعشاریه آن قدر باشد که مطلوب است و هر گاه مقسوم علیه عددے کم از ۲۰ باشد یا اجزائے ضربی آن دریافت نموده بتوانیم در آن صورت قاعده تقسیم مختصر بهتر میباشد+

مثال ۱ در تقسیم ۰۲۵، بر ۷ خارج قسمت را الی ۵ مرتبه کسر اعشاریه معلوم کنید+

جواب $\frac{۰۲۵،}{۷)۱}$
$۰۰۳۵۷،$

(۲) طریق تقسیم چون مقسوم علیه کسر اعشاریه باشد :-

در مقسوم و مقسوم علیه (هردو) علامتِ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 488 of 1088

اعشاریه را این قدر بطرف راست بیاورید که مقسوم علیه عدد صحیح شود و بعد از آن عمل تقسیم حسب معمول چنانکه در صورتِ اول مذکور است بکنید+

دلیل قاعدهٔ فوق این است که در آوردن علامت اعشاریه در مقسوم و مقسوم علیه بطرف راست (در هردو به تعداد مساوی) فی الحقیقت مقسوم و مقسوم علیه هردو را به اعداد مساوی ضرب می کنیم و این چنین ضرب در تقسیم هیچ فرق پیدا نمی کند+

مثال ۳ ۹۶، ۱۲ را بر ۸، ۱۰ تقسیم کنید+

درین مثال باید که ۱۲۹،۶ بر ۱۰۸ تقسیم کرده شود

جواب ۱،۲) ۱۲۹،۶ (۱۰۸
۱۰۸
۲۱۶
۲۱۶

مثال ۴ ۳۴،۶ را بر ۰۸، تقسیم کنید-

درین مثال باید که ۳۴۶۰،۰ را بر ۸ تقسیم کنید-

۸) ۳۴۶۰،۰

جواب ۴۳۲،۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 489 of 1088

(۱۴۱) کسور عام را به کسور اعشاریه به این طریق تبدیل کرده می توانیم که صورت را بر مخرج به قاعده کسور اعشاریه تقسیم کنیم

مثال $\frac{5}{8}$ را به کسور اعشاریه تبدیل کنید +

$$8)5,0$$
$$,625$$

جواب

تنبیه - نتائج ذیل مفید مے باشد :-

$\frac{1}{2} = ,5$ و $\frac{1}{4} = ,25$ و $\frac{3}{4} = ,75$ و

$\frac{1}{8} = ,125$

امثله نمبر ۹۰

تقسیم کنید :-

(۱) ۲۱، ۲۹ را بر ۲۳ (۲) ۳، ۳۴ را بر ۲۵

(۳) ۶، ۱۲۹ را بر ۱۰۸ (۴) ۰۳۰۹۶، را بر ۲۷

(۵) ۷، ۴۵۷ را بر ۲۳۰ (۶) ۰۶۲۲۷، بر ۱۳۰۰

(۷) ۰۴۰۰۹، را بر ۱۵۲۰ (۸) ۳۷۰۸ را بر ۳۶۰

(۹) ۱۰۰۲۸، را بر ۱۴۰۵ (۱۰) ۸۳۵۷ را بر ۴۸۸

(۱۱) ۰۰۱۰۰۷، را بر ۴۷۵۰۰ (۱۲) ۳۷۶، ۴۳۱ را بر ۸۱۷۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 490 of 1088

در امثله ذیل عمل تقسیم کنید و جواب را الی ۵ مرتبه کسر اعشاریه معلوم کنید :-

(۱۳) ۴۲٫۵ را بر ۲۳ (۱۴) ۰٫۲۶۹ را بر ۲۸۱

(۱۵) ۱۹۷ را بر ۷۹ (۱۶) ۰٫۰۴۱۳۲۶ را بر ۱۰۱

(۱۷) ۰٫۰۷۹ را بر ۳۷۲ (۱۸) ۳۱۲ را بر ۴۸

(۱۹) ۳۵۶٫۵ را بر ۲۷۳ (۲۰) ۵٫۶ را بر ۳۴۲

(۲۱) ۰٫۰۰۴۲ را بر ۱۲۱ +

در امثله ذیل خارج قسمت را به طریق تقسیم معلوم کنید و جواب الی ۶ مرتبه کسر اعشاریه صحیح باشد :-

(۲۲) ۴٫۱۲۵ را بر ۲ (۲۳) ۳٫۷۳ را بر ۸

(۲۴) ۰٫۰۳۴ را بر ۷ (۲۵) ۲۴٫۲۱ را بر ۹۰

(۲۶) ۱۳۴ را بر ۱۱ (۲۷) ۷٫۳۶ را بر ۱۶

(۲۸) ۰٫۰۴۳۲۱ را بر ۸۰ (۲۹) ۷۵۶٫۸ را بر ۱۳

(۳۰) ۱۰٫۰۱ را بر ۶ +

تقسیم کنید :-

(۳۱) ۳۱۲۵٫۰۱ را بر ۱۰٫۰۱ ÷

(۳۲) ۴۵۴٫۸ را بر ۰٫۰۲۴ ÷

(۳۳) ۵۵۶۸٫۰۱ را بر ۲۷٫۳۲ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 491 of 1088

(۳۴) ۳۳ ، ۶ را بر ۰۰۲۵ ، ÷

(۳۵) ۲۸ ، ۱۷ را بر ۰۱۴۴ ، ÷

(۳۶) ۴ را بر ۰۰۶۲۵ ، ÷

(۳۷) ۰۰۲۸۱ ، را بر ۴۰۵ ، ۱ ÷

(۳۸) ۱ ، ۷۷۰۸۹ را بر ۴ ، ۷۳۵ ÷

(۳۹) ۰۰۰۰۵ ، را بر ۲۵ ۰۰۰۰۰ ، ÷

(۴۰) ۸۱۶ را بر ۰۰۰۴ ، ÷

(۴۱) ۳۷۵ ، ۸۴ را بر ۰۰۳۷۵ ، ÷

(۴۲) ۴۶۵ ، ۲۸۷۴ را بر ۰۴۹۵ ، ÷

(۴۳) ۸۳۰۶۷۶ ، را بر ۰۰۰۲۳۱ ، ÷

(۴۴) ۳۶۳ ، ۳۳ را بر ۰۰۲۷۵ ، ÷

(۴۵) ۷ را بر ۰۰۰۴ ، ÷

(۴۶) ۰۰۰۷ ، را بر ۰۰۰۵ ، ÷

(۴۷) ۶۲۵ ، ۵ را بر ۰۰۰۰۰۷۵ ، ÷

(۴۸) ۸۰۲۸ ۳۷۳۰۰۰ ، را بر ۰۴۷۶ ، ÷

(۴۹) ۴۶۱ ، ۳ را بر ۰۲۷ ، ÷

(۵۰) ۳۱۲۵ ، را بر ۰۰۶ ، ÷

(۵۱) ۲ ، را بر ۰۰۰۶ ، ÷

(۵۲) ۷۵۳ ۰۰۰ ، را بر ۰۰۹ ، ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 492 of 1088

(۵۳) ۰٫۰۰۰۰۰۱ را بر ۰٫۰۰۰۴۳۱ +

(۵۴) ۷۶٫۹۱۳۴۲ ÷ ۰٫۵ +

(۵۵) ۰٫۰۰۰۱۲۱ ÷ ۴۰۰۰ +

(۵۶) ۰٫۰۰۸ ÷ ۶۶۶۶۶۶ +

(۵۷) ۰٫۰۰۷ ÷ ۰٫۰۰۷۳ +

(۵۸) ۳۲۹٫۲۶۵ ÷ ۴٫۰۰۶۵۴ +

به قاعده تقسیم مختصر حاصل قسمت را الی ۶ مرتبه اعشاریه معلوم کنید :-

(۵۹) ۰٫۰۸ ÷ ۲۸ +

(۶۰) ۰٫۰۰۵ ÷ ۳٫۷۶ +

(۶۱) ۰٫۰۰۳ ÷ ۰٫۰۰۷۶ +

(۶۲) ۰٫۰۰۱۶ ÷ ۰٫۰۱۰۱ +

(۶۳) ۰٫۰۰۰۰۱۲ ÷ ۰٫۱۳ +

(۶۴) ۰٫۰۰۷ ÷ ۲۲۹ +

(۶۵) ۰٫۰۰۷ ÷ ۳۹٫۴ +

(۶۶) ۰٫۰۰۴ ÷ ۴٫۷۶۷ +

(۶۷) ۰٫۰۱۲ ÷ ۱۱۳٫۷۵ +

(۶۸) ۱٫۷۱ ÷ ۰٫۰۲ +

(۶۹) ۱٫۴ ÷ ۰٫۰۳ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 493 of 1088

(۷۰) ۳٫۴ ÷ ۰٫۰۰۹ +

اختصار کنید :-

(۷۱) $\frac{۲٫۱ \times ۰٫۰۰۷۵}{۰٫۰۱۷۵}$ (۷۲) $\frac{۳٫۰۴}{۲٫۹۵} \times \frac{۱٫۱۸}{۰٫۱۵۲}$

(۷۳) $\frac{۰٫۰۸۱ \times ۵٫۷}{۱٫۷۱}$ +

به کسور اعشاریه تبدیل کنید :-

(۷۴) $\frac{۱}{۲}$ (۷۵) $\frac{۱}{۴}$ (۷۶) $\frac{۳}{۴}$ (۷۷) $\frac{۱}{۸}$

(۷۸) $\frac{۳}{۸}$ (۷۹) $۱\frac{۷}{۱۶}$ (۸۰) $۳\frac{۳}{۳۲}$ (۸۱) $۹\frac{۲۱}{۲۴}$

(۸۲) $۳\frac{۷}{۲۵}$ (۸۳) $\frac{۲۰۱}{۲۵}$

به کسور اعشاریه تبدیل کنید و جواب الی ۵ مرتبه اعشاریه صحیح باشد :-

(۸۴) $\frac{۱}{۳}$ (۸۵) $\frac{۱}{۶}$ (۸۶) $\frac{۲}{۷}$ (۸۷) $\frac{۳}{۱۱}$

(۸۸) $\frac{۹}{۱۳}$ (۸۹) $۱\frac{۴}{۹}$ (۹۰) $۷\frac{۲}{۱۱}$ (۹۱) $۸\frac{۷}{۲۱}$

(۹۲) $۱۰\frac{۱}{۲۹}$ (۹۳) $\frac{۷۰۱}{۱۲}$

امثله ذیل را به لحاظ مقدار مرتب کنید لاکن اول هریکے از آنها الی چهار مرتبه بکسر اعشاریه تبدیل شود :-

(۹۴) $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۳}{۴}$ و $\frac{۴}{۵}$ (۹۵) $\frac{۸}{۱۱}$ و $\frac{۵}{۱۲}$ و $\frac{۷}{۱۴}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 494 of 1088

(۹۶) $\frac{11}{20}$ و $\frac{16}{30}$ و $\frac{21}{40}$ (۹۷) $\frac{5}{16}$ و $\frac{7}{32}$ و $\frac{3}{8}$

(۹۸) $\frac{7}{20}$ و $\frac{11}{25}$ و $\frac{13}{30}$ (۹۹) $\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{7}$ و $\frac{7}{9}$

در اعشاریه جواب معلوم کنید :-

(۱۰۰) $\frac{4}{5}$ من ۰۲۷، (۱۰۱) ۰۲۵، من $4\frac{1}{2}$

(۱۰۲) $\frac{1}{2}$ من $\frac{3}{4}$ × ۳۶، ۸ ÷

(۱۰۳) $\frac{1}{4}$ من $\frac{1}{10}$ ÷ ۰۵، من $2\frac{1}{2}$

(۱۴۲) عاد اعظم و ذو اضعاف اقل کسور اعشاریه

طریق معلوم کردن عاد اعظم یا ذو اضعاف اقل کسور اعشاریه این است که تعداد هندسه هائے اعشاریه کل ارقوم را برابر کنید باین طریق که در هر مقامیکه تعداد هندسه کم باشد صفر بگذارید و بعد ازآن عاد اعظم یا ذو اضعاف اقل آنها به همان طریق معلوم کنید که در بیان اعداد صحیح مرقوم شده است و بعد از معلوم کردن عاد اعظم یا ذو اضعاف اقل علامت اعشاریه بعد از شمار همان قدر هندسه ها بنویسید که در هر رقم اصلی هندسه هائے کسور اعشاریه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 495 of 1088

موجود میباشد :-

مثال عاد اعظم و ذو اضعاف اقل ۳و۲،۱ و ۰۶، را معلوم کنید :-

۳ و۲،۱ و ۰۶، = ۰۰،۳ و ۲۰،۱ و ۰۶،

عاد اعظم ۰۰ ۳ و ۱۲۰ و ۶ = ۶ و ذو اضعاف اقل = ۶۰۰

∴ عاد اعظم مطلوب = ۰۶، و ذو اضعاف اقل مطلوب = ۶۰،۰۰ = ۶

امثله نمبر ۹۱

در امثله ذیل عاد اعظم و ذو اضعاف اقل معلوم کنید :-

(۱) ۵ ۷، ۳ و ۲۵، ۷ (۲) ۱۲، ۲ ۷ و ۳ ۰،

(۳) ۰۲، و ۴، و ۰۰۸، (۴) ۲، ۱ و ۲۴، و ۶

(۵) ۶، ۱ و ۴۰، و ۵۰۰، (۶) ۴، ۲ و ۳۶، و ۲، ۷

(۷) ۰۸، و ۰۰۲، و ۱۰۰۰، (۸) ۹، ۳ و ۶، ۶ و ۲۲، ۸

(۹) ۶، و ۰۹، و ۸، ۱ (۱۰) ۱۸، و ۴، ۲ و ۶۰

(۱۱) ۲۰ و ۲۸ و ۲۵، (۱۲) ۵، ۱ و ۲۵، و ۷۵،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 496 of 1088

باب بیست و ہفتم

کسور اعشاریہ متوالی

(۱۴۳) بعض اوقات وقت تحویل کسور عام بہ کسور اعشاریہ عمل تقسیم تمام نمیشود بنابرین در خارج قسمت تعداد ہندسہ ہائے اعشاریہ غیر متناہی بیباشد ٭

مثال $\frac{19}{55}$ را بہ کسرِ اعشاریہ تبدیل کنید:-

۱۹، ۵۵

۳۴۵۴۵ - - - -

(۱۴۴) قبل از عمل تقسیم معلوم کردہ میتوانیم کہ عمل تقسیم تمام میشود یا نہ و قاعدہ این است کہ اول کسر را مختصر کنید و باز اجزای ضربی مخرج معلوم کنید پس اگر ہر جزو آن ۲ یا ۵ باشد عمل تقسیم تمام خواہد شد و اگر اعداد دیگر در اجزائے مخرج باشد عمل تقسیم تمام نخواہد شد مثلاً $\frac{۷}{۲۰}$ = ($\frac{۷}{۵×۲×۲}$) درین

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 497 of 1088

صورت عمل تقسیم تمام خواہد شد و کسر اعشاریہ متناہی خواہد بود :-

(۲) $\frac{۷}{۱۲} = \frac{۷}{۳×۲×۲}$ درین صورت عمل تقسیم تمام نمے شود و کسر اعشاریہ غیر متناہی خواہد بود ٭

امثلہ نمبر ۹۲

در امثلہ ذیل معلوم کنید کہ اگر کسورِ عام را بہ کسور اعشاریہ تبدیل کنیم اعشاریہ متناہی خواہد بود یا نہ ٭

(۱) $\frac{۱}{۳}$ (۲) $\frac{۳}{۴}$ (۳) $\frac{۷}{۹}$ (۴) $\frac{۲۱}{۲۴}$

(۵) $\frac{۷۶}{۲۹}$ (۶) $۲\frac{۴۹}{۶۳}$ (۷) $\frac{۳۳}{۱۲۱}$ (۸) $\frac{۱۲}{۱۲۰}$

(۹) $\frac{۳۴}{۵۱۰}$ (۱۰) $\frac{۱۲۱}{۱۵۵}$ (۱۱) $۳\frac{۱۸}{۷۲}$ (۱۲) $\frac{۹}{۴۵}$

(۱۳) $۷\frac{۱}{۲}$ (۱۴) $\frac{۷۲}{۹۶}$ (۱۵) $۱۱\frac{۱۰}{۱۲}$

(۱۶) از ۱ الی ۲۰ آن اعداد را بنویسید کہ اگر آنہا در مخرج کسر عام باشند کسر اعشاریہ غیر متناہی را پیدا کنند ٭

(۱۴۵) در کسور اعشاریہ غیر متناہی لازم است کہ چند ہندسہ بار بار واقع شود مثلاً

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 498 of 1088

تحویل $\frac{5}{6}$ را ملاحظه کنید در عمل تقسیم باقیات ۱ یا ۲ یا ۳ یا ۴ یا ۵ خواهد بود بنابرین بعد از ۵ درجه تقسیم لازم است که همان اعداد باز در باقی واقع شود که اول آمده بود و همین دلیل است که در خارج قسمت هم همان اعداد بار بار می آیند که اول نیز آمده بودند +

مثال ۱ $\frac{2}{3} = 0.666666\ldots$،

مثال ۲ $\frac{19}{55} = 0.345454545\ldots$،

تنبیه - به غور ملاحظه کنید که در صورت تقسیم بر ۳ یا ۹ دور یک هندسه پیدا میشود (تشریح دور در ذیل درج است) و تقسیم بر ۱۱ دورِ دو هندسه و تقسیم بر ۷ یا ۱۳ دورِ ۶ هندسه را پیدا می کند +

(۱۴۶) کسور اعشاریه که دران چند هندسه بار بار می آید کسور اعشاریه متوالی گفته می شود +

دورِ کسور اعشاریه متوالی آن هندسه ها را می گویند که بار بار می آیند مثلاً در ۰.۶۶۶۶،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 499 of 1088

دورِ ۶ است و در ۔۔۔۔ ۳۴۵۴۵۴۵
دَور ۴۵ ÷

(۱۴۷) کتابت کسور اعشاریه متوالی باین طریق میشود که دور اول را نوشته بالائی هندسه اول و آخرِ آن نقاط می گذارند۔
مثلاً ۶، کتابتِ ۔۔۔۔ ۶۶۶۶،
و ۷۳، کتابتِ ۔۔۔۔ ۳۷۳۷۳۷،
و ۵۴۳، کتابتِ ۔۔۔۔ ۳۴۵۴۵۴۵،
و ۶۷۵۴۳، کتابت ۔۔۔۔ ۳۴۵۷۶۵۷۶۵۷۶،
میباشد

کسر اعشاریه متوالی سالم آن است که دورِ آن عین بعد از علامت اعشاریه شروع میشود مثلاً ۶، و ۷۳، کسور اعشاریه متوالی سالم است ÷

کسر اعشاریه متوالی غیر سالم آن است که در آن پیش از دور دیگر هندسه ها هم باشد مثلاً ۵۴۳، و ۶۷۵۴۳، وغیره

تنبیه ۔این امر را به غور ملاحظه کنید که آن کسور عام که در مخرج آن عدد ۷ باشد بکسور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 500 of 1088

اعشاریہ متوالی سالم تبدیل میشود و در دورِ
آن محض ہندسہ ہائے ۷-۵-۸-۲-۱۴
می آیند لاکن ترتیب آنہا مختلف می باشد
مثلاً $\frac{1}{7}$ = ۰٫۱۴۲۸۵۷، و $\frac{2}{7}$ = ۰٫۲۸۵۷۱۴،
و $\frac{4}{7}$ = ۰٫۵۷۱۴۲۸، وغیرہ ÷

امثلہ نمبر ۹۳

کسورِ عامِ ذیل را بکسور اعشاریہ متوالی
تبدیل کنید :-

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{9}$ (۳) $\frac{5}{7}$ (۴) $\frac{6}{9}$ (۵) $\frac{13}{11}$

(۶) $\frac{20}{13}$ (۷) $\frac{6}{15}$ (۸) $1\frac{1}{111}$ (۹) $\frac{5}{18}$ (۱۰) $3\frac{3}{13}$

(۱۱) $\frac{250}{21}$ (۱۲) $\frac{1}{22}$ (۱۳) $\frac{200000}{52991}$ (۱۴) $\frac{5}{24}$

(۱۵) $\frac{101}{26}$ (۱۶) $\frac{202}{27}$ (۱۷) $5\frac{2}{7}$ (۱۸) $10\frac{1}{13}$

(۱۹) $7\frac{2}{15}$ (۲۰) $9\frac{9}{14}$ (۲۱) $\frac{506}{505}$ (۲۲) $\frac{725}{52}$

(۲۳) $4\frac{45}{56}$ (۲۴) $\frac{35422}{1025}$ (۲۵) $5\frac{11}{40}$ (۲۶) ۳÷۲

(۲۷) ۴۶÷۷ (۲۸) ۳۹÷۲۲ (۲۹) ۸÷۶۳

(۳۰) ۴۴÷۹ (۳۱) $\frac{1}{9}$ (۳۲) $\frac{1}{6}$ (۳۳) $\frac{1}{999}$

(۳۴) $\frac{1}{9999}$ (۳۵) $\frac{1}{999999}$ (۳۶) $8\frac{8}{25}$

(۳۷) $3\frac{24}{125}$ (۳۸) $\frac{1}{12}$ (۳۹) $\frac{40}{19}$ (۴۰) $\frac{2}{22}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 501 of 1088

(۴۱) ۲،۱ ÷ ۱۱، (۴۲) ۱ ÷ ۱۰،۰۱ (۴۳) ۳،۷ ÷ ۱۳

(۴۴) $\frac{۲،}{۰،۷}$ (۴۵) $\frac{۳،۰۰۳}{۰،۰۱۱}$ (۴۶) ۲ + $\frac{۳،}{۱،۱}$

(۴۷) ۷ + $\frac{۲}{۲،۳}$ (۴۸) ۱ + $\frac{۱۶۱}{۰،۰۷}$ (۴۹) ۳ + $\frac{۴}{۱،۳}$

(۵۰) $\frac{۴\frac{۱}{۲}}{۰،۰۰۷}$ (۵۱) $\frac{۳،۷}{۴\frac{۱}{۲}}$ (۵۲) $\frac{۰،۰۰۴}{۵\frac{۱}{۲}}$ +

(۱۴۸) در کسر اعشاریہ متوالی بعد از ہندسہ اولِ متوالی دور را از ہر جائیکہ بخواہیم شروع میتوانیم کرد +

مثلاً - - ۷،۲۷۲۷۲۷، = ۷،۳۲۷، = ۷،۳۲۷۲ = ۷،۳۲۷۲۷، وغیرہ +

نیز تعداد ہندسہ ہا را در دورِ کسر اعشاریہ دو چند یا سہ چند میتوانیم کرد

مثلاً ۷،۳۲۷، = ۷،۳۲۷۳۲۷، = ۷،۳۲۷۲۷۳۲۷، وغیرہ

(۱۴۹) آن کسورِ اعشاریہ متوالی را کہ دران تعداد ہندسہ ہائے متوالی و غیر متوالی مساوی باشد کسور اعشاریہ متوالی متشابہ میگویند مثلاً ۳، و ۶، کسور اعشاریہ متوالی متشابہ می باشد و بہمین طریق ۷،۳۲۷، و ۷،۴۵۶، ۲ کسور اعشاریہ متوالی متشابہ است +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 502 of 1088

(۱۵۰)- دو یا زیاده کسور اعشاریه متوالی را مدام بکسور اعشاریه متوالی متشابه تبدیل کرده میتوانیم مثلاً ۰٫۲ و ۰٫۲۵ و ۰٫۲۵۶۸ وغیره کسور اعشاریه متوالی است و دران اعظم تعداد هندسه هائے غیر متوالی ۲ است و تعداد هندسه هائے متوالی در اول او در دوم ۲ و در سوم ۳ است و ذو اضعاف اقل او ۲ و ۳ شش میباشد بنابرین کسور اعشاریه متوالی فوق بکسور متشابه بطریق ذیل تبدیل خواهد شد :-

اگر در هر یکی از کسور مذکور تعداد هندسه ها ۸ باشد از ۸ هندسه تعداد هندسه هائے غیر متوالی ۲ و تعداد هندسه هائے متوالی ۶ خواهد بود (دو هندسه اول غیر متوالی میباشد)

پس ۰٫۲، ۰٫۳ = ۰٫۳۳۳۳۳۳۳۳، ۰٫۲۲۲۲۲۲۲۲

۰٫۲۵، ۰٫۲۴ = ۰٫۲۴۵۴۵۴۵۴، ۰٫۲۴۵۴۵۴۵۴

۰٫۲۵۶۸، ۰٫۲۵۶ = ۰٫۲۵۶۸۷۶۸۷، ۰٫۲۵۶۸۷۶۸۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 503 of 1088

امثلہ نمبر ۹۴

در امثلہ ذیل دور را از ہندسہ چہارم شروع کنید :-

(۱) ۵۴۳۲، (۲) ۶۴۳۰،
(۳) ۶۷، (۴) ۵۴۳۲،
(۵) ۳۲۱۰۰، (۶) ۵۴۳۲۱،
(۷) ۴۳۲۱، (۸) ۶۵۴۳۲۱،
(۹) ۴۳، و ۴۲، و ۸۷۶۲، را این قدر توسیع بدہید کہ در دور آنہا تعداد ہندسہ مساوی شود ÷

(۱۰) ۲۱۰، و ۴۳۲۱، و ۵۶۷۳، را این قدر توسیع بدہید کہ تعداد ہندسہ ہائے متوالی دران مساوی شود ÷

کسور اعشاریہ متوالی ذیل را کسور اعشاریہ متوالی تشابہ بسازید :-

(۱۱) ۳۲، و ۸۷، (۱۲) ۵۴۳، و ۶۷، و ۲۷،
(۱۳) ۷۰۳، و ۶۷، (۱۴) ۶۷۰، و ۷، و ۳۲۱۰۰،
(۱۵) ۸۳۲، و ۴۳۲۷، و ۳۲۰۷،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 504 of 1088

(۱۶) ۳ ، و ۶ ، و : ۲۳ ،

(۱۷) ۶ ، و ۱۲ ، و ۲۳ ۲۴ ،

(۱۸) ۲ ، ۳ و ۲۶ ، و ۲۳ ،

(۱۹) ۲۰۴ ، ۳ و ۲۳۸۷ ، و ۳

(۲۰) ۲۳۴ ، و ۶ ، و ۲۰۳ ،

(۱۵۱) طریق تبدیل کسور اعشاریہ متوالی بکسور عام

مثال ۱ ۰٫۵۵۵۵ --- = ۰٫

پس ۱۰ × ۰٫ = ۵٫۵۵۵۵ ---

و ۰٫ = ۰٫۵۵۵۵ ---

و بعد از تفریق ۹ × ۰٫ = ۵

∴ ۰٫ = $\frac{۵}{۹}$

مثال ۲ ۰٫ ۲۳ = ۰٫۲۳۴۵۴۵۴۵ ---

پس ۱۰۰۰۰ × ۰٫ ۲۳ = ۲۳۴۵٫۴۵۴۵ ---

نیز ۱۰۰ × ۰٫ ۲۳ = ۲۳٫۴۵۴۵ ---

لہٰذا بعدِ تفریق ۹۹۰۰ × ۰٫ ۲۳ = ۲۳۴۵ − ۲۳

∴ ۰٫ ۲۳ = $\frac{۲۳۴۵ - ۲۳}{۹۹۰۰}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 505 of 1088

مثال ۳ ۳٫۶۲ = ۳٫۶۲۲۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 506 of 1088

اعشاریہ دور اول واقع است ؛

مثال ۱ ۰٫۳ را بہ کسر عام تحویل کنید :-

۰٫۳ = $\frac{۳}{۹}$ = $\frac{۱}{۳}$ جواب

مثال ۲ ۰٫۴۵ را بہ کسر عام تحویل کنید :-

۰٫۴۵ = $\frac{۴۵-۴}{۹۰}$ = $\frac{۴۱}{۹۰}$ جواب

مثال ۳ ۰٫۰۴۷۶ را بہ کسر عام تحویل کنید :-

۰٫۰۴۷۶ = $\frac{۴۷۶-۴}{۹۹۰۰}$ = $\frac{۴۷۲}{۹۹۰۰}$ = $\frac{۱۱۸}{۲۴۷۵}$ جواب

مثال ۴ ۰٫۲۷۱ بہ کسر عام تحویل کنید :-

۰٫۲۷۱ = $\frac{۲۷۱-۰}{۹۹۹۰۰}$ = $\frac{۲۷۱}{۹۹۹۰۰}$ جواب

مثال ۵ ۲٫۳۷ را بکسر عام غیر واجب تحویل کنید :-

۲٫۳۷ = $\frac{۲۳۷-۲۳}{۹۰}$ = $\frac{۲۱۴}{۹۰}$ = $\frac{۱۰۷}{۴۵}$ جواب

مثال ۶ ۲٫۳۷ را بکسر عام مرکب تحویل کنید

۲٫۳۷ = ۲ + ۰٫۳۷ = ۲ + $\frac{۳۷-۳}{۹۰}$ = ۲ + $\frac{۱۷}{۴۵}$ = ۲$\frac{۱۷}{۴۵}$ جواب

∴ از قاعدہ ظاہر است کہ ۰٫۹ = $\frac{۹}{۹}$ = ۱

و بہمین طریق ۰٫۰۹ = ۰٫۱ ، و ۰٫۰۰۹ = ۰٫۰۱ ،

و ۲٫۹ = ۳ و ۳٫۹ = ۴٫۲

و ۲٫۴۵۹ = ۲٫۴۶ ، ۲٫۳۴۶ وغیرہ

نیز ۹٫۹ = ۹۹٫۱ = ۹۹۹٫۰ ، و ۹۹٫۲ = ۳٫۰ وغیرہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 507 of 1088

بنابرین چون در حصہ متوالی صرف ۹ واقع شود ۹ را حذف کنید و بر رقمے کہ بہ طرف چپ آن است ۱ زیادہ کنید +

امثلہ نمبر ۹۵

بہ کسور عام تحویل کنید و جواب را مختصر بسازید :-

(۱) ۶ ، (۲) ۱۸ ، (۳) ۲۸۵ ، (۴) ۶۹۲۳ ،

(۵) ۲ ، (۶) ۲۷ ، (۷) ۳ ، (۸) ۳۰۲ ،

(۹) ۵۸۰۰ ، (۱۰) ۲۳۰۰۸ ، (۱۱) ۶۴۰۱۰۰ ،

(۱۲) ۸۰ ، (۱۳) ۱۳ : (۱۴) ۳ ، ۴۳۲ (۱۵) ۳ ، ۲۸۰۰ ،

(۱۶) ۷ ، ۰۰ ، ۳۱ (۱۷) ۲۵ ۵۹ ، (۱۸) ۵ ، (۱۹) ۴ ، ۱۹۰۶ ،

(۲۰) ۲ ، ۶ ۲۵ ، ۱۰ (۲۱) ۳ ، ۰۰۱۲ ، (۲۲) ۶ ۳ ۱۱ ،

(۲۳) ۲۹ ، ۰۰ ، (۲۴) ۴ ۸ ۳۸ ، (۲۵) ۶ ۷۵ ۰۰ ،

(۲۶) ۲۴ ، (۲۷) ۳۷ ۸ : ، (۲۸) ۳ ، ۲۲۷ ، (۲۹) ۲۵ :

(۳۰) ۱۰۰۱ ، (۳۱) ۷ ، ۰۰ : ۳ ، (۳۲) ۷ ۲ ۷ ،

بہ کسور غیر واجب تبدیل کنید و اختصار ہم بہ کنید :-

(۳۳) ۶ ۳ ، (۳۴) ۱۸ ۷ ، (۳۵) ۳ ۴ ، ۱ ، (۳۶) ۶ ، ۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 508 of 1088

(۳۷) ۱،۰۷۲ (۳۸) ۳۷،۰۳۶ (۳۹) ۱۰۷۲،۵

(۴۰) ۴۷،۰۸۶ (۴۱) ۷۷،۱۲۳ (۴۲) ۷،۶۵۳،

(۴۳) ۲۰،۴۵۹،۰ (۴۴) ۱۴۷،۰۳۱ (۴۵) ۱۰۷،۰۲۲،

(۴۶) ۱۳،۹۴۲،۳۰۷۶۹ (۴۷) ۱۱،۷۰۰،۱۲۰

(۴۸) ۱۰۰،۰۰۱،۰

(۴۹) ثابت کنید کہ $\frac{1}{9} = \frac{1}{1} = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5}$

$= \frac{9}{6} = \frac{7}{7} = \frac{8}{8}$

(۵۰) ثابت کنید کہ $\frac{1}{11} = \frac{9}{1} = \frac{18}{2} = \frac{27}{3} = \frac{36}{4}$

$= \frac{45}{5} = \frac{54}{6}$

(۵۱) ثابت کنید کہ $\frac{1}{13} = \frac{076923}{1} = \frac{153846}{2}$

$= \frac{230769}{3} = \frac{307692}{4}$

(۵۲) ثابت کنید کہ $\frac{101}{1} = \frac{202}{2} = \frac{303}{3} =$

$\frac{404}{4} = \frac{505}{5}$

مثلہ ذیل را بکسورِ اعشاریہ غیر متوالی تبدیل کنید :-

(۵۳) ۰،۹ (۵۴) ۶۷۹،۳ (۵۵) ۱۷۹،۶ (۵۶) ۰،۰۰۹

(۵۷) ۲،۹۹۹ (۵۸) ۳،۹۹۹ (۵۹) ۹۹۹،۹ (۶۰) ۹۹۹،۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 509 of 1088

(۱۵۳) جمع و تفریق کسور اعشاریہ متوالی

قاعدہ جمع :-

اول کسور اعشاریہ را متشابہ سازید و بعد ازان حسب معمول جمع کنید و بر ہندسہ اخریٰ حاصل جمع آن حاصل را زیادہ کنید کہ از جمع ہندسہ طرف چپ کل دور ہا کہ در یک قطار عمود لیست پیدا میشود و این حاصل جمع متشابہ بہ کسور اعشاریہ مفروض خواہد بود و عمل تفریق نیز بغیہ بہمین طریق است صرف این قدر فرق است درین صورت حاصل مذکور را تفریق کردہ میشود +

مثال ۱ جمع کنید :- ۵ ۷ ۳ ، ۲ و ۳ ۷ ۸ ۱ ، و ۴ ۳ ۱ ، ۴

طریق عمل

۵ ۷ ۳ ، ۴ = ۲ ۷ ۳ ۷ ۵ ۷ ۵ ۷ ، ۲

۸ ۱ ۷ ۳ ، ۰ = ۸ ۱ ۷ ۳ ۱ ۷ ۳ ۱ ، ۸

۴ ۳ ۱ ، ۴ =

۴ ، ۳ ۱

۷ ، ۵ ۰ ۳ ۰ ۷ ۴ ۸ ۸

۱

۷ ، ۵ ۰ ۳ ۰ ۷ ۴ ۸ ۹

جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 510 of 1088

مثال ۲ جمع کنید:- ۴۶۳، ۷ و ۵۲۸،

طریق عمل ۴۲۳، ۷ = ۴۶۳، ۷
۵۲۸، = ۵۲۸، ۵

۸، ۴۸۹۹

جواب

مثال ۳ جمع کنید:- ۸۶۷، و ۰۷۲، و ۰۳۰، ۱

طریق عمل ۸۶۷، = ۸۶۷،
۲۰، = ۲۷۰،
۰۳۰، ۱ = ۰۳۳، ۱

۸۷۸، ۱
۱

۹۷۸، ۱ = ۸۸۰، ۱

جواب

مثال ۴ تفریق کنید:- ۲۷۳۸۷، از ۲۷۰، ۴

۲۷۰، ۴ = ۲۷۱۷۱۷۰، ۴

طریق عمل ۲۷۳۸۷، = ۲۷۲۳۷۳۸۷،

۳، ۲۸۷۹۹۳۴۵
۱

۳، ۲۸۷۹۹۳۴۴

جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 511 of 1088

مثال ۵ تفریق کنید:- ۶ ۷۴۵ ۸۶۲ از ۶ ۷۴۵ ۵۲۹

طریق عمل

۶ ۷۴۵ ۵۲۹ = ۶ ۷۴۵ ۵۲۹
۸۶۲ = ۸۶۲

۵ ۸۸۲ ۹

جواب

امثلہ نمبر ۹۶

امثلہ ذیل را حل کنید

(۱) ۹ ۷۰۳ + ۲۰۹ (۲) ۹ ۸۷۰ + ۳۰۰

(۳) ۴۰۱ + ۳۰۲ + ۲۱۰ ۸

(۴) ۲ ۷۰۳ + ۴۳ + ۳۱۲۰

(۵) ۴۵ ۳۰۹ + ۲۱۷

(۶) ۳۱۲ ۰۳ + ۳۲۰۲ + ۹ ۷۰۹

(۷) ۲ ۸۲۷ + ۴۳۰۴ + ۴۰۰

(۸) ۳۱ ۸۰۳ + ۹ ۶ + ۲۰۰

(۹) ۱۰۱ ۵۰۰۰ + ۳

(۱۰) ۲۹۳ ۷۰۷ + ۳۲ + ۲۳۲

(۱۱) ۷۰۰ + ۲۸۰ + ۳۱۲۰

(۱۲) ۳۱۲۱ + ۹ ۷۲۰ ۳ + ۴۵ ۹۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 512 of 1088

(۱۳) ۸ ، ۰۹۳ م + ۹ ، ۰ ن + ۱ ، ۳۰۱۰۳

(۱۴) ۳ ، ۰۰ ، + ۳ : ۰ ، + ۳ ۰ : ، ۰

(۱۵) ۳ ، ۱ + ۳ ۰ ۲ ، ۰ + م ۳ ا ، + ۷ ، ۹

(۱۶) م ۰۰ ، + ۲ ۳ ، + م ۲ ۳ ، + ا ، ا

(۱۷) ۱ ، ۶ ۸ ۲ ۶ ۵ ۲ ۳ + ۷ ، ۳ ۱ ۲ ۳ ۴ ۷ ن

(۱۸) م ۲ ، + ۱۰۰ ، ۳ + م ۳ ۲ ۱ ، ۲

(۱۹) ۲ ۷ + ۳ ا ۲ ۰ ، ۳ + م ۳ ۲ ۱ ا ۰۰ ،

(۲۰) ۳ ۵ ۶ ۳ م ۳ ، ۱ + ۳ ۴ ۵ ۳ ن ، ۲

(۲۱) ۷۰ ، ۰ ۲ ن + ۳ ۲ ۳ ۰ ، ۷ ۷ ن ، + ۵ ۴ ۳ ، ۱ + ۹ ن ۰۰ ،

(۲۲) ن ۲ ۶ ۳ ، ۱ + ۲ ۰ ۲ ن ۲ ۳ ، + ۱۰۰۰ ، + ن ، + ۲ ۳ ،

(۲۳) ۵ م ۳ ۰ ۴ م + ۲ ۳ ۴ م ، ۷ + ۸ ۱ + ۲ ۶ ۵ م ن ۰ ، + ۳ ۰ ، + ۱ ۲ ،

(۲۴) ن ۷ ، ۳ – ن ۲ ۰ ۰ ، +

(۲۵) ن ۰ ۲ ۳ ۱ ، ۴ – ن ۵ ۰ ۱ ، ۱

(۲۶) ۵ ۲ ۳ م ، – م ن ۶ ۲ ۰ ۳ ،

(۲۷) ۲ – ن ۲ ، – ا ۲ ۳ ،

(۲۸) ۶ ۴ ، ۳ – م ن ۲ ۳ ۷ ۰ ،

(۲۹) ن ۸ ۶ ۲ ۴ ، ۳ – م ۰۰ ، ۱

(۳۰) ۷ – ن ۷ م ۳ ۲ ،

(۳۱) ۹ ، – ن ۸ ۹ ۰۰ ،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 513 of 1088

(۳۲) ۸ ۶ ۴ ۷ ۹ - ۱۲۳ ، ۳

(۳۳) ۹ ۷ ۶ ۴ ، ۲ - ۳۴۵ ، ۰۰

(۳۴) ۱ - ۲ ۰ ۱ ، - ۶ ۴ ،

(۳۵) ۲ ۷ ۹ ۸ ، ۳ - ۴ ۳ ، ۰۰

(۳۶) ۴ ۸ ۲ ۷ ، - ۱۲۳ ، ۰

(۳۷) ۶ ۷ ۲ ، ۳ - ۴۵ ۱ ۲ ۳ ،

(۳۸) ۴۵ ۱۲۳ ، - ۷ ۳ ، ۰۰۰ ،

(۳۹) ۸ ۳ ۰ ۷ ، ۸ ۹ ۷ - ۲۵۶ ۳ ، ۰۰۰ ، ۱۸

(۴۰) ۳۰ - ۴ ۳ ۸ ۰ ۳ ۹ ۷ ۶ ۳ ،

(۱۵۴) ضرب و تقسیم کسور اعشاریہ متوالی

کسور اعشاریہ را بہ کسورِ عام تحویل کنید و ضرب یا تقسیم بقرار قاعدہ ضرب و تقسیم کسور عام بکنید و باز حاصل ضرب یا خارج قسمت را بکسور اعشاریہ تحویل کنید و در صورت تقسیم بہتر خواہد بود کہ اول مقسوم و مقسوم علیہ را تشابہ سازید و بعد ازان بکسور عام تحویل کنید و باز بقرار قاعدۂ کسور عام عمل را جاری دارید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 514 of 1088

مثال ۱ ضرب کنید :- ۹ : ، را در ۳ ، ۷

۹ : ، × ۳ ، ۷ = $\frac{۹}{۹۹} \times \frac{۷۳ - ۷}{۹} = \frac{۱}{۱۱} \times \frac{۲۲}{۳}$ =

$\frac{۲}{۳}$ = ۹ ، جواب

مثال ۲ تقسیم کنید :- ۹ ، را بر ۷۵ ،

۹ ، ÷ ۷۵ ، = $\frac{۶}{۹} \div \frac{۷۵}{۱۰۰} = \frac{۱۰۰}{۷۵} \times \frac{۶}{۹}$

= $\frac{۲}{۳} \times \frac{۴}{۳} = \frac{۸}{۹}$ = ۸ ، جواب

مثال ۳ تقسیم کنید :- ۲۳۷ ، را بر ۰٫۲۷ ،

۲۳۷ ، ÷ ۰٫۲۷ ، = ۲۳۷۳ ، ÷ ۲۷۰۲ = $\frac{۲۷۵}{۹۹۰۰} \div \frac{۷۲۵}{۹۹۰۰}$

= $\frac{۷۲۵۰}{۲۷۵} = \frac{۲۹۰}{۱۱}$ = ۹ ، ۳۶ ، ۲۶

امثلہ نمبر ۹۷

قیمت معلوم کنید :-

(۱) ۰٫۳ ، × ۹ ، ۰ ، (۲) ۸ ، ۴۷ × ۴ ، ۲۴ (۳) ۷ ، ۲ ، × ۹ : ۴۶

(۴) ۱۲ ، × ۱ ، ۳ (۵) ۴ ، ۲ × ۰٫۴ ، (۶) ۹ ، ۷ × ۲ ، ۶

(۷) ۳ ، ÷ ۹ ، (۸) ۰٫۳۴ ، ÷ ۲۳۰۰ ،

(۹) ۲ ، ۰ ، ۸ ÷ ۳۴۰۰ ، (۱۰) ۹ ، ۳۴۵ ، ÷ ۲۲ ،

(۱۱) ۲ ، ۹ ، ۳ ÷ ۱ ، ۴۰۳ (۱۲) ۷ ، ۲۸۵ ، ÷ ۸ ،

(۱۳) ۸ ، ۰ ، ÷ ۴۶ ، ۳ (۱۴) ۰٫۰۲۳۴ ، ÷ ۲۸ ،

(۱۵) ۳ ، ۱۲ ، ۳ ÷ ۰٫۴۵ ،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 515 of 1088

(۱۵۵) کسورِ ملتف مشتمل بکسور اعشاریہ متوالی

مثال $\frac{\text{۳ من } \frac{5}{6}}{\text{۰٫۵ × ۰٫۱}} + \frac{\text{۰٫۳۵}}{\text{۰٫۰۸}}$ را اختصار کنید:-

$$\text{کسور مفروضہ} = \frac{\frac{32}{90}}{\frac{8}{90}} + \frac{\frac{5}{6} \times \frac{1}{3}}{\frac{1}{9} \times \frac{1}{2}}$$

$$= 5 + 4 = 9 \quad \text{جواب}$$

امثلہ نمبر ۹۸

در امثلہ ذیل اختصار کنید و جواب در کسور اعشاریہ باشد:-

(۱) $\frac{\text{۲٫۱} + \text{۰٫۰۷۵}}{\text{۰٫۱۷۵}}$ (۲) $\frac{\text{۴٫۲۵۵} + \text{۰٫۰۰۶۴}}{\text{۰٫۰۰۰۳۲}}$ (۳) $\frac{\text{۰٫۰۰۳} \times \text{۰٫۰۵}}{\text{۰٫۰۰۲۲}}$

(۴) $\frac{\text{۰٫۶۷۲۷} \times \text{۰٫۵۰}}{\text{۸٫۳۶} \times (\frac{1}{2} \text{ من } \frac{3}{4})} \div \frac{(\frac{1}{4} \text{ من } \frac{11}{10}) \times (\text{۰٫۷۵ من ۳۱٫۳})}{(\frac{2}{3} \text{ من } \frac{5}{6}) + \text{۴٫۱}}$

(۵) $\frac{\text{۳٫۱۴} - \text{۴٫۰}}{\text{۲٫۰۱۰} + \text{۱٫۳}}$ من $\frac{\text{۱٫۳ من ۴}}{\text{۸٫۸۱ من ۳۷٫۰}}$

(۶) $\frac{\text{۳}\frac{1}{3} - \text{۰٫۳} + \text{۲٫۰۴۱۶} + \text{۱٫۸۳}}{\text{۱}\frac{1}{16} - \text{۰٫۰۶۲۵} + \text{۱۶٫۰۰۲۵}}$

(۷) $\frac{\text{۰٫۰۰۲} \times \text{۳۶٫۷} + (\text{۰٫۰۰۲} - \text{۰٫۰۱۰۴ من ۱۲٫۷})}{\text{۱۲٫۷} \times \text{۱۲٫۷}}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 516 of 1088

(٨) $\frac{٣٧,١٢٥}{٢٧,١٦}$ من $\frac{٦٢٫٤}{٧,١٢٥} \div \frac{٢٧٫٠}{١٧,٥}$ من $\frac{١٨٧٫٥}{٣٧٫٤٢}$

(٩) $\left\{\frac{٣٧,٠٣٧٫٠}{١٠٠} + ٣٧\right\} \times ٧,٥٤$

(١٠) $\frac{\frac{٥}{٩}$ من $\frac{١٨}{٢٥} + \frac{١}{٧} \times ٢٧,٣}{٣ - (\frac{٣}{٥} + \frac{٧}{١٠}) \div ٢٧٫٣٠٩}$

(١١) $\frac{١٧ \times ١٧ \times ١٧ + ١٠٧ \times ١٠١ \times ١٠٧}{٢٧,٢ \times ٢٧,٢ + ٧,٠٢ \times ٧,٠٢ \times ٧,٠٢}$

(١٢) $\frac{٣٧ \times ٧,٠٤٤}{٧,٠٠٠٠٣٥} \div \frac{٣٧,٧٦٩٢٣ : ٧}{٥٧,٠ \times ٢٧,٣}$

(١٣) $\frac{٢٧,٨ \text{ من } ٢٧,٠٧}{١٧,٣٠٩} + \left\{\frac{٢٧,٨٣ - ٤٧,٣٠}{٢٧,٦٢٩ + ١٧,٣} \text{ من } ٨٧,٢\right\}$

(١٤) $\frac{\frac{١\frac{١}{٢}}{٣\frac{١}{٢}} \text{ من } ١١٧,٦ - ٩٧٥}{٧,٠٨٣ \text{ من } \frac{١\frac{٥}{٧}}{٢\frac{٦}{٧}} + ٧,٥٥}$

(١٥) $\frac{٧ : ٧٦٩٢٣}{٧ : ٣٧} \times \frac{٩٩٩}{٧ : ٢٧} \times \frac{٧,٠٠١}{١١١} \times \frac{١٣}{٧ : ٠٩}$

(١٦) $\frac{٩٧,٠}{٣٧,٣} \times \frac{١٤٧,٠٢٣}{٧٩} \times ١\frac{١}{٢٩} \times ٣٧ \times ٨٧٧١ \div ٠٠٧ \times \frac{٣٠}{٤٢٠٧}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 517 of 1088

باب بیست و ہشتم

کسور اعشاریہ

مقادیر مرکب وغیرہ

(۱۵۶) مثال ۱ ۴، ۳ روپیہ را بہ پائی تحویل کنید :-

طریق عمل

روپیہ
۴، ۳
۱۶
۵۴، ۴ آنہ
۱۲
۶۵۲، ۸ پائی جواب

مثال ۲ قیمت ۴، ۱۳۵ من ۱ پونڈ را معلوم کنید :-

طریق عمل

۴، ۱۳۵ پونڈ
۲۰
۷، ۲ شلنگ
۱۲
۴، ۸ پنس

۴ پونڈ را بہ شلنگ تحویل کنید
و ۲ شلنگ را بہ پنس تحویل کنید

∴ ۴، ۱۳۵ من ۱ پونڈ = ۴، ۸ پنس - ۲ شلنگ - ۴ پونڈ جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 518 of 1088

مثال ۳ چند روپیہ و عباسی و شاہی در ۵۲۲، من ۵ روپیہ شامل است ؟

طریق عمل ۵۲۲،

۵

۲۶۱، روپیہ

۳

۱۸۳، عباسی

۴

۳۲، ۳ شاہی

∴ ۵۲۲، من ۵ روپیہ = ۲ روپیہ ۴ عباسی ۳، ۳ شاہی

مثال ۴ قیمت ۲۵، من ۹ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ را معلوم کنید :-

طریق عمل ۹ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ = ۱۱۵ شاہی و ۳ پیسہ

= ۵۷۸ پیسہ

۲۵،

۵۷۸

۵ | ۴۴۷۵ پیسہ

۱۲ | ۸۹۵ ۴ شاہی ۲۸ شاہی

۴ شاہی — ۲ روپیہ

∴ ۲۵، من ۹ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ

= ۵، ۴ پیسہ — ۴ شاہی — ۲ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 519 of 1088

مثال ۵ قیمت ۲۰۲، من ۱۰ روپیہ ۵ آنہ را معلوم کنید :-

طریق عمل ۲۰۲، من ۱۰ روپیہ ۵ آنہ
= ۲۰۲ من ۱۰ روپیہ ۵ آنہ وغیرہ

امثلہ نمبر ۹۹

تحویل کنید :-

(۱) ۷، ۱۵ روپیہ را بہ پیسہ

(۲) ۷۵ ۴۳ ۰۲۳، من اروپیہ را بہ پائی

(۳) ۱۳۴۳۷۵، پونڈ را بہ پنس

(۴) ۷۵ ۳۷۵۰۰، من یک روپیہ را بہ پیسہ

(۵) ۰۳۱۲۵، من ۵ روپیہ را بہ پائی

(۶) ۰۴۵، من ۷ پونڈ را بہ فارونگ

(۷) ۹، ۲۲۰ روپیہ را بہ پائی

(۸) ۰۰۷، من ۵ روپیہ را بہ پیسہ

(۹) ۸۹۵، ہنڈرڈ ویٹ را بہ اونس

(۱۰) ۳، ۱۸۵، پویل را بہ انچ

امثلہ ذیل را در صورت مقادیر مرکب ظاہر کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 520 of 1088

(۱۱) ۳۲۵ ، ۷ روپیہ

(۱۲) ۳۵ ، ۳ پونڈ

(۱۳) ۲ ، ۰۲ ، ۲ روپیہ

(۱۴) ۲ ، ۵۷۵ من ۱۵ آنہ

(۱۵) ۴۵ ، ۳ من ۱۶ شاہی

(۱۶) ۰۶ ، من ۵ ، ۱۳ روپیہ

(۱۷) ۲۵ ، ۷ ، ۳ من ۲ ، ۹ روپیہ

(۱۸) ۲ ، ۰۳۲ ، من ۱۲ گز (۱۹) ۲۲۴ ، ٹن

قیمت معلوم کنید :-

(۲۰) ۶۲۵ ، من ۴ پائی — ۴ آنہ — ۱ روپیہ

(۲۱) ۲۵ ، ۷ ، من ۶ شاہی — ۹ روپیہ

(۲۲) (۲ آنہ — ۹ پیسہ) × ۱ ، ۳۵

(۲۳) ۶ ، من ۷ روپیہ و ۹ آنہ و ۱۰ پائی

(۲۴) ۹ ، ۳ من ۱۱ روپیہ و ۹ شاہی

(۲۵) ۰۷۹ ، من ۵ ، ۳۵ روپیہ

(۲۶) ۲۵۶ ، من ۳ پونڈ و ۴ شلنگ ۹ پنس

(۲۷) ۱۸۷۵ ، من ۹ شلنگ ۴½ پنس

(۲۸) ۰۶۲۵ ، من ۶ ، ۳ شلنگ

(۲۹) ۸ پائی — ۳ آنہ — ۳ روپیہ × ۷۸۵ ،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 521 of 1088

(۳۰) ۶ روپیہ × ۷۸۱۲۵،

(۳۱) ۳ شلنگ ، ۶½ پنس × ۴۵،

(۳۲) ۳ من ، ۷ سیر ، ۹ چھٹانک × ۳،۲۴

(۳۳) ۲ خروار ۳ من ۳ چھارک × ۰،۶۵

(۳۴) ۳ پول ، ۲ گز ، ۱¼ انچ × ۷۲۵،

(۳۵) ۱ روز ۳ ساعت ۳ دقیقہ ، ۷ ثانیہ × ۸۲۵،

(۳۶) ۴،۳ من ۴ آنہ - ۲ روپیہ

(۳۷) ۳،۶ من ۳ شلنگ ، ۶½ پنس

(۳۸) ۷ روپیہ ، ۹ آنہ ÷ ۰،۶

(۳۹) ۹ پائی - ۴ آنہ - ۳ روپیہ ÷ ۴۲۲،

(۴۰) ۷ روپیہ ، ۸ شاہی ، ۲ پیسہ ÷ ۰،۴۴

(۴۱) ۱۳۷۵،۱۱ من ۶ روپیہ ، ۸ آنہ - ۵۶ ، من ۷ روپیہ ، ۸ آنہ

(۴۲) ۳،۸ من ۲ روپیہ ، ۸ آنہ + ۶ ، من ۴ روپیہ ، ۱۱ آنہ + ۲،۰۵ من ۵ روپیہ

(۴۳) ۳۷۵ ، من ۹ روپیہ + ۳،۸ ، من ۱۰ شاہی - ۶ ، من ۶ پیسہ

(۴۴) ۱۶،۰ ، من ۲۶۰ روپیہ ، ۲ آنہ ، ۶ پائی + ۳۵،۱ من ۱۳ روپیہ ، ۱۴ آنہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 522 of 1088

۳۳۰۰۰، ۱ من ۷ روپیه ۱۴ آنه ۳ پائی

(۴۵) ۰۳۱۲۵، من ۲ روپیه + ۲۹۷، من $3\frac{1}{12}$ روپیه + ۳۹۷، من $3\frac{5}{8}$ روپیه

(۴۶) ۶۳۴۳۷۵، پونڈ + ۰۲۵، من ۲۵ شلنگ + ۳۲۵، من ۳۰ شلنگ

(۴۷) ۸۷۱۸۷۵، من ۸ پنس + ۱۴۶۸۷۵، من ۶ شلنگ و ۸ پنس - ۰۶۲۵، من اگنی

(۴۸) ۶۸۳، من ۳۸۶۷۷۰۸۳، روپیه + ۸۵، من ۲۴۱۱۴۵۸۳، روپیه - ۷۵۳۴، من ۳، ۱ روپیه

به لحاظ مقدار ترتیب بدهید:-

(۴۹) $\frac{11}{12}$ من ۳ روپیه ۹ آنه و ۰۲۵، من ۱۰۰ روپیه ۱۰ آنه و ۳۲، من ۵ روپیه ۸ آنه

(۵۰) ۳۰۰، من ۱ پونڈ و ۲۵۶، من ۱ شلنگ و $3\frac{1}{8}$ من ۱ پنس

(۵۱) آن رقم چیست که ۷۵، آن مساوی ۳ روپیه ۹ آنه ۲ پائی است؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 523 of 1088

(۵۲) $\frac{3}{4}$ من ۷۲، من یک رقم مساوی ۳ شلنگ و ۶ پنس است پس ۰۳، من رقم مذکور چه قدر میباشد ؟

(۵۳) مفرد کنید :-

$$\frac{\text{۶۲۵، من ۱۲ شلنگ} - ۱۴۳ \text{ پونڈ} + ۶۲۵، \text{من ۱۶ شلنگ} - ۷۱ \text{ پونڈ}}{\frac{5}{8} \text{ من } ۵۱،۷۵}$$

(۵۴) مفرد کنید :- ۴۲۶، من $\frac{۳۷۳}{۰۰۸}$ من $\frac{۳}{۷۳۵}$ من $\frac{۴، \text{من } ۱۴۷}{۱۱}$ من ۱ روپیہ و ۷ شاہی و ۱ پیسہ

(۵۵) ۸۹۲، من ۱۶ روپیہ و ۵ آنہ و ۴ پائی را در ۴۶۷۸ ضرب کنید ÷

(۵۶) قیمت معلوم کنید :-

۸۵۷۱۴۲، من ۲،۰۶۲۵ ٹن + ۵۷۱۴۲۸، من ۳،۳۷۵ ہنڈرووِیٹ + ۲۱۴۲۸۵، من ۲۵، ۱ کوارٹر + ۲۸۵۷۱۴، من ۱۰،۵ پونڈ ÷

(۵۷) قیمت معلوم کنید :- ۹، من ۱،۵ من + ۲۷، من ۲،۲۵ من + ۹۳، من ۷۷،۵ من + ۵۴، من ۷، مَن ÷

(۵۸) اعظم آن رقوم کدام است کہ ۲۵، من ۶ پنس ۵ شلنگ و ۰۵، من ۱ پونڈ را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 524 of 1088

به این طریق تقسیم کند که خارج قسمت اعداد صحیح باشد ÷

(۱۵۷) امثله ذیل تشریح عکسِ عمل فوق را میکند :-

مثال ۱ ۱۰۰۰ پائی را به روپیه تحویل کنید

۱۰۰۰ روپیه = $\frac{۱۰۰۰}{۱۶۰}$ روپیه = $\frac{۱۲۵}{۲۴}$

= ۵، ۲۰۸۳ جواب

مثال ۲ ۱ روپیه و ۳ شاهی و ۳ پیسه را بکسر یک روپیه بیاورید :-

۳ پیسه - ۳ شاهی - ۱ آنه = ۳ شاهی = ۱ روپیه = $\frac{۳}{۴}$ - ۱ روپیه = ۳، ۱ روپیه

∴ کسرِ مطلوب = ۳، ۱ جواب

مثال ۳ ۳، من ۱ روپیه و ۳ آنه و ۶ پائی را بکسر اعشاریه ۴ آنه ۱۰ پائی بیاورید :-

کسر اعشاریه مطلوب = ۳، من ۶ پائی ۳ آنه - ۱ روپیه / ۱۰ پائی ۴ آنه = $\frac{۳۴ \times \frac{۱}{۳}}{۵۸}$

= $\frac{۳۹}{۲۹}$ = ۱، ۳۴۴۸

امثله نمبر ۱۰۰

تحویل کنید :-

(۱) ۳۳۳۳ پائی را به روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 525 of 1088

(۲) ۸۴۴۶ کوارٹر را بہ پونڈ

(۳) ۱۰۰۰۰ پونڈ را بہ ٹن

(۴) ۹۰۰۰۰ اِنچ را بہ میل

(۵) ۶۶۶۶۶ ثانیہ را بہ روز

(۶) ۱۲۳۴ پیسہ را بہ روپیہ

رقومِ ذیل را بکسرِ اعشاریہ مقدار
مرکبِ کلان ترین پیمانہ تحویل کنید :-

(۷) ۷ آنہ و ۹ پائی

(۸) ۳ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی

(۹) ۵ روپیہ ۵ آنہ ۵ پائی

(۱۰) ۸ شاہی و ۲ پیسہ

(۱۱) ۱ روپیہ و ۳ شاہی و ۳ پیسہ

(۱۲) ۷ روپیہ و ۶ شاہی و $4\frac{1}{2}$ پیسہ

(۱۳) ۱ من ۱۵ سیر

(۱۴) ۳ خروار $3\frac{4}{5}$ چہارک

(۱۵) ۵ پول و ۴ گز

(۱۶) ۷ روز و $5\frac{3}{4}$ ساعت

(۱۷) ۱ ایکڑ و ۲۰ مربع گز و ۳ مربع فٹ

(۱۸) ۲ گ ۲۰۰ — ۲ — ۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 526 of 1088

در امثلہ ذیل رقوم اول را بہ کسر اعشاریہ رقم دوم بیاورید :-

(۱۹) ۳ روپیہ و ۴ آنہ و ۹ پائی و ۵ روپیہ ÷

(۲۰) ۰ پونڈ و ۱۰ شلنگ و ۴½ پنس و ۲۰ پونڈ

(۲۱) ۹ آنہ و ۴ پائی و ۱۱ آنہ ۳ پائی ÷

(۲۲) ۷ روپیہ ۹ آنہ ۱۰ پائی و ۱۲ روپیہ و ۴ آنہ و ۴ پائی ÷

(۲۳) ۷ شلنگ ۶ پنس و ۱۵ شلنگ ۷ پنس ÷

(۲۴) ۳ پونڈ ۱۰ شلنگ ۹½ پنس و ۶ پونڈ ۲ شلنگ ۴½ پنس ÷

(۲۵) ¾ من ۱ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پنس و ۱ پونڈ

(۲۶) ⅝ من ۳ روپیہ ۹ شاہی ۳ پیسہ و ۴ روپیہ

(۲۷) ۳۷۵، من ۰ پائی ۰ آنہ ۰ پیسہ و ۳ پائی ۱۳ آنہ ۳ پیسہ

(۲۸) ۹ آنہ ۸ پائی و ۳۸، من ۴ آنہ ۳ روپیہ

(۲۹) ۳۵، من ۴½ پیسہ - ۳ شاہی ۷ پیسہ و ۵۰، من ۳ روپیہ

(۳۰) ۳۰۰، من ۱ پونڈ و ۷، من ۹ شلنگ و ۴½ پنس

(۳۱) ۲۵، من ۳ آنہ و ۴ پائی و ۶۰، من ۳ روپیہ ÷

(۳۲) ۲ ²²/₃₃ من ۵ ¾ پنس - ۶ شلنگ - ۲ پونڈ و ۱۸ پونڈ ۱۷ شلنگ ۱۰ ¾ پنس ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 527 of 1088

(۳۳) $\frac{5}{8}$ من ۶ پنس ۱۲ شلنگ + ۶۲۵، من $\frac{1}{6}$ پنس — ۷ شلنگ — ۵ : ۵، من ۶ پنس - ۱۶ شلنگ را بکسر اعشاریه یک پونڈ تحویل کنید ÷

(۳۴) $\frac{3}{8}$ من ۰۵، روپیه + $\frac{2}{10}$ من ۴ آنه + $\frac{3}{5}$ من ۱ روپیه را بکسر اعشاریه $\frac{21}{20}$ روپیه بیاورید ÷

(۳۵) ۷۱ ۲۸۵ م، من ۱۰۵، ۱ روپیه + ۳۸، من ۱۵، ۱ شاهی را بکسر اعشاریه ۱۷ روپیه ۹ شاهی ۴ پیسه بیاورید ÷

(۳۶) ۲۸، من ۹ شاهی و ۳ پیسه + ۲۵۹، من ۲ روپیه و ۱ شاهی + ۰۶، من ۳ روپیه و ۷ شاهی و ۱ پیسه را بکسر اعشاریه ۰۶، من ۲۳۰۲ روپیه و ۶ شاهی تحویل کنید ÷

(۳۷) ۰۶۲۴۳۵، من ۱۰۰ پونڈ + ۴۳۷۵، ۷ من ۱۰ شلنگ + ۱۳۵۶، من ۷ شلنگ و ۶ پنس + ۲۷۸۴، من $\frac{1}{2}$ ۲ پنس را بکسر اعشاریه $\frac{1}{3}$ ۲۷ پنس — ۱۰ شلنگ — ۲۹ پونڈ بیاورید ÷

(۳۸) کدام کسر اعشاریه ۳ روپیه ۹ آنه یا ۰۷۵، من ۵ آنه ۶ پائی جمع شود که حاصل جمع مساوی یک آنه باشد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 528 of 1088

(۳۹) کدام کسر اعشاریه ۶ روپیه و ۸ شاهی را از $\frac{3}{4}$ من ۹ روپیه تفریق کنیم که باقی مساوی ۶ روپیه اشاهی باشد ÷

(۴۰) ۸۷۴ پونڈ و ۱۳ شلنگ و ۴ پنس × ۳،۷۵ را بکسر اعشاریه ۱۰۰۰۰ پونڈ تحویل کنید ÷

امثله متفرقه ۱۰۱

(۱) قیمت هر هندسه در ۳،۰۲۰۷ چیست ؟

(۲) مابین ۲،۶ و ۲،۷۶ چه فرق است ؟ جواب در کسر عام و کسر اعشاریه متوالی هردو باشد ÷

(۳) $\frac{1}{3}$ ($3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} - 4$) را در کسرِ اعشاریه ظاهر کنید و ۶،۲ + $\frac{2}{11}$ من ۰،۲۵ + ۳،۰۶ را در کسرِ عام ÷

(۴) $\frac{3}{25}$ من ۲،۳۵ ÷ ۱۰۰۰ را بکسر اعشاریه تحویل کنید ÷

(۵) از حاصل جمع ۳۶،۲ و ۰۰۲،۳ کدام رقم تفریق کرده شود که باقی عدد صحیح باشد و رقم تفریق شده آن خورد ترین ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 529 of 1088

(۶) قیمت ۳۲۱ گز پارچه به نرخ ۲۵، ۱۱ آنه فی گز چیست ؟

(۷) اگر وزن یک صندوق ۷۵، ۱۳ من باشد وزن ۳۲۴ صندوق چه قدر خواهد بود ؟

(۸) بر کدام کسرِ اعشاریه $3\frac{4}{5}$ را تقسیم کنیم که خارج قسمت ۵، ۷ باشد +

(۹) ۷۲۰ روپیه ۰۸، حصهٔ کدام رقم است ؟

(۱۰) اگر مقسوم علیه ۲، ۳۶ باشد و خارج قسمت ۱۲۵، حصه مقسوم علیه پس مقسوم چه قدر خواهد بود ؟

(۱۱) ۶۴، ۰۹ را بر ۳، ۴۹ تقسیم کنید و مقسوم و مقسوم علیه و خارج قسمت را بلحاظِ مقدار ترتیب بدهید +

(۱۲) اگر قطر یک روپیه ۱، ۰۲۵ انچ باشد معلوم کنید که از کابل الی لته بند چند روپیه در یک خط مستقیم پهلو به پهلو نهاده می توانیم - (فاصله مابین کابل و لته بند ۲۴، ۶ میل است) +

(۱۳) محیط یک چرخ ۷۵، ۲ گز است پس چرخ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 530 of 1088

مذکور در ۵؛ ۱۲ میل چند گردش خواہد کرد؟

(۱۴) ۳،۰۱ را از ۲۳،۶۵ چند دفعہ تفریق کردہ بتوانیم و باقی چہ قدر خواہد بود؟

(۱۵) حاصل ضرب $\frac{3}{4}$ و $\frac{1،5+2\frac{1}{2}}{8،75}$ و $\frac{2\frac{8}{12}}{4\frac{9}{9}}$ در کسرِ اعشار معلوم کنید +

(۱۶) ۴۳، ۲۱ شاہی + ۵۲، ۱۸ عباسی را بہ پیسہ تحویل کنید +

(۱۷) ۴۰۴۲ ہنڈرڈ ویٹ را از ۲۸، ۷ ٹن تفریق کنید +

(۱۸) ۷۵، ۲ اونس + ۰۷۵، ہنڈرڈ ویٹ را بہ پونڈ تحویل کنید +

(۱۹) مالیہ ۲۵، ۳۲ جریب بہ نرخ ۰۲۵، ۱ روپیہ فی جریب چیست؟

(۲۰) اگر ۰۶۴، را در رقمے ضرب کنیم و حاصل ضرب را بر ۸۰۰۰، تقسیم کنیم و خارج قسمت ۳۴۰۴ باشد پس رقم مذکور چہ قدر خواہد بود؟

(۲۱) ضخامت کتابیکہ دران ۲۱۹ ورق است ۳۴، انچ میباشد و ضخامتِ سہ ورق ۰۶،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 531 of 1088

انچ است پس ضخامت کاغذ الی ۵ مرتبه اعشاریه معلوم کنید ÷

(۲۲) محیط یک عراده ۴،۰۳ فٹ است و آن در یک قطعه زمین از یک گوشه الی گوشه دیگر ۲۴،۰۴ گردش کرده می تواند پس طولِ آن قطعه زمین چیست ؟

(۲۳) از چوبی که طول آن ۲ گز انگریزی است چند پاره بقدر ۰،۰۶ انچ بریده شد پس تعداد پاره ها و حصهٔ باقیمانده چوب را معلوم کنید÷

(۲۴) آن کسر اعشاریه را معلوم کنید که فرقِ آن از $\frac{17}{21}$ کم از $\frac{1}{1000}$ باشد ÷

(۲۵) ۰،۰۳۶ ، ۹ را در نفس خود ضرب کنید و عمل در ۲ سطر باشد ÷

(۲۶) ۰،۵۶ ، ۳۷ را در ۱۰،۴۱۱ ، ۱۲ ضرب کنید و عمل ضرب در ۳ سطر باشد ÷

(۲۷) قیمتِ چند اشیا ۲۷،۳۷ پیسہ — ۲ روپیہ ۶ شاہی فی شی است پس اقل تعداد اشیا چه قدر خواهد بود که از یک رقم که در آن کسرِ روپیه شامل نباشد خریده می توانیم ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 532 of 1088

(۲۸) اگر قیمت یک شی ۳۷۵، ۲ روپیه باشد پس اقل تعداد اشیاء چیست که از یک رقم که در آن کسرِ روپیه شامل نباشد خریده می توانیم ؟

(۲۹) ۱ ۰۲۵، حصه یک کاروب ۸۲۵، حصه همان کار را تمام کرد پس معلوم کنید که چه قدر کار باقی است ؟

(۳۰) یک طفل ۸، حصه رقم خود را به یک دوستِ خود داده و ۰۶، حصه آنرا بدیگر و اکنون نزد او صرف ۷ آنه و ۱۰ پائی باقی است پس معلوم کنید که اول نزد او چه قدر بود ؟

(۳۱) شخصی را ۳۸، من ۰۳، حصه یک جائداد رسید و ۱ و ۳، حصه خود را به ۳۵۰ روپیه فروخت پس قیمت کل جائداد چیست ؟

(۳۲) وزنِ یک مکعب فٹ آب ۶۲، ۳۵ پونڈ مروج بازار میباشد و اگر وزن ۳۰ مکعب فٹ آب بحساب ۱۰۰۰ اونس فی مکعب فٹ معلوم کرده شود پس دریافت کنید که در حساب چه قدر غلطی واقع خواهد شد +

(۳۳) عمرِ آ ۷۵، چند عمرِ ب و عمرِ ج ۵۷، چنا
عمرِ ب است و عمرِ ا ۱۵ سال است پس
عمرِ ج چند سال خواهد بود ؟

(۳۴) از چهار ساعت یکی بعد از هر ۱،۳ ثانیه د
دوم بعد از هر ۱،۴ ثانیه و سوم بعد از
هر ۱،۵ ثانیه و چهارم بعد از ۱،۶ ثانیه
علی الترتیب صدا می کند پس معلوم کنید
که اگر همه آنها یک دفعه در یک وقت صدا
کنند باز بعد از چند عرصه در یک وقت
صدا خواهند کرد ؟

(۳۵) ۵۰ روپیه را به ۲ حصه تقسیم کنید به
این طریق که یک حصه ۶، چند حصه
دیگر باشد ؟

(۳۶) ۵۲ پونڈ را بر ا و ب و ج باین طریق
تقسیم کنید که حصه ب ۳، حصه ا و حصه
ج ۳، حصه ب باشد ؟

(۳۷) $\frac{\frac{7}{8}\text{ من }2،25}{\frac{1}{15}\text{ من }5\frac{4}{7}} \div \frac{1،1625\text{ من }\frac{8-1-0}{63}}{\left(\frac{2}{21}+\frac{7}{81}\right)}$ را در
کسر $\left\{37+\frac{3،7:3\frac{7}{10}}{\frac{3}{10}}\right\}$ من ۵۴، بیاورید؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 534 of 1088

باب بیست و نهم

حساب تجارت

(۱۵۸) مقسوم علیه موافق یا محفوظ الکسرِ عددے آن مقدار مکسور است که کسر نمایا صورت آن احد باشد مثلاً شاهی ½ حصه یک روپیه است بنابرآن یک شاهی مقسوم علیه موافق یک روپیه گفته میشود، همچنان ۴ آنه = ¼ روپیه مقسوم علیه موافق یک روپیه کله دار میباشد.

(۱۵۹) **تجارت مفرد** نام آن طریق است که بوساطت آن بذریعه مقسوم علیه های موافق قیمت مقدار مفرد را معلوم کرده میتوانیم بشرط آنکه قیمت احد آن مقدار مفرد معلوم باشد مثلاً قیمت ۳۲ خروار گندم به نرخ ۱۰ روپیه و ۸ شاهی فی خروار به قاعده حساب روزانه یا تجارت مفرد معلوم میشود

تجارت مرکب نام آن طریق است که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 535 of 1088

بوساطتِ آن بذریعہ مقسوم علیہ ہاے موافق قیمت مقدار مرکب معلوم کردہ میتوانیم بشرط آنکہ قیمت یکی از احاد آن مقدارِ مرکب معلوم باشد مثلاً قیمت ۳۲ خروار ۷ من گندم بہ نرخ ۱۰ روپیہ ۸ شاہی فی خروار بہ قاعدہ حساب روزانہ یا تجارت مرکب معلوم میشود+

تجارت مُفرد

(۱۶۰) امثلہ ذیل تشریح این طریق را خواہند کرد :-

مثال ۱ قیمت ۲۳ من برنج بشرح ۳ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی فی من معلوم کنید :-

پائی آنہ روپیہ
۰ — ۰ — ۲۳ قیمت بہ شرح ۱ روپیہ فی من
۳

۶۹	—	۰	—	۰
۱۱	—	۸	—	۰
۵	—	۱۲	—	۰
۱	—	۷	—	۰
۰	—	۱۱	—	۶
۰	—	۵	—	۹
پائی	آنہ	روپیہ		
۳	—	۱۲	—	۸۸

۳ روپیہ فی من
۸ آنہ = ½ حصہ یک روپیہ
۴ آنہ = ½ حصہ ۸ آنہ
۱ آنہ = ½ حصہ ۴ آنہ
۶ پائی = ½ حصہ ۱ آنہ
۳ پائی = ½ حصہ ۶ پائی
۳ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 536 of 1088

تنبیہ - ۳ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی مساوی حاصل تفریق ۴ روپیہ و ۲ آنہ ۳ پائی میباشد بنا برین قاعدہ مختصر برائے این قسم سوالات این است کہ اول قیمت بشرح ۲ آنہ ۳ پائی معلوم کردہ شود و آن ازان قیمت کہ بشرح ۴ روپیہ فی من حاصل میشود تفریق نمودہ شود پس حاصل تفریق جواب مطلوب خواہد بود ٭

طریق عمل

	روپیہ	آنہ	پائی
	۲۳	۰	۰
			۴
قیمت بشرح ۴ روپیہ فی من	۹۲	۰	۰
قیمت بشرح ۲ آنہ ۳ پائی فی من	۳	۳	۹
قیمت بشرح ۳ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی فی من	۸۸	۱۲	۳

	روپیہ	آنہ	پائی
	۲۳	۰	۰
۲ آنہ = ½ حصہ یک روپیہ	۲	۱۴	۰
قیمت بشرح ۲ آنہ فی من			
۳ پائی = ⅛ حصہ ۲ آنہ	۹	۵	۰
قیمت بشرح ۳ پائی فی من			
قیمت بشرح ۲ آنہ ۳ پائی فی من	۳	۳	۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 537 of 1088

مثال ۲ قیمت ۹ شی بشرح ۱۰ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ چیست؟

	پیسہ	شاہی	روپیہ			
قیمت بشرح یک روپیہ فی شی ۱۰	۰	۰	۹			
	۰	۰	۹۰	″	″	۱۰ روپیہ ″
۶ شاہی = ½ حصہ یک روپیہ	۰	۶	۴	″	″	۶ شاہی ″
۲ شاہی = ⅓ حصہ ۶ شاہی	۰	۲	۱	″	″	۲ شاہی ″
۲ پیسہ = ⅕ حصہ ۲ شاہی	۳	۰	۳	″	″	۲ پیسہ ″
۱ پیسہ = ½ حصہ ۲ پیسہ	۴	۱	۰	″	″	۱ پیسہ ″
	۲	۵	۹۶	″	″	۱۰ روپیہ ۸ شاہی ۳ پیسہ

مثال ۳ قیمت ۱۲½ ہنڈرڈویٹ بشرح ۷ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی فی ہنڈرڈویٹ چیست؟

	پائی	آنہ	روپیہ			
قیمت بشرح ۱ روپیہ فی ہنڈرڈویٹ ۷	۰	۸	۱۳			
	۰	۸	۹۴	″	″	۷ روپیہ ″
۸ آنہ = ½ حصہ یک روپیہ	۰	۱۲	۶	″	″	۸ آنہ ″
۲ آنہ = ⅛ حصہ ۱۸ آنہ	۰	۱۱	۱	″	″	۲ آنہ ″
۳ پائی = ½ حصہ ۲ آنہ	۴½	۳	۰	″	″	۳ پائی ″
	۴½	۲	۱۰۳	روپیہ قیمت بشرح ۷ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی		

(بطرز دیگر)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 538 of 1088

روپیہ ۱۳ ، ۵ ، ۷

۸ آنہ = ½ روپیہ
۲ آنہ = ¼ حصہ ۸ آنہ
۲ پائی = ½ حصہ ۲ آنہ

روپیہ ۹۴ ، ۵ ، ۷
۶ ، ۷ ۵
۱ ، ۶ ۸ ۷ ۵
، ۲ ۱ ۰ ۹ ۳ ۷ ۵

روپیہ ۱۰۳ ، ۱ ۴ ۸ ۴ ۳ ۷ ۵

۱۶

۲ ، ۳ ۷ ۵ آنہ

۱۲

۴ ، ۵ ۰ ۰ پائی

بنابرین ½ ۴ پائی — ۲ آنہ — ۳ روپیہ جواب

مثال ۴ قیمت ۴۲ ½ شی بہ نرخ ۲ ۳/۴ پنس — ۱۶ شلنگ فی شی چیست ؟

	پنس	شلنگ	پونڈ	قیمت بشرح ۱ پونڈ فی شی
	۴	۱۳	۴۲	
۱۰ شلنگ = ½ حصہ ۱ پونڈ	۸	۶	۲۱	〃 〃 ۱۰ شلنگ 〃
۵ شلنگ = ½ حصہ ۱۰ شلنگ	۴	۱۳	۱۰	〃 〃 ۵ 〃 〃
۱ شلنگ = ⅕ حصہ ۵ شلنگ	۸	۲	۲	〃 〃 ۱ 〃 〃
۲ پنس = ½ حصہ ۱ شلنگ	⅓ ۱	۷	۰	〃 〃 ۲ پنس 〃
½ پنس = ¼ حصہ ۲ پنس	⅓ ۹	۱	۰	〃 〃 ½ پنس 〃
¼ پنس = ½ حصہ ½ پنس	⅔ ۱۰	۰	۰	〃 〃 ¼ پنس 〃

جواب ½ ۵ پنس — ۱۲ شلنگ — ۳۴ پونڈ قیمت بشرح ۱۶ شلنگ ۲ ۳/۴ پنس فی شے

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 539 of 1088

امثلہ نمبر ۱۰۲

بحساب تجارت قیمت اشیاے ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۴۰۰ بشرح ۳ روپیہ ۴ آنہ فی شے

(۲) ۳۷۵ بشرح ۲ پونڈ و ۵ شلنگ فی شے

(۳) ۷۸۹ بشرح یک آنہ فی شے

(۴) ۷۲۸ بشرح ۳ پیسہ فی شے

(۵) ۴۳۹ بشرح ۳ پائی فی شے

(۶) ۳۹۹ 〃 ۴ پونڈ و ۴ شلنگ فی شے

(۷) ۸۷۴ 〃 ۶ آنہ 〃

(۸) ۷۲۳ 〃 ۱۵ شاہی 〃

(۹) ۹۳۹ 〃 ۲ روپیہ ۱۱ آنہ 〃

(۱۰) ۲۷۵ 〃 ۴ پنس 〃

(۱۱) ۴۷۵ 〃 ۱۳ آنہ ۶ پائی 〃

(۱۲) ۳۴۲ 〃 ۲ شاہی ۴ پیسہ 〃

(۱۳) ۵۰۰ 〃 ۷ آنہ ۳ پائی 〃

(۱۴) ۹۴۲ 〃 ۷ شلنگ ۳ پنس 〃

(۱۵) ۷۰۰ 〃 ۱۰ آنہ ۴½ پائی 〃

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 540 of 1088

(۱۶)	۳۷۴	بشرح ۵½ پیسہ فی شے	
(۱۷)	۳۲۱	〃	۳ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی 〃
(۱۸)	۲۳۰	〃	۶ پنس — ۱۰ شلنگ — ۷ پونڈ 〃
(۱۹)	۳۶۶	〃	۹ پائی ۱۱ آنہ ۷ روپیہ 〃
(۲۰)	۷۶۷	〃	۳ شاہی — ۲ عباسی ۱۰ روپیہ 〃
(۲۱)	۸۳۹	〃	۴ پائی — ۱۲ آنہ — ۵ روپیہ 〃
(۲۲)	۳۳۹	〃	۴¼ پنس — ۱۰ شلنگ ۱۴ 〃
(۲۳)	۴۵۴	〃	۱۰½ پائی — ۱۵ روپیہ 〃
(۲۴)	۹۰۰	〃	۲ پیسہ — ۳ شاہی — ۱ عباسی — ۵۰ روپیہ 〃
(۲۵)	۹۰۰	〃	۷½ پائی — ۱۰ آنہ — ۴۲ روپیہ 〃
(۲۶)	۵۰۱۳	〃	۱½ پنس — ۱۹ شلنگ — ۵۵ پونڈ 〃
(۲۷)	۷۶۸	〃	۳ پیسہ — ۹ آنہ — ۱۹ روپیہ 〃
(۲۸)	۱۰۱۰	〃	۴¾ پیسہ — ۱۱ شاہی ۱۱ روپیہ 〃
(۲۹)	۸۷۶۰	〃	۲ پیسہ — ۱۴ آنہ — ۲۱ روپیہ 〃
(۳۰)	۴۵۹۶	〃	¾ پنس — ۱۲ شلنگ 〃
(۳۱)	۵۵۵	〃	۵¼ پائی — ۳ آنہ — ۸۹ روپیہ 〃
(۳۲)	۳۱۱۱	〃	۳ شاہی سفد — ۱ عباسی — ۲ روپیہ 〃
(۳۳)	۸۰۰۱	〃	۸½ پائی — ۸ آنہ — ۸۰ روپیہ 〃
(۳۴)	۱۰۰۰۰	〃	۱۱½ پنس — ۱۷ شلنگ — ۷ پونڈ 〃

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 541 of 1088

(۳۵) ۳۴۶ ½ بشرح ۸ روپیہ — ۱۰ آنہ — ۸ پیسہ فی شے

(۳۶) ۲۷ ⅜ 〃 ۳ ¾ روپیہ — ۶ شاہی — ۸ پیسہ 〃

(۳۷) ۷۰۳ ⅔ 〃 ۴ ½ روپیہ — ۱۳ آنہ — ۲۹ پائی 〃

(۳۸) ۳۰۱ ¼ 〃 ۷ ¾ پونڈ — ۱۵ شلنگ — ۲ پنس 〃

(۳۹) ۸۲۱ ⅜ 〃 ۵ ¾ روپیہ — ۷ آنہ — ۴۱ پائی 〃

(۴۰) ۴۴۲ ¾ 〃 ۴ ¾ پونڈ — ۲ شلنگ — ۷۶ پنس 〃

(۴۱) ۶۰۰ ⅝ 〃 ۲ روپیہ — ۱۲ آنہ — ۱۲ پائی 〃

(۴۲) ۲۴۹ ⅘ 〃 ۱ ¼ پونڈ — ۲ شلنگ — ۲۰ پنس 〃

(۴۳) ۳۹۷۵ 〃 ۴ روپیہ — ۱۳ آنہ — ۱ پائی 〃

(۴۴) ۸۴۷۷۵ 〃 ۳ روپیہ — ۳ شاہی — ۱ قران — ۲ پیسہ 〃

(۴۵) ۱۰۱۳۷۵ 〃 ۹ ½ روپیہ — ۹ آنہ — ۱۰ پائی 〃

(۴۶) ۱۰۷۸۷۵ 〃 ۱۰ ¼ پونڈ — ۱۷ شلنگ — ۲ پنس 〃

تجارت مرکب

(۱۶۱) امثلہ ذیل قاعدہ تجارت مرکب را واضح خواہد کرد :-

مثال ۱ قیمت ۱۵ من و ۱۲ ½ سیر بشرح ۲ روپیہ و ۵ شاہی و ۳ پیسہ فی من چیست ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 542 of 1088

	پیسہ ۳	شاہی ۵	روپیہ ۲	قیمت ۱ من
			۳	
			۷ — ۴ — ۴	″ ۳ من
			۵	
			۳۷ — ۰ — ۰	″ ۱۵ من
۸ سیر = ۱ من			۲ — ۵ — ۳	″ ۸ سیر
۴ سیر = ½ حصہ ۱ من			۰ — ۱۴ — ۴	″ ۴ سیر
½ سیر = ⅛ حصہ ۴ سیر			۰ — ۱ — ۴ ¼	″ ½ سیر
	پیسہ ۱ ¼	شاہی ۱۰	روپیہ ۴۰	″ ۱۵ من ۱۲½ سیر

جواب

مثال ۲ قیمت ۲۵ خروار آرد بشرح ۵ روپیہ ۸ آنہ فی من چیست ؟ در خروار ۳ من ۱۰ سیر انگریزی آرد میباشد ÷

			۵ — ۸ — ۰	قیمت یک من
			۳	
			۱۶ — ۸ — ۰	″ ۳ من
۱ سیر = ⅛ حصہ ۱ من			۱ — ۶ — ۰	″ ۱۰ سیر
			۱۷ — ۱۴ — ۰	″ ۳ من ۱۰ سیر یا ۱ خروار
			۵	
			۸۹ — ۶ — ۰	″ ۵ خروار
			۵	
			۲۴۶ — ۱۴ — ۰	″ ۲۵ خروار

جواب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 543 of 1088

مثال ۳ قیمت ۲ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۵ پونڈ بشرح ۱۵ پونڈ ۱۷ شلنگ فی ہنڈرڈ ویٹ چیست ؟

۲ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ = ۴۳ ہنڈرڈ ویٹ ۰ — ۱۷ — ۱۵ قیمت ۱ ہنڈرڈ ویٹ

۱۰

۰ — ۱۰ — ۱۵۸ قیمت ۱۰ ہنڈرڈ ویٹ

۴

۰ — ۰ — ۶۳۴ قیمت ۴۰ ہنڈرڈ ویٹ

۰ — ۱۱ — ۴۷ " ۳ "

۰ — ۱۱ — ۶۸۱ " ۴۳ "

۶ — ۱۸ — ۷ " ۲ کوارٹر

۳ — ۱۹ — ۳ " ۱ "

۰ — ۱۱ — ۳ $\frac{۶}{۷}$ " ۴ پونڈ

۰ — ۲ — ۹ $\frac{۲۷}{۲۸}$ " ۱ "

۱۰ $\frac{۲۳}{۲۸}$ — ۲ — ۶۹۴ " ۲ ٹن ۳ ہنڈرڈ ویٹ

جواب ۳ کوارٹر ۵ پونڈ

۲ کوارٹر = $\frac{۱}{۲}$ حصہ ۱ ہنڈرڈ ویٹ

۱ " = $\frac{۱}{۴}$ " ۲ کوارٹر

۴ پونڈ = $\frac{۱}{۲}$ " ۱ کوارٹر

۱ پونڈ = $\frac{۱}{۴}$ " ۴ پونڈ

امثلہ نمبر ۱۰۳

بحساب تجارت قیمت امثلہ ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۷ من ۱۵ سیر بشرح ۳ روپیہ ۷ آنہ ۸ پائی فی من

(۲) ۹ من ۱۷ $\frac{۱}{۲}$ سیر بشرح ۴ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی فی من

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 544 of 1088

(۳) ۲۷ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر ۷ پونڈ بہ شرح ۳ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ

(۴) ۱۱ خروار ۵ من ۳ سیر بشرح ۵ روپیہ ۷ شاہی ۴ پیسہ فی من

(۵) ۱۷ خروار ۱۵ من ۲ سیر ۲۱ مثقال بہ شرح ۳ روپیہ ۵ شاہی ۳ پیسہ فی خروار

(۶) ۶ خروار ۳ من ۲ سیر ۳ چھارک بہ شرح ۱۷ روپیہ ۷ شاہی فی خروار

(۷) ۲ ٹن ۱۳ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۷ پونڈ بہ شرح ۱ پونڈ ۱ شلنگ ۴ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ

(۸) ۳ من ۲۷ سیر ۸ چھٹانک بہ شرح ۱۰ روپیہ ۵ آنہ ۸ پائی فی من

(۹) ۷ من ۱۸ سیر ۹ چھٹانک بہ شرح ۱۳ روپیہ ۷ آنہ ۵ پائی فی من

(۱۰) ۸ من ۳ سیر ۱۲ چھٹانک بہ شرح ۳ آنہ ۴ پائی فی سیر

(۱۱) ۱ من ۱۷ سیر ۱۰ چھٹانک بہ شرح ۷ آنہ ۶ پائی فی سیر

(۱۲) ۴ من ۳ سیر ۱۴ مثقال بہ شرح ۱ روپیہ ۳ شاہی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 545 of 1088

۴ پیسہ فی من

(۱۳) ۷ من ۲ سیر ۳ چہارک بہ شرح ۶ روپیہ فی من

(۱۴) ۳ خروار ۷ من ۳ سیر ۲ چہارک بہ شرح ۱۰ روپیہ ۸ شاہی ۴ پیسہ فی خروار

(۱۵) ۳ من ۳۷ سیر ۱۲ چھٹانک بہ شرح ۷ شلنگ ۶ پنس فی سیر

(۱۶) ۲ ٹن ۷ ہنڈرڈ ویٹ ۱ کوارٹر ۱۳ پونڈ ۱۲ اونس بشرح ۹ روپیہ ۱۱ آنہ فی کوارٹر

(۱۷) ۷ خروار آرد (وزن خروار ۳ من ۱۵ سیر میباشد) بشرح ۷ روپیہ ۱۰ آنہ فی من

(۱۸) ۲۴ صندوق پنبہ (وزن ہر صندوق ۵ ہنڈرڈ ویٹ ۲ کوارٹر) بہ شرح ۱۶ شلنگ و $\frac{3}{4}$ ۷ پنس فی ہنڈرڈ ویٹ

(۱۹) ۳۵ صندوق چاء (فی صندوق ۱ من ۱۷ سیر ۹ چھٹانک) بشرح ۸۰ روپیہ ۲ آنہ فی من

(۲۰) ۳۲۱ صندوق قہوہ (فی ۱ خروار ۲ سیر ۳ چہارک) بشرح ۱۰۵ روپیہ ۸ شاہی

(۲۱) پیدا وارِ آن قطعہ زمین را معلوم کنید کہ مساحت آن ۲ ایکڑ ۲ روڈ ۸۸ مربع گز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 546 of 1088

یلباشد و پیداوار یک ایکڑ ۷ ہنڈرڈویٹ ۳ کوارٹر ۱۴ پونڈ است ÷

(۲۲) قیمت ۲۹ گز ۲ فٹ ۹ انچ ابریشم بہ شرح ۷ شلنگ ۱۰½ پنس فی گز چیست ؟

(۲۳) وزن ۲۳۱ خروار پنبہ چہ قدر خواہد بود اگر وزن یک خروار ۲ من ۲ سیر ۳ چہارک باشد ÷

(۲۴) وزن ۳۲۹ صندوق بحساب ۷ من ۲۷½ سیر فی صندوق معلوم کنید ÷

(۲۵) اگر محصول یک روپیہ ۴½ پیسہ - ۱ شاہی باشد پس محصول ۳۳۰ روپیہ ۳ شاہی چہ قدر خواہد بود ؟

(۲۶) اگر محصول یک روپیہ ۱ آنہ ۴½ پائی باشد محصول ۳۰۹۰ روپیہ ۸ آنہ چہ قدر خواہد بود ؟

(۲۷) قیمت ۲۲۵ ہنڈرڈویٹ بہ شرح ۲۱ پونڈ ۵ شلنگ ۷ پنس فی ٹن چیست ؟

(۲۸) قیمت ۲۵۷ شے بہ شرح ۳ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی فی ۱۰ شے چیست ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 547 of 1088

(۲۹) اجاره ۲۷۵، ۳۶۵ جریب زمین بحساب ۳ روپیه ۷ شاهی ۲ پیسه فی جریب چه قدر است ؟

(۳۰) قیمت اخروار ۹ من ۱ سیر ۳ چهارک بحساب $\frac{57}{200}$ ۹۰ روپیه فی خروار چه قدر خواهد بود ؟

(۳۱) اگر بر یک روپیه ۱۴ آنه ۶ پائی نفع باشد بر $\frac{1}{2}$ آنه — $\frac{46}{51}$ روپیه چه قدر نفع خواهد بود ؟

(۳۲) بر ذمه شخصے ۳۷۹۲۵ روپیه ۱۴ آنه قرض است لیکن بجاے یک روپیه او صرف ۳ آنه ۴$\frac{1}{2}$ پائی ادا کرده میتواند پس معلوم کنید که قرض خواه را چه قدر وصول خواهد شد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 548 of 1088

باب سیم

جذر المربع یا جذر

(۱۶۲) اگر ۳ را در ۳ ضرب کنیم حاصلضرب یعنی ۹ را مربع ۳ میگویند و ۳ را جذر المربع یا جذر ۹ و بهمین طریق اگر ۴ را در ۴ ضرب کنیم حاصل ضرب ۱۶ و ۴ جذر المربع یا جذر ۱۶ میباشد بنابرین عددے جذر المربع یا جذر مربع خود میباشد علامتِ جذر المربع یا جذر ⌐ است مثلاً $\sqrt{۸۱}$ جذر ۸۱ را ظاهر میکند ٭

(۱۶۳) عددے را که جذر آن بذریعه عدد صحیح یا کسر ظاهر کرده میتوانیم مربع کامل میگویند

تنبیه-یاد باید داشت که اعداد یکه هندسهٔ آخر آنها ۲ یا ۳ یا ۷ یا ۸ باشد مربع کامل نمیباشد

(۱۶۴) هرگاه جذر عدد صحیح که مربع کامل باشد زیاده از ۲۰ نباشد آن را از روے

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 549 of 1088

جدولِ ضرب معلوم مے کنند۔ مثلاً از جدول ظاہر
است کہ ۹ جذر ۸۱ و ۱۳ جذر ۱۶۹ میباشد و
برائے جذرِ اعدادیکہ تعداد ہندسہ ہائے آن
زیادہ از دو باشد قاعدہ خاص مقرر است ÷
(۱۶۵) می بینیم کہ ۱۰ جذر ۱۰۰ و ۱۰۰ جذر
۱۰۰۰۰ و ۱۰۰۰ جذر ۱۰۰۰۰۰۰ است و علیٰ
ہذا القیاس بنا برین از بیان فوق اخذ میکنیم
کہ جذر اعدادیکہ کم از سہ باشد یک ہندسہ در
حصہ صحیح داشتہ بیاشد و جذر اعدادیکہ مابین
۱۰۰ و ۱۰۰۰۰ باشد دو ہندسہ در حصہ صحیح
داشتہ مے باشد و بہمین طریق در حصہ صحیح جذر
اعدادیکہ مابین ۱۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰۰۰ باشد سہ
ہندسہ خواہد بود و علیٰ ہذا القیاس بنا برین اگر
بر ہندسہ احاد بہ نقطہ نشان کردہ شود و بعد
از آن بر ہر ہندسہ متناوب نشان کردہ برویم
تعدادِ این نشان ہا ہمان قدر خواہد بود کہ تعداد
ہندسہ در حصہ صحیح جذر آن عدد است مثلاً
حصہ صحیح جذر ۳۶ و ۳۱ دو ہندسہ دارد و ۱۵۶۲۵
سہ ہندسہ و علی ہذا القیاس ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 550 of 1088

(۱۶۶) فرض کنید که جذر ۳۱۳۶ مقصود است

طریق عمل - اول عدد را

۵ ۶
۳۱۳۶
۲۵
۱۰۶) ۶۳۶
۶۳۶

به نقاط در چند حصه تقسیم میکنیم که در هر حصه آن ۲ هندسه باشد و شروع از هندسه احاد میکنیم پس در هر حصه مذکور یک هندسه نشان دارد و دیگر بے نشان مے باشد باز عدد پنج را معلوم میکنیم که اعظم آن اعداد است که مربع آن در حصه اول طرف چپ شامل است و این هندسه اول جذر خواهد بود و بعد ازاں مربع این عدد را از حصه اول تفریق میکنیم و طرف راست باقی حصه دوم را فرود مے آوریم اکنوں ۶۳۶ مقسوم جدید میباشد پس این عدد را (هندسه طرف راست را محذوف شمرده) برو و چند آن حصه جذر که معلوم شده است تقسیم می کنیم (یعنی ۶۳ را بر ۱۰ تقسیم میکنیم) و خارج قسمت ۶ را با هندسه جذر و با مقسوم علیه آز ما ئشی یعنی ۱۰ ملحق می کنیم اکنون این مقسوم علیه یعنی ۱۰۶ را در هندسه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 551 of 1088

جذر که در آخر معلوم شده است ضرب میکنیم و حاصل ضرب را از ۶۳۶ تفریق می کنیم باقی صفر می ماند- بنابرین ۵۶ جذر ۳۱۳۶ می باشد +

اگر دیگر حصص نیز باشد در آن صورت هم به طریق فوق چنانکه از مثال ذیل ظاهر است عمل میکنیم +

۱ ۲ ۵		بعد از حاصل کردن
۵۶۲۵		۲ هندسه جذر باقی
۱		۱۲ می ماند با ۱۲ حصه
۵۶	۲۲	سوم را فرود آورده
۴۴		ملحق میکنیم و این عدد
۱۲۲۵	۲۴۵	را (هندسه آخر را
۱۲۲۵		
×		

حذف شمرده) بر دو چندِ آن حصه جذر که معلوم شده است تقسیم میکنیم (یعنی ۱۲۲ را بر ۲۴ تقسیم میکنیم) پس خارج قسمت ۵ میباشد و بعد ازان ۵ را با جذر و مقسوم علیه آزمائشی ملحق می کنیم و علی هذا القیاس +

(۱۶۷)- در حاصل کردن هندسه دوم جذر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 552 of 1088

بذریعه تقسیم بعض اوقات خارج قسمتی حاصل میشود که بسیار کلان میباشد و در این صورت هندسه جذر با از مائش معلوم میشود چنانکه از مثال ذیل ظاهر است :-

(۱) ۱ ۵

۲ ۲ ۵

۲۵ | ۱ ۲ ۵
| ۱ ۲ ۵

در این مقام اگر ۱۲ را بر ۲ تقسیم کنیم خارج قسمت ۶ میباشد و اگر ۶ را هندسه مطلوب تصور کنیم حاصل ضرب (۶ ۲۶) زیاده از ۱۲۵ است بنابرین ۵ را هندسه مطلوب تصور میکنیم و این هندسه درست میباشد +

(۲) ۱ ۹

۱ ۳ ۶

۲۹ | ۲ ۶۱
| ۲ ۶۱

درین مثال از تقسیم عدد ۱۳ حاصل میشود و این بظاهر محال است لاکن بعد از آزمایش ۹ که هندسهٔ درست است حاصل میشود +

(۱۶۸) هرگاه مقسوم علیه آزمائشی زیاده از مقسوم باشد (یا خارج قسمت عدد ۱ باشد مگر بعد از آزمایش کلان ثابت شود) یک صفر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 553 of 1088

در جذر ـ مے نویسیم و این را به مقسوم علیه حسب معمول ملحق میکنیم و حصه دیگر را فرود آورده بموجب قاعده عمل میکنیم ـ

امثله ذیل برائے تشریح درج می شود:ـ

(۱)

۲ ۰ ۳
۴ ۱۲۰۹
۴
۴۰۳ | ۱۲۰۹
۱۲۰۹
×

(۲)

۲ ۰ ۹ ۸
۴ ۴ : ۱۶ ۰ ۴
۴۰۹ | ۴۰۱۶
۳۶۸۱
۴۱۸۸ | ۳۳۵۰۴
۳۳۵۰۴
×

(۱۶۹) در حینِ عمل اکثر چنین اتفاق می افتد که باقیٔ حاصل بیشود که از مقسوم علیه زیاده تر بیباشد چنانکه در مثال ذیل باقیِ دوم ۳۵ زیاده از مقسوم علیه یعنی از ۲۹ است÷

۱ ۹ ۹
۳ ۹ ۶ ۰۱
۲۹ | ۲۹۶
۲۶۱
۳۸۹ | ۳۵۰۱
۴۵۰۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 554 of 1088

امثله نمبر ۱۰۴

جذر معلوم کنید :-

(۱) ۴۴۱ (۲) ۵۷۶ (۳) ۷۲۹ (۴) ۹۶۱

(۵) ۱۰۲۴ (۶) ۶۵۶۱ (۷) ۵۶۲۵ (۸) ۹۲۱۶

(۹) ۲۷۲۲۵ (۱۰) ۵۴۷۵۶ (۱۱) ۴۹۲۸۴

(۱۲) ۱۸۲۲۵ (۱۳) ۱۱۹۰۲۵ (۱۴) ۱۹۳۶۰۰

(۱۵) ۶۴۶۴۱۶ (۱۶) ۷۱۷۴۰۹ (۱۷) ۴۹۳۷۲۸۴

(۱۸) ۲۸۱۹۰۴۱ (۱۹) ۱۰۰۲۰۰۱ (۲۰) ۱۵۲۲۷۵۶

(۲۱) ۸۲۲۶۴۹۰۰ (۲۲) ۶۲۵۰۴۸۳۶

(۲۳) ۹۷۵۳۵۳۷۶ (۲۴) ۲۱۲۲۴۴۴۹

(۲۵) ۳۲۲۶۶۹۴۴۱۶ (۲۶) ۶۴۰۷۵۲۲۲۰۹

(۲۷) ۲۳۶۱۴۴۶۸۹ (۲۸) ۳۶۰۱۱۷۶۰۹۶۰۴

(۲۹) ۱۵۲۴۱۵۷۸۷۵۰۱۹۰۵۲۱ (۳۰) ۲۹۵۰۶۶۲۴۰۰۰۰

(۳۱) نفری متعددی ۱۶۸۱ روپیه خرچ کردند و هر شخص بقدر تعداد نفری خرچ کرد پس دریافت کنید که آنها چند نفر بودند ؟

(۳۲) اشخاص چند مشوره کردند که آن قدر پیسه خیرات می کنیم که تعداد خود ماست و کل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 555 of 1088

خیرات آنہا ۲۰۱ روپیہ ۲ عباسی بود پس
معلوم کنید کہ ایشان چند نفر بود ند ؟

(۳۳) باغبانی ۵۷۷۶ درخت نشانید بہ این ترکیب
کہ تعداد قطار ہا مساوی تعدادِ درختان ہر قطار
بود پس معلوم کنید کہ کل چند قطار بود ؟

(۳۴) جرنیلی ۱۱۰۲۵ نفر را بصورتِ مربع کامل
ترتیب داد پس معلوم کنید کہ قطار اول چند
نفر بودند ؟

(۳۵) جرنیلی ۶۳۵۱۰ نفر سپاہی دارد و میخواہد کہ آنہا
را بصورت مربع کامل ترتیب دہد مگر بعد از
ترتیب معلوم شد کہ ۶ نفر فالتو از مربع کامل
باقیماندہ پس معلوم کنید کہ او در صف اول
چند نفر را ترتیب دادہ بود ؟

(۳۶) اقل آن اعداد صحیح را معلوم کنید کہ اگر
آن از ۴۲۳۰ تفریق شود باقی مربع کامل
باشد ٭

(۱۷۰) ہرگاہ اجزاے عددی را معلوم کردہ
بتوانیم آن عدد مربع کامل باشد جذر آن بہ یک
نظر معلوم میشود ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 556 of 1088

مثلاً $\sqrt{۸۱۰۰} = \sqrt{۲^۲ \times ۵^۲ \times ۳^۲ \times ۳^۲} = ۲ \times ۵ \times ۳ \times ۳ = ۹۰$

مثال خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر آنہا در ۱۲۶۰ ضرب شود حاصل ضرب مربع کامل باشد ÷

چونکہ $۱۲۶۰ = ۲^۲ \times ۳^۲ \times ۵ \times ۷$ لہٰذا عدد مطلوب

$= ۷ \times ۵ = ۳۵$ جواب

امثلہ نمبر ۱۰۵

بذریعہ اجزاے ضربی جذر امثلہ ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۹۰۰ (۲) ۱۶۰۰ (۳) ۳۲۴ (۴) ۵۷۶

(۵) ۱۲۹۶ (۶) ۴۰۹۶ (۷) ۱۷۶۴ (۸) ۷۰۵۶

(۹) ۱۱۰۲۵ (۱۰) ۵۳۳۶۱ (۱۱) ۹۹۲۲۵

(۱۲) ۵۷۱۵۳۶ (۱۳) $۲۷ \times ۱۲ \times ۱۴ \times ۵۶$

(۱۴) $۱۸۲ \times ۷۷ \times ۶۶ \times ۳۹$

(۱۵) $۶۰۹ \times ۲۹۰ \times ۱۶۵ \times ۱۵۴$

(۱۶) اقل آن اعداد صحیح را معلوم کنید کہ اگر آن را در ۴۵۰ ضرب کنیم حاصل ضرب مربع کامل باشد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 557 of 1088

(۱۷) اقل آن اعداد صحیح را معلوم کنید که اگر آن را در ۲۹۴۰ ضرب کنیم حاصل ضرب مربع کامل باشد +

(۱۸) اقل آن اعداد صحیح را معلوم کنید که اگر بر آن ۹۶۸ را تقسیم کنیم خارج قسمت مربع کامل باشد +

(۱۹) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که مربع کامل باشد و نیز بر ۱۰ و ۱۶ و ۲۴ بدون باقی تقسیم شود +

(۲۰) اگر یک پلٹن را در ۱۰ یا ۱۵ یا ۲۵ صف و نیز در صورت مربع کامل ترتیب داده بتوانیم پس معلوم کنید که قلیل ترین تعداد سپاهیان این پلٹن چند خواهد بود ؟

(۱۷۱) قاعده جذر کسر اعشاریه

طریق دریافت نمودن جذر کسر اعشاریه همان است که طریق دریافت نمودن جذر عدد صحیح میباشد صرف این قدر فرق است که نشان اول بر هندسه احاد نوشته میشود و در جواب علامت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 558 of 1088

اعشاریه دران مقام گذاشته می شود که جذر اعداد صحیح ختم شود ظاهر است که اگر کسر اعشاریه را مربع کنیم درین مربع تعداد هندسه های اعشاریه جفت خواهد بود بنابرین اگر کسر اعشاریه مربع کامل باشد در حالت اختصار تعداد هندسه های اعشاریه نصف هندسه عدد مجذور خواهد بود جذر کسر اعشاریه که مربع کامل نباشد تمام نمیشود و در این صورت تعداد هندسه های اعشاریه غیر منتهی خواهد بود و جذر را تا آن مرتبه که مطلوب باشد معلوم کرده می توانیم +

در جذر کسر اعشاریه اگر تعداد هندسه های اعشاریه طاق باشد آنها را بزیادتی یک صفر بجانب راست جفت کرده میتوانیم +

مثال ۱ جذر ۹۰۲۵، ۱۱ و ۵۶۲۵، را معلوم کنید

۳، ۴۵		۰، ۷۵
۱۱، ۹۰ ۲۵		۵، ۶۲ ۲۵
۹		۴۹
۲۹۰	۶۴	۱۴۵ ۷۲۵
۲۵۶		۷۲۵
۳۴۲۵	۶۸۵	
۳۴۲۵		
×		

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 559 of 1088

مثال ۲ جذر ۰٫۰۴۵ را الی سه مرتبه اعشاریه معلوم کنید :-

جواب ---۰٫۲۱۲) ۰۰۰ ۵۰ ۴۰ ۰٫

۴

۴۱ | ۵۰
۴۲۲ | ۴۱
۹۰۰
۸۴۴
۵۶

درین سوال تعداد مرتبه مطلوب سه است بنا برین تعداد هندسه های سوال را شش ساختیم ÷

مثال ۳ جذر ۳ را الی ۲ مرتبه اعشاریه معلوم کنید :-

۱۷۷۳ ۰۰۰۰
۳۷۰۰۰۰
۱

۲۷ | ۲۰۰
۳۴۳ | ۱۸۹
۱۱۰۰
۱۰۲۹
۷۱

جواب ۱٫۷۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 560 of 1088

امثله نمبر ۱۰۶

جذر معلوم کنید :-

(۱) ۱۱۷۵۶ (۲) ۴۷۰۸۹ (۳) ۳۹۷۰۶۲۵

(۴) ۸۲۷۴۴۶۴ (۵) ۰۰۶۴۷ (۶) ۰۰۵۳۲۹

(۷) ۱۰۸۲۷۴۱ (۸) ۵۷۷۴۴۰۹

(۹) ۶۱۳۳۵۰۰۷ (۱۰) ۰۰۰۰۲۰۲۵

(۱۱) ۸۹۴۶۱۴۲۳۶ (۱۲) ۸۰۴۶۰۹

(۱۳) ۱۸۰۱۰۰۰۰۰۳۴۷ (۱۴) ۱۰۰۲۰۰۱

(۱۵) ۶۱۵۹۹۰۶۷۰۳۸۹

در امثله ذیل جذر الی ۴ مرتبه اعشاریه معلوم کنید :-

(۱۶) ۹۶۱۷ (۱۷) ۱۷۷ (۱۸) ۲۳۷۶۱۵

(۱۹) ۵ (۲۰) ۵۳۵۷۸۶ (۲۱) ۱۱ (۲۲) ۵

(۲۳) ۲۳۷۱ (۲۴) ۹ (۲۵) ۲۰ (۲۶) ۰۱۶

(۲۷) ۶۴۰۰۰ (۲۸) ۷ (۲۹) ۶۶ (۳۰) ۱۳

(۱۷۲) قاعده جذر کسر عام

طریق دریافت نمودن جذر کسر عام این

است که جذر صورت بر جذر مخرج تقسیم شود ٭

مثال ۱ $\frac{۴}{۵} = \frac{\sqrt{۱۶}}{\sqrt{۲۵}} = \frac{\sqrt{۱۶}}{۲۵}$

مثال ۲ $۱\frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۲} = \frac{\sqrt{۹}}{\sqrt{۴}} = \frac{\sqrt{۹}}{۴} = ۲\frac{۱}{۴}$

مثال ۳ $\frac{۱۰۷۳---}{۲} = \frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۴}} = \frac{\sqrt{۳}}{۴} = ۰۸۶---$

اگر مخرج مربع کامل نه باشد آنرا در یک هندسه مناسب ضرب کرده مربع کامل بسازید زیرا که این طریق مفید تر خواهد بود ۔

مثال ۴ $\frac{۲۰۴۴۹---}{۶} = \frac{\sqrt{۶}}{\sqrt{۳۶}} = \frac{\sqrt{۶×۶}}{۶×۶} = \frac{\sqrt{۱}}{۶} = ۰۴۰۸---$

مثال ۵ $\frac{۳۷۱۶۲۲---}{۶} = \frac{\sqrt{۱۰}}{\sqrt{۳۶}} = \frac{\sqrt{۱۰}}{۳۶} = \frac{\sqrt{۵}}{۱۸} = ۰۵۲۷۰---$

تنبیه ۔ طریق دریافت نمودن جذر کسر عام این نیز است که آن را به کسر اعشاریه تبدیل نموده جذر بقاعده جذر کسر اعشاریه معلوم کنید ٭

امثله نمبر ۱۰۷

جذر معلوم کنید :۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 562 of 1088

(۱) $\frac{۱۹۶}{۵۶۲۵}$ (۲) $۱۳\frac{۱}{۱۶}$ (۳) ۵۵ (۴) $۳۲\frac{۳۲}{۴۹}$

(۵) $۱۰۱\frac{۱}{۴۰۰}$ (۶) $۴\frac{۱}{۲}$ (۷) ۲،۷ (۸) ۲۸،۴

(۹) ۳۶۱،۳ (۱۰) ۸،۰۲۷ (۱۱) ۱۷۰،

در امثلہ ذیل جذر الی ۳ مرتبہ اعشاریہ معلوم کنید :-

(۱۱) $\frac{۷}{۴}$ - (۱۲) $\frac{۵}{۷}$ (۱۳) $\frac{۲}{۳}$، (۱۴) $\frac{۵}{۸}$ (۱۵) $\frac{۷}{۱۲}$،

(۱۶) ۳،۶ (۱۷) ۴۱۹،۴ (۱۸) $\frac{۱۷۳}{۵}$، (۱۹) $\frac{۱}{۲،۵}$

(۲۰) $\frac{۵،۰۴}{۱۲،۰}$

(۲۱) اختصار کنید :- $۶\frac{۱}{۹}\sqrt{۷۵} \times \sqrt{۱،۲۱۶} \div ۲\frac{۳۴}{۸۱}\sqrt{۶}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 563 of 1088

باب سی و یکم

جذر الکعب

(۱۷۳) اگر سه مرتبه ۳ را فی نفسه ضرب کنیم حاصل ضرب ۳×۳×۳ = ۲۷ خواهد بود - ۲۷ را مکعب ۳ و ۳ را جذر الکعب ۲۷ می گویند بنا برین یک عدد جذر الکعب مکعب خود میباشد +

علامت جذر الکعب این است $\sqrt[3]{\ }$ مثلاً $\sqrt[3]{۸}$ جذر الکعب ۸ را ظاهر مے کند آن عدد را کہ جذر الکعب آن بذریعہ عدد صحیح یا کسر ظاہر کردہ میتوانیم مکعب کامل میگویند-

مکعب	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

حسب ذیل میباشد :-

۱	۸	۲۷	۶۴	۱۲۵	۲۱۶	۳۴۳	۵۱۲	۷۲۹

(نتائج مذکورہ فوق حفظ شود)

(۱۷۴) طریق دریافت نمودن جذر الکعب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 564 of 1088

حسب ذیل است :-

جواب ۲۴

$$\begin{array}{r|l} 13824 & 24 \\ \hline 8 & \\ \hline & 58\ 24 \\ & \\ & \\ & \\ \hline & 58\ 24 \end{array}$$

$2^2 \times 300 = 1200$

$2 \times 30 \times 4 = 240$

$4^2 = 16$

1456

ہندسہ ہاے عدد مفروض را در چنین حصص تقسیم می کنیم کہ در ہر حصہ ۳ ہندسہ باشد و این حصص را بہ نقاط نشان می کنیم پس تعداد نشان مساوی تعداد ہندسہ ہاے جذر الکعب میباشد و ابتدا بعینہ بطریق جذر المربع از ہندسہ احاد مے شود ÷

اکنون می بینیم کہ ۲ کلان ترین آن اعداد است کہ مکعب آن از حصہ اول یعنی ۱۳ کمتر است بنابرین ۲ ہندسۂ اول جذر الکعب میباشد و مکعب ۲ را از حصہ اول تفریق میکنیم و طرف راست باقی حصہ دوم را فرد می آوریم ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 565 of 1088

باز مربع ۲ را (که هندسه اول جذر الکعب است) در ۳۰۰ ضرب می کنیم و حاصلضرب یعنی ۱۲۰۰ را مقسوم علیه آزمایشی می سازیم اکنون اگر ۵۸۲۴ را بر ۱۲۰۰ تقسیم کنیم خارج قسمت ۴ بیباشد پس ۴ هندسه دوم جذر الکعب است - اکنون هندسه اول جذر الکعب را در ۳۰ ضرب می کنیم و حاصل ضرب را در هندسه دوم ضرب کرده حاصل ضرب آخری را زیر مقسوم علیه آزمایشی و زیر آن مربع هندسه دوم جذر الکعب را می نویسیم پس مجموع هر سه که مساوی ۱۴۵۶ است مقسوم علیه بیباشد اکنون هندسه دوم جذر الکعب را درین مقسوم علیه ضرب نموده حاصل ضرب را از ۵۸۲۴ تفریق می کنیم باقی صفر می ماند پس ۲۴ جذر الکعب مطلوب است ÷

اگر در جذر الکعب سه یا زیاده هندسه باشد به همین طریق عمل کرده می رویم ÷

مثال ۲ جذر الکعب ۳۳۰۷۶۱۶۱ معلوم کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 566 of 1088

(۳۲۱) آ ۳۰۷۶۱۶۱

۲۷

۶۰۷۶	۳×۳۰۰ = ۲۷۰۰
۵۷۶۸	۳×۳ = ۱۸۰
۳۰۸۱۶۱	۲ = ۴
	۲۸۸۴
	(۳۲)×۳۰۰ = ۳۰۷۲۰۰
	۳۲×۳۰×۱ = ۹۶۰
	(۱) = ۱
۳۰۸۱۶۱	۳۰۸۱۶۱

×

اطلاق دفعه ۱۷۰ و ۱۷۱ و ۱۷۲ بر جذر الکعب نیز میشود +

امثله نمبر ۱۰۸

جذر الکعب معلوم کنید :-

(۱) ۱۳۳۱ (۲) ۱۵۶۲۵ (۳) ۴۶۶۵۶

(۴) ۱۱۰۵۹۲ (۵) ۱۱۷۶۴۹ (۶) ۳۷۳۲۴۸

(۷) ۲۱۹۷ (۸) ۱۸۵۱۹۳ (۹) ۷۰۴۹۶۹

(۱۰) ۹۱۲۶۷۳ (۱۱) ۱۵۰۶۹۲۲۳ (۱۲) ۱۰۵۸۲۳۸۱۷

(۱۳) ۸۴۳۹۰۸۶۲۵ (۱۴) ۸۷۳۷۲۲۸۱۶

(۱۵) ۱۶۷۲۸۴۱۵۱ (۱۶) ۲۱۹۳۶۵۳۲۷۷۹۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 567 of 1088

(۱۷) ۲۹ ۷۷ ۱۸ ۹۱ ۸۰ ۱۱ ۳۱ ۷ (۱۸) ۴۸ ۰۵ ۴۶ ۰۷ ۶۰ ۹۷ ۱۰۹

(۱۹) ۷ ۳۷ ۱۰ ۴۱ ۹۸ ۲۹ ۶۲ ۱۶ ۳ ۹

(۲۰) ۳۱ ۶۰ ۲۶ ۰۹ ۸۶ ۲۲ ۶۷ ۳۶ ۸۰ ۳ ۲۱ ۴۷ ۱۷ ۱۳۷

(۱۷۵) کسر اعشاریہ اگر مکعب کامل باشد در آن ۳ یا ۶ یا ۹ ---- ہندسہ خواہد بود یعنی تعداد ہندسہ ہاے اعشاریہ ضعف ۳ می باشد ÷

اگر تعداد اعشاریہ ضعف ۳ نہ باشد جذر الکعب الیٰ چند مرتبہ اعشاریہ معلوم کردہ میتوانیم و تعداد ہندسہ ہاے اعشاریہ را بہ زیادتی اصفار طرف راست ضعفِ ۳ کردہ می توانیم و طریق دریافت نمودن جذر الکعب کسر عام این است کہ جذر الکعب صورت بر جذر الکعب مخرج تقسیم شود ÷

امثلہ نمبر ۱۰۹

جذر الکعب معلوم کنید :-

(۱) ۶۷۵، ۱۷ (۲) ۶۵۱، ۱۳۲ (۳) ۴۹۳۰۳۹،

(۴) ۲۰۱، ۶۴۴۸۱ (۵) ۶۲۵، ۶۰۹۶، ۱۸

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 568 of 1088

(۶) ۳۷۳۵۴۷۶۰۰، (۷) ۳۹۳۴۶۷۸۷۶، (۸) ۱۰۳۰۳۰۱۰۰، (۹) $\frac{۶۴}{۳۴۳}$ (۱۰) $\frac{۷۲۹}{۱۴۰۶۰۸}$

(۱۱) $۴۹\frac{۸}{۲۷}$ (۱۲) $۷۵۵۸\frac{۱۹۷}{۵۱۲}$ (۱۳) ۳۷: ۷

(۱۴) ۲۶۹، ۱۵۸۷ (۱۵) ۲۹۶، ۳۸۴۵

(۱۶) $۴۶\frac{۸۲}{۱۲۵}$ (۱۷) $۲۰\frac{۵۱}{۶۴}$ (۱۸) ۲۷۳۰: ۲

الیٰ سه مرتبه اعشاریه جذر الکعب معلوم کنید:-

(۱۹) ۳۷۵۳۹ (۲۰) ۱۱ (۲۱) ۲۴ (۲۲) ۵۲، ۷

(۲۳) ۸، (۲۴) ۲۷، (۲۵) $\frac{۱}{۱۰}$ (۲۶) $\frac{۱}{۵}$ (۲۷) ۴۷۰۰۰

(۲۸) $۵\frac{۴}{۹}$

(۱۷۶) در جذر الکعب و جذر المربع (هر دو) بعض اوقات بعد از دریافت کردن نصف هندسه هاے جذر هندسه هاے باقیمانده را بقاعده تقسیم عام معلوم کنند ÷

تنبیه - در صورت فوق مقسوم علیه آخری جذر الکعب ۳۰۰ چند مربع جذر معلوم شده و مقسوم علیه آخیری جذر المربع دو چند جذر معلوم شده می باشد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 569 of 1088

امثله نمبر ۱۱۰

در امثله ذیل جذر الکعب الی ۶ مرتبه اعشاریه معلوم کنید :-

(۱) ۳،۵۳۹ (۲) ۲۴ (۳) ۷،۵۲ (۴) ۲،۰۰۰
(۵) ۳،۰۰۰ (۶) $18\frac{7}{12}$ +

(۱۷۷) طریق دریافت نمودن جذر چهارم یک عدد این است که اول جذر المربع آن را و بعد از آن جذر المربع جذر معلوم شده را دریافت نمائید +

طریق دریافت نمودن جذر ششم یک عدد این است که اول جذر الکعب آن را و بعد از ان جذر المربع جذر الکعب معلوم شده را دریافت کنید +

طریق دریافت نمودن جذر نهم یک عدد این است که اول جذر الکعب آن را و بعد ازان جذر الکعبِ جذر الکعب حاصل شده را معلوم نمائید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 570 of 1088

امثلہ نمبر ۱۱۱

جذر چہارم معلوم کنید :-

(۱) ۲۵۶ (۲) ۲۳۴۲۵۶ (۳) ۱۶۷۹۶۱۶

(۴) ۲۹۶۱، ۱۵۷۵

جذر ششم معلوم کنید :-

(۵) ۵۳۱۴۴۱ (۶) ۳۰۸۹۱۵۷۷۶

(۷) ۲۴۷۹۴۹۱۱۲۹۶

جذر نہم معلوم کنید :-

(۸) ۲۶۲۱۴۴ (۹) ۱۹۵۳۱۲۵

(۱۰) ۳۰۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 571 of 1088

باب سی و دوم

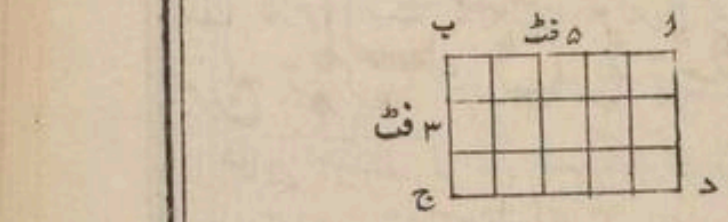
مسطحات

(۱۷۸) در کتب علم حساب صرف بحثِ مساحت اشکال مستطیل و مربع میباشد مثلاً فرش و سقف و دیوار ہاے خانہ ہمہ اشکال مستطیل میباشد و ہمچنان سطح صندوق و خشت نیز مستطیل است ۔ طول و عرض مستطیل را بعدین مستطیل میگویند ÷

(۱۷۹) احد مساحت مساحت آن مربع است کہ ہر ضلع آن مساوی احدِ طول باشد ÷

پیمایش سطوح بذریعہ احاد مساحت کردہ می شود چنانکہ پیمایش طول بذریعہ احاد طول می شود ÷

(۱۸۰) طریق دریافت کردن مساحت مستطیل:- فرض کنید کہ ا ب ج د مستطیل است و طول آن ا ب = اگر ۲۰ فٹ و عرض آن ا د = ۳ فٹ



اگر احد طول یک فٹ باشد مقدار ا ب پنج چند این احد است و مقدار ا د سه چند آن ٭
پس ا ب را در ۵ و ا د را در ۳ حصہ تقسیم کنید و از نقاط تقسیم خطوط متوازی ا د و ا ب بکشید به این طریق مستطیل ا ب ج د در ۱۵ مربع مساوی تقسیم میشود که ضلع هریکی ازانها یک فٹ میباشد چونکه هر مربع مذکور احد مساحت است بنابرین مساحت ا ب ج د مساوی ۱۵ مربع فوق ست یعنی مساحت ا ب ج د = ۵ × ۳ = ۱۵ مربع فٹ

قاعده : مساحت مستطیل = طول × عرض

∴ طول = مساحت ÷ عرض

و عرض = مساحت ÷ طول

تنبیه- یاد باید داشت که یک مربع فٹ آن مربع است که هر ضلع آن یک فٹ باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 573 of 1088

لہذا لازم است کہ مابین ۳ مربع فٹ و ۳ فٹ مربع تمیز کردہ شود ۳ مربع فٹ آن مساحت را ظاہر میکند کہ سہ چند یک مربع فٹ باشد و ۳ فٹ مربع مساحت آن مربع را ظاہر میکند کہ ہر ضلع آن ۳ فٹ باشد

مثال ۱ مساحت فرشِ آن اوطاق را معلوم کنید کہ طول آن ۱۰ فٹ ۶ اِنچ و عرض آن آن ۶ فٹ ۴ انچ است

طول = $10\frac{1}{2}$ فٹ

عرض = $6\frac{1}{3}$ فٹ

مساحت = $10\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{3}$ مربع فٹ

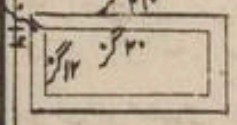
= $\frac{21}{2} \times \frac{19}{3}$ مربع فٹ

= $\frac{133}{2}$ مربع فٹ = ۷۲ مربع انچ − ۶۶ مربع فٹ

مثال ۲ طول یک چمن مستطیل ۲۴ گز و عرض آن ۱۶ گز است و دور چمن مذکور (طرف اندرون) یک سرک ساختہ شدہ است کہ عرض آن در ہر مقام ۲ گز است پس مساحت سرک مذکور را دریافت کنید :-

مساحت چمن = ۲۴ * ۱۶ = ۳۸۴ مربع گز

سرک مذکور طول چمن را (۲+۲) گز و عرض چمن را (۲+۲) گز کم میکند



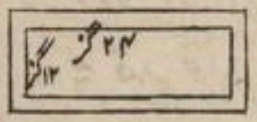
∴ طول چمن بدون سرک = ۲۰ گز

و عرض 〃 〃 = ۱۲ گز

پس مساحت 〃 〃 = ۱۲×۲۰ = ۲۴۰ مربع گز

∴ مساحت 〃 〃 = ۲۴۰ − ۳۸۴ = ۱۴۴ مربع گز

طریق دیگر



طول سرک = (۲۴×۲×۱۲×۲) = ۷۲ گز

∴ مساحت سرک = ۷۲ × ۲ = ۱۴۴ مربع گز

مثال ۳ عرض آن چمن را معلوم کنید که مساحت آن ۴۱ مربع فٹ ۸۰ مربع انچ و طول آن ۷ فٹ ۴ انچ است ÷

مساحت = $(۴۱ + \frac{۸۰}{۱۴۴})$ مربع فٹ = $۴۱\frac{۵}{۹}$ مربع فٹ

و طول = $۷\frac{۱}{۳}$ فٹ

∴ عرض = $\frac{۴۱\frac{۵}{۹}}{۷\frac{۱}{۳}}$ فٹ = $\frac{۳۷۴}{۹} \times \frac{۳}{۲۲}$ فٹ

= $۵\frac{۲}{۳}$ فٹ = ۸ انچ − ۵ فٹ

مثال ۴ اگر در مثال نمبر ۳ چمن را از سنگ ہائے ۲ فٹ ۸ انچ × ۱۷ انچ فرش کردہ شود پس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 575 of 1088

معلوم کنید کہ کل چند سنگ بکار خواہد بود ؟

مساحت چمن $= 41\frac{5}{9}$ مربع فٹ

مساحت یک سنگ $= 2\frac{2}{3} \times \frac{17}{12}$ مربع فٹ $= \frac{34}{9}$ مربع فٹ

∴ تعداد مطلوب سنگ $= \frac{41\frac{5}{9}}{\frac{34}{9}} = \frac{9}{34} \times \frac{374}{9} = 11$

مثال ۵ اگر در سوال نمبر ۱۱ طاق بہ بوریا فرش کردہ شود خرچ آن بحساب ۳ر فی مربع فٹ چہ قدر خواہد بود ؟

خرچ مطلوب را بذریعہ حساب تجارت یا بذریعہ ضرب مرکب معلوم کردہ می توانیم +

امثلہ نمبر ۱۱۲

مساحت اشکال مستطیل کہ بُعدین آنہا در ذیل درج است معلوم کنید :-

(۱) ۱۵ فٹ و ۱۲ فٹ (۲) ۲۰ فٹ و ۱۶ فٹ

(۳) ۱۳ فٹ ۶ انچ و ۸ فٹ ۸ انچ

(۴) ۹ فٹ ۱۰ انچ و ۶ فٹ ۷ انچ

(۵) ۱۰ فٹ $7\frac{1}{2}$ انچ و ۷ فٹ $4\frac{1}{2}$ انچ

(۶) ۹ گز ۲ فٹ و ۷ گز ۱ فٹ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 576 of 1088

عرض اوطاق ہاے ذیل را معلوم کنید :-

(۷) مساحت = ۳۶۳ مربع فٹ طول = ۳۳ فٹ

(۸) مساحت = ۶ فٹ ۶۰ مربع انچ طول = ۲ فٹ ۹ انچ

(۹) مساحت = ۵ ایکڑ ۱ رود ۳۶ پول طول = ۲۶۷ گز ۲ فٹ

(۱۰) مساحت = ۴ جریب طول = ۶۹۶ انچ پیمانہ کابل

(۱۱) مساحت = چمن مربع کہ ہر ضلع آن ۳۲ فٹ ۸ انچ است چہ قدر خواہد بود ؟

(۱۲) مساحت آن اوطاق مربع کہ طول آن ۳ گز ۲ فٹ ۳ انچ است چہ قدر خواہد بود ؟

(۱۳) طول یک اوطاق مربع ۱۲ فٹ است - پس معلوم کنید کہ برائے فرش آن چند سنگ ($1\frac{1}{2}$ فٹ × ۹ انچ) بکار بیباشد ؟

(۱۴) چند قالین ۵ فٹ در ۳ فٹ برائے فرش اوطاقِ ۲۰ فٹ × $13\frac{1}{2}$ فٹ بکار خواہد بود ؟

(۱۵) خرچ فرشِ اوطاقی کہ ۱۰ فٹ ۶ انچ طول و ۶ فٹ ۶ انچ عرض دارد بحساب ۲ روپیہ فی مربع فٹ چہ قدر خواہد بود ؟

(۱۶) خرچ رنگ کردن یک چوب کہ ۳ فٹ ۳ انچ در ۲ فٹ ۶ انچ است بحساب ۲ شاہی فی مربع

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 577 of 1088

انچ دریافت کنید ؟

(۱۷) طول یک اوطاق ۲۰ فٹ و عرض آن ۱۶ فٹ است و دَور آن فرش بقدر ۲ فٹ خراب شدہ است پس مساحت فرش خراب شدہ را معلوم کنید۔

(۱۸) طول یک قطعہ مستطیل ۸۸ گز و مساحت آن یک ایکڑ است و دور آن (جانب اندرون) یک سرک ساختہ شدہ است کہ عرض آن ۶ فٹ است پس مساحت سرک را دریافت نمائید۔

(۱۹) دَورِ یک چمن در جانب بیرون یک سرک ساختہ شدہ است کہ ۶ فٹ عرض دارد پس معلوم کنید کہ برائے فرش سرک چند سنگ ۳ فٹ × ۱ فٹ بکار خواہد بود (طول چمن یک میل و عرض آن ¼ میل است)

(۲۰) گرداگرد باغ مستطیل کہ طول آن ۱۰۰ گز و عرض آن ۷۵ گز است یک راہ ساختہ شدہ است کہ ۵ فٹ عرض دارد پس خرچ مرمت راہ بحساب ۴ آنہ و ۶ پائی فی مربع گز معلوم کنید +

(۲۱) برائے او طاق ۳۱ فٹ ۶ انچ در ۲۲ فٹ ۶ انچ چہ قدر فرش بکار خواہد بود ؟ نیز خرچ فرش مذکور بحساب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 578 of 1088

۴ پنس فی مربع گز معلوم کنید ÷

(۲۲) برائے یک میدان ۱۲۰۰ سنگ بکار است و ہر سنگ ۲ فٹ مربع است پس مساحت میدان مذکور را دریافت نمائید ÷

(۲۳) خرچ فرش یک اوطاق کہ ۲۴ فٹ طول دارد بحساب ۲ شلنگ ۶ پنس فی مربع گز ۵ پونڈ میباشد پس عرض اوطاق را دریافت کنید ÷

(۲۴) طول یک ماشین مدور ۳ فٹ ۳ انچ و دور آن ۶ فٹ ۹ انچ است پس اگر ماشین مذکور بر زمین یک گردش کامل کند مساحت آن قطعہ زمین را دریافت نمائید کہ بیک دور ماشین طی میشود ÷

(۲۵) طول یک تختہ کاغذ ۲۰ انچ و عرض آن ۱۸ انچ است پس معلوم کنید کہ از عرض کاغذ چہ قدر کم کنیم کہ مساحت کاغذ باقی ماندہ $2\frac{1}{4}$ مربع فٹ باشد ؟

(۲۶) از یک تختہ چوبی چہ قدر پارہ $5\frac{1}{4}$ انچ بردار بریدہ شود کہ مساحت پارہ مذکور یک مربع فٹ باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 579 of 1088

(۲۷) در یک ماشین خانه ۱۰۰ کلکین است و از کلکین ہاے مذکور ۶۰ کلکین چنین است که ہر یک ۸ عدد شیشه ۹ انچ × ۶ انچ دارد و ہریک از کلکین ہاے باقیمانده ۱۰ عدد شیشه ۲ فٹ مربع دارد پس خرچ رنگ کردن کلکین ہاے مذکور بحساب ۲ عباسی فی مربع فٹ چه قدر خواہد بود ؟

(۲۸) مبادله ۲۰ گز مربع زمین به چه قدر زمین که عرض آن ۱۵ گز است نموده شود که ہیچ نفع یا نقصان نباشد (خاصیت ہر دو زمین یکسان است)

(۲۹) مساحت آن مربع را معلوم کنید که مجموع اضلاع آن مساوی مجموع اضلاع یک مستطیل بیباشد که طول آن ۴۸ فٹ و عرض آن ثلث طول است

(۳۰) ضخامت دیوار ہاے یک اوطاق ۲ فٹ ۳ انچ است و طول و عرض آنہا از طرف اندرون ۴۲ فٹ ۶ انچ و ۲۲ فٹ ۹ انچ می باشد و گرد اوطاق ہر چہار طرف آن یک برآمده است که ۱۰ فٹ ۶ انچ عرض دارد پس خرچ فرش برآمده بحساب ۶ پیسه فی سنگ چه قدر خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 580 of 1088

طولِ سنگ $4\frac{1}{2}$ انچ و عرض آن ۳ انچ است

مثال ۱ ضلع آن مربع که مساحت آن ۹۱ مربع فٹ ۱۲۱ مربع انچ است چه قدر میباشد ؟

مساحت = ۱۲۱ مربع انچ = ۹۱ مربع فٹ = ۱۳۲۲۵ مربع انچ

∴ ضلع = $\sqrt{13225}$ انچ = ۱۱۵ انچ = ۷ انچ - ۹ فٹ

مثال ۲ وتر آن چمن مستطیل را دریافت نمائید که ۱۶ گز طول و ۱۲ گز عرض دارد -

وتر = $\sqrt{(16)^2 + (12)^2}$ گز = $\sqrt{256 + 144}$ گز =

$\sqrt{400}$ گز = ۲۰ گز

مثال ۳ مساحت او طاق که طولِ آن دو چند عرض است ۲۶ مربع گز ۸ مربع فٹ است پس طول آن را معلوم کنید

او طاق مذکور را در دو مربع مساوی تقسیم بتوانیم کرد که هر ضلع مربع مساوی عرض او طاق باشد

مربع فٹ	مربع فٹ
۱۲۱	۱۲۱

مساحت یک مربع = ۱۳ مربع گز ۴ مربع فٹ

= ۱۲۱ مربع فٹ

∴ ضلع یک مربع = $\sqrt{121}$ فٹ = ۱۱ فٹ

∴ عرضِ او طاق = ۱۱ فٹ = ۳ گز ۲ فٹ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 581 of 1088

و طول او طاق = ۷ گز افٹ

امثلہ نمبر ۱۱۳

(۱) مساحت یک چمن مربع ۱۰ ایکڑ است پس ضلع آن چہ قدر خواہد بود ؟

(۲) مساحت یک چمن ۵۰۲ مربع فٹ و ۷۳ مربع انچ است پس ضلع آن را دریافت نمائید +

(۳) برائے دور یک قلعۂ مربع کہ مساحت آن ۴۰۰ جریب است چہ قدر دیوار بکار است +

(۴) از یک گوشہ متقابل تا گوشہ دیگر آن چہ قدر مفاصلہ خواہد بود اگر طول آن ۴۰ گز و عرض آن ۳۰ گز باشد +

(۵) قطر یک مربع کہ ضلع آن ۴ گز است چہ قدر میباشد ؟

(۶) مساحت یک مربع ۹۰۰ مربع فٹ است پس قطر آنرا دریافت نمائید +

(۷) مساحت فرشِ اوطاقی ۱۶۲ مربع فٹ است پس اگر عرض نصفِ طول باشد طول آن چہ قدر خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 582 of 1088

(۸) طول اوطاقی سہ چند عرض و مساحت آن ۷۶۸ مربع گز است پس طول آن چہ قدر خواہد بود ؟

(۹) مجموع اضلاع یک اوطاق را معلوم کنید کہ مساحت آن ۶۹ / ۳۶ مربع گز است و طول آن ۱½ چند عرض *

(۱۰) طول ضلع یک مربع ۷۷ گز افٹ ۹ انچ و طول ضلع یک مربع دیگر ۷ گز ۲ فٹ ۴ انچ است پس ضلع آن مربع را معلوم کنید کہ مساحت آن مساوی مجموع مساحت ہر دو مربع باشد *

(۱۸۲) طریق دریافت نمودن خرچ کاغذ وغیرہ برائے دیوار ہائے اوطاق و قواعدِ مختلفۂ متعلقہ آن:-

مثال ۱ طولِ یک اوطاق ۲۸ فٹ و عرض آن ۲۰ فٹ است پس معلوم کنید کہ اگر عرض قالین ۲½ فٹ باشد برائے فرش اوطاق مذکور چند گز قالین بکار خواہد بود ؟

مساحت قالین ہمان قدر خواہد بود کہ مساحت اوطاق است -

مساحت فرش اوطاق = ۲۸ × ۲۰ مربع فٹ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 583 of 1088

∴ طول قالین = $\frac{۲۰×۲۸}{۲\frac{۱}{۳}}$ = $\frac{۲۰×۲۸}{۷}$ × ۳ فٹ

= ۲۴۰ فٹ = ۸۰ گز

مثال ۲ مساحت چہار دیوار یک اوطاق کہ طول آن ۲۰ فٹ و عرض آن ۱۵ فٹ و بلندی آن ۱۰ فٹ است چہ قدر می باشد ؟

طریق دریافت نمودن مساحت چہار دیوار اوطاق مستطیل این است کہ مجموع اضلاع آن در ارتفاع اوطاق ضرب کردہ شود۔

مجموع اضلاع مستطیل = (۲۰+۱۵) × ۲ فٹ = ۷۰ فٹ

∴ مساحت دیوار ہا = ۷۰×۱۰ مربع فٹ = ۷۰۰ مربع فٹ

طولِ کاغذ کہ برائے دیوار ہا مطلوب باشد بہ قاعدہ مندرجہ مثال اول معلوم کردہ میشود۔

تنبیہ۔ اگر در دیوار کلکین و دروازہ وغیر باشد و دریافتن نمودن خرچ کاغذ مطلوب باشد باید کہ مساحت دروازہ وغیرہ را دریافت نمودہ از مساحت دیوار منہا کردہ شود +

امثلہ نمبر ۱۱۴

طول قالین کہ برائے اوطاق ہائے ذیل بکار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 584 of 1088

است معلوم کنید :-

(۱) اوطاق ۲۵ فٹ در ۱۸ فٹ و عرض قالین ۲ فٹ ۶ انچ

(۲) اوطاق ۲۰ فٹ در ۱۲½ فٹ و عرض قالین ۲۷ انچ

(۳) اوطاق ۳۰¾ فٹ در ۲۰½ فٹ و عرض قالین ۴۲ انچ

خرچ قالین برائے اوطاق ہائے ذیل معلوم کنید :-

(۴) اوطاق ۱۶ فٹ در ۱۰ فٹ و عرض قالین ۳ فٹ و قیمت آن ۲ روپیہ ۸ آنہ فی گز

(۵) اوطاق ۳۰ فٹ ۹ انچ و ۲۵ فٹ ۳۰ انچ و قیمت آن ۴ شلنگ ۶ پنس فی گز

مساحت چہار دیوار اوطاق ہائے ذیل را معلوم کنید :-

(۶) طول ۲۰ فٹ و عرض ۱۶ فٹ و بلندی ۹ فٹ۔

(۷) طول ۱۵ فٹ ۶ انچ و عرض ۱۲ فٹ و بلندی ۹ فٹ ÷

(۸) طول ۲۱ فٹ ۷ انچ و عرض ۱۶ فٹ ۵ انچ و بلندی ۳½ گز ÷

برائے چہار دیوار اوطاق ہائے ذیل چہ قدر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 585 of 1088

کاغذ بکار خواہد بود :-

(۹) طول ۲۵ فٹ و عرض ۲۰ فٹ و بلندی ۱۲ فٹ و عرض کاغذ ۱۵ اِنچ +

(۱۰) طول ۱۴ فٹ و عرض ۱۰ فٹ و بلندی ۷ فٹ ۱۴ اِنچ +

(۱۱) طول ۲۷ فٹ و عرض ۱۸ فٹ و بلندی ۱۰ فٹ ۱۶ اِنچ +

در اوطاق فوق ۲ دروازہ بقدر ۷ فٹ × ۴ فٹ می باشد :-

(۱۲) طول ۲۸ فٹ و عرض ۲۰ فٹ و بلندی ۹ ½ فٹ و عرض کاغذ ۲۰ انچ است -

درین اوطاق یک دروازہ بقدر ۶ فٹ × ۳ ½ فٹ و یک کلکین ۳ فٹ × ۲ ½ فٹ است +

خرچ کاغذ برائے اوطاق ہائے ذیل معلوم کنید:-

(۱۳) طول ۲۱ فٹ و عرض ۱۶ فٹ و بلندی ۱۰ فٹ و عرض کاغذ ۱۶ انچ و قیمت ۴ آنہ فی گز

(۱۴) طول ۵۰ فٹ و عرض ۳۵ فٹ و بلندی ۱۵ فٹ و عرض کاغذ ۱۵ انچ و قیمت ۶ پنس فی گز

(۱۵) طول ۱۸ فٹ و عرض ۱۶ فٹ و بلندی ۹ فٹ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 586 of 1088

وعرض کاغذ ۱۵ انچ وقیمت آن ۹ شاہی فی گز
درمثال پانزدہم ۳ دروازہ بقدر ۶ فٹ × ۳½
فٹ و ۲ کلکین بقدر ۴ فٹ × ۲½ فٹ و یک
بخاری ۶ فٹ × ۴½ فٹ است ۔

(۱۶) دو فرش بقدر ۲۵ فٹ ۶ انچ در ۲۱ فٹ بکار
است پس معلوم کنید کہ از فرش ۳۰۰ گز × ۲ فٹ
۶ انچ چہ قدر بہ مصرف رسیدہ و باقی چہ قدر خواہد
ماند ؟

(۱۷) یک اوطاق بصورت مربع ۶۵ مربع گز ۲ مربع
فٹ ۳۶ مربع انچ مساحت و ۱۰ فٹ ۴ انچ
بلندی دارد پس خرچ سفیدی دیوار ہا وسقف
اوطاق مذکور بحساب ۲ پائی فی مربع گز چہ قدر
خواہد بود ؟

(۱۸) خرچ قالین یک اوطاق کہ ۱۲½ × ۸ ¾ گز
است ۳۰ پونڈ ۱۴ شلنگ و ۷½ پنس میباشد
پس اگر عرض قالین ۲½ فٹ باشد قیمت یک
گز قالین را معلوم کنید ÷

(۱۹) خرچ کاغذ برائے یک اوطاق کہ در طول ۱۰ گز
و در عرض ۸ گز است ۲ پونڈ ۵ شلنگ میشود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 587 of 1088

وعرض کاغذ ۱½ فٹ و نرخ آن فی گز ۳ پنس
میباشد پس ارتفاع او طاقِ مذکور چه قدر خواهد
بود ؟

(۲۰) بحساب ۶ شلنگ فی گز خرچ قالین یک اوطاق
که ۱۶½ فٹ در طول و ۱۲¼ فٹ درعرض است
۱۴ پونڈ ۱۷ شلنگ میباشد پس عرض قالین چه
قدر خواهد بود ؟

(۲۱) طول ٹکٹ ڈاک ⅝ اِنچ وعرض آن ¾ اِنچ
است و بر کل دیوار هاے یک اوطاق ٹکٹ
ها چسپانیده شده است و اگر طول اوطاق ۱۵
فٹ وعرض ۱۲ فٹ و بلندی ۹ فٹ باشد پس
معلوم کنید که بحساب فی ٹکٹ یک عباسی کل
خرچ چه قدر خواهد بود ؟

(۲۲) خرچ کاغذ براے اوطاقیکه ۲۴ فٹ درطول
و ۲۰ فٹ درعرض و ۸ فٹ در بلندی میباشد
چه قدر خواهد بود ؟

عرض کاغذ ۲ فٹ و قیمت آن فی تختہ ۴ روپیہ
و منہائی ۲ دروازہ فی ۷ فٹ در ۴ فٹ و مزد
چسپانیدن کاغذ فی تختہ ۴ آنہ و طول یک تختہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 588 of 1088

۴ گز بیباشد +

(۲۳) طول یک او طاق سه چند عرض آن است و خرچ فرش آن بحساب یک عباسی فی مربع فٹ ۱۰۰ روپیه میشود و خرچ رنگ دیوار هاے آن بحساب یک سنار فی مربع گز ۶ روپیه ۸ شاهی بیباشد پس بلندی او طاق چه قدر خواهد بود ؟

(۲۴) به جمیع اطرافِ یک حوض که طول و عرض وعمق آن ۱۰ فٹ و ۸ فٹ و ۳ فٹ است تخته هاے سرب نصب شده پس خرچ تخته هاے مذکور بحساب ۱۰ روپیه فی هنڈرڈویٹ معلوم کنید۔ (وزن یک مربع فٹ ۵ پونڈ است)

(۲۵) خرچ کاغذ براے یک اوطاق که ۱۸ فٹ در طول و ۱۲ فٹ در عرض و ۱۰ فٹ در بلندی بیباشد معلوم کنید عرض کاغذ ۳۲ انچ و قیمت آن فی گز ۶ آنه است او طاق مذکور یک دروازه ۷ فٹ × ۴ فٹ و ۳ کلکین فی کلکین ۴ فٹ × ۳ فٹ دارد و دیوار ها تا بلندی ۲ فٹ تخته بندی شده است +

(۲۶) براے یک صندوق کامل که ابعاد ثلاثه خارجه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 589 of 1088

آن ۱۸ انچ و ۱۲ انچ و ۹ انچ است چه قدر تختہ چوب کہ ضخامت ان یک انچ باشد بکار خواہد بود ؟

(۲۷) طول یک اوطاق ۳۲½ فٹ است و خرچ کاغذ برائے دیوار ہا بشرح اروپیہ ۱۴ آنہ فی مربع گز - ۳۰۸ روپیہ ۲ آنہ میباشد و خرچ قالین برائے فرش بحساب ۲ روپیہ ۴ آنہ فی مربع گز ۱۵۰ روپیہ ۵ آنہ است پس عرض و ارتفاع اوطاق را معلوم کنید +

(۲۸) خرچ سفیدی سقف و اطراف داخلہ و خارجہ دیوار ہائے یک اوطاق بحساب فی مربع فٹ یک پیسہ کابلی معلوم کنید - ابعاد ثلاثہ اوطاق مذکور ۲۰ فٹ و ۱۲ فٹ و ۱۵ فٹ است و ضخامت دیوار ہا ۱½ فٹ است و و ارتفاع خارجہ نسبت ارتفاع داخلہ آنہا ۳ فٹ زیادہ میباشد +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 590 of 1088

باب سی و سوم

مجسمات

۱۸۳- در کتب علم حساب بحثِ جسامت آن مجسمات کرده میشود که از سطوح متوازی قایم الزوایا مرکب می باشد -

مثال صندوقیکه هر پهلوے آن مستطیل باشد و یا خشت وغیره کل مجسمات متوازی السطوح قایم الزوایا می باشد و طول و عرض و ضخامت دبلندی یا عمق، مجسم متوازی السطوح قایم الزوایا را ابعادِ ثلاثه می گویند +

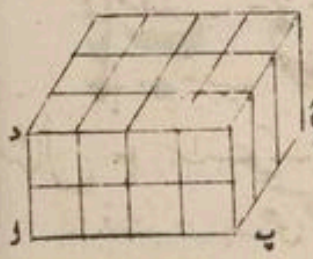
احد حجم ان مکعب است که طول هر کناره ان حد طول باشد +

۱۸۴- پیمایش حجم مجسمات بذریعه احاد حجم میشود +

طریق دریافت کردن حجم مجسم متوازی السطوح قایم الزوایا +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 591 of 1088

(۱۸۵) فرض کنید که شکل ذیل مجسم متوازی السطوح قایم الزوایا است



و طول آن ا ب = ۴ فٹ
و عرض آن ب ج = ۳ فٹ
و ضخامت آن ا د = ۲ فٹ

ا ب را در ۴ حصہ مساوی و ب ج را در ۳ حصہ مساوی و ا د را در ۲ حصہ مساوی تقسیم کنید و از نقاط تقسیم سطوح متوازی اطراف بکشید۔ پس به این طریق مجسم مفروضہ به چنین حصص مساوی تقسیم خواہد شد کہ حجم ہر یکی از انہا یک مکعب فٹ میباشد و چونکہ دو تہ این مجسم باین طریق تقسیم شدہ کہ در ہر یکی ازانہا ۴ × ۳ = ۱۲ حصہ مساوی است بنابرین کل مجسم مفروضہ در ۴ × ۳ × ۲ = ۲۴ حصہ تقسیم شدہ لہذا حجم مطلوب ۲۴ مکعب فٹ است

قاعدہ۔ حجم مجسم متوازی السطوح قایم الزوایا = طول × عرض × ضخامت

∴ ضخامت = حجم ÷ (طول × عرض)، وغیرہ

مثال ۱ حجم آن سنگ مرمر را معلوم کنید کہ ابعاد ثلاثہ آن ۳ فٹ ۲ انچ و ۲ فٹ ۳ انچ و ۱ فٹ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 592 of 1088

۶ انچ است ۔

حجم مطلوب = $۳\frac{۱}{۶} \times ۲\frac{۱}{۴} \times ۱\frac{۱}{۲}$ مکعب فٹ =

$۱۰\frac{۱۱}{۱۶}$ مکعب فٹ

مثال ۲ برائے یک دیوار کہ ۲۰ فٹ در طول و ۱۰ فٹ در بلندی و ۲ فٹ در ضخامت است چند خشت بکار خواہد بود ؟

(ابعاد ثلاثہ یک خشت ۶ انچ و ۳ انچ و ۲ انچ است)

$$\therefore \text{تعداد خشت} = \frac{\text{حجم دیوار}}{\text{حجم خشت}} = \frac{۲ \times ۱۰ \times ۲۰}{\frac{۱}{۶} \times \frac{۱}{۴} \times \frac{۱}{۲}}$$

$$= ۱۹۲۰۰$$

مثال ۳ یک حوض از آب پر است و حجم آب ۷۲ مکعب فٹ است و طول و عرض آن ۶ فٹ و ۴ فٹ پس عمق حوض را معلوم کنید ۔

$$\text{عمق مطلوب} = \frac{\text{حجم آب}}{\text{رقبہ سطح آن}} = \frac{۷۲ \text{ فٹ}}{۶ \times ۴} = ۳ \text{ فٹ}$$

مثال ۴ یک صندوق مع سر تختہ از چوبیکہ ضخامت آن $\frac{۱}{۲}$ انچ است ساختہ شدہ و ابعادِ ثلاثہ داخلہ صندوق مذکور ۲۰ انچ و ۱۵ انچ و ۹ انچ است پس معلوم کنید کہ کل چند مکعب انچ چوب صرف شدہ باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 593 of 1088

ابعادِ ثلاثہ خارجہ صندوق ۲۱ انچ و ۱۶ انچ و ۱۰ انچ است

∴ حجم بیرونی = ۲۱ × ۱۶ × ۱۰ مکعب انچ = ۳۳۶۰ مکعب انچ

و حجم اندرونی = ۲۰ × ۱۵ × ۹ = ۲۷۰۰ مکعب انچ

پس حجم مطلوب چوب = (۳۳۶۰ − ۲۷۰۰) مکعب انچ = ۶۶۰ مکعب انچ

تنبیہ۔ اگر حجم را بر ضخامت تقسیم کنیم مساحت چوب معلوم میشود +

امثلہ نمبر ۱۱۵

حجم مجسمات متوازی السطوح قایم الزوایاے ذیل را معلوم کنید :۔

(۱) ۱۰ فٹ و ۸ فٹ و ۵ فٹ +

(۲) $7\frac{1}{2}$ فٹ و $5\frac{1}{4}$ فٹ و $4\frac{2}{3}$ فٹ +

(۳) ۳ گز و ۷ فٹ و ۳۰ انچ +

(۴) ۵ فٹ ۱۰ انچ و ۳ فٹ و ۶ انچ +

(۵) ۷ گز ۲ فٹ ۹ انچ و ۶ گز ۱ فٹ ۳ انچ و ۱۰ فٹ ۱۰ انچ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 594 of 1088

(۶) حجم آن مکعب را معلوم کنید که طولِ کناره آن ۳½ فٹ باشد +

(۷) در حوضیکه ابعادِ آن ۲ گز و ۳ فٹ و ۹ انچ است چه قدر آب خواهد گنجید ؟
(وزن یک مکعب فٹ آب ۱۰۰۰ اونس میباشد)

(۸) برائے دیواریکه ابعادِ آن ۲۲ گز و ۸ فٹ و ۲½ فٹ است و یک دروازه ۶ فٹ × ۴ فٹ دارد چند خشت ۹ انچ × ۶ انچ × ۴ انچ بکار خواهد بود ؟

(۹) چند دلو ۲ مکعب فٹ ازآن حوض پر کرده می توانیم که ۳۰ فٹ در طول و ۲۵ فٹ در عرض و ۱۰ فٹ در عمق است ؟

(۱۰) ابعادِ ثلاثه یک حوض ۱۶ فٹ و ۱۲ فٹ و ۱۰ فٹ است و آن بذریعه یک نهر که ۴۰ مکعب فٹ آب در یک دقیقه می رساند پُر کرده می شود پس معلوم کنید که در چند ساعت حوض مذکور پُر خواهد شد ؟

(۱۱) از ۴ مکعب فٹ آهن چند چادر فی ۴ فٹ در طول و ۲ فٹ در عرض و ¼ انچ در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 595 of 1088

ضخامت تیار کردہ می توانیم ؟

(۱۲) وزن ۲۷ چادر مس چہ قدر خواہد بود اگر ابعاد ہر چادر ۶ فٹ و ۴ فٹ و $\frac{1}{4}$ انچ و وزن مس فی مکعب فٹ ۲ من باشد +

(۱۳) یک مکعب انچ پارہ طلا بصورت طشتری ۶ انچ مربع ساختہ شدہ است پس ضخامت طشتری مذکور چہ قدر خواہد بود ؟ (جواب در کسر اعشاریہ بکشید) +

(۱۴) معلوم کنید کہ در یک حوض ۵ فٹ مربع کہ $2\frac{1}{2}$ فٹ در عمق است چہ قدر آب خواہد گنجید؟

(۱۵) یک حوض کہ ۱۲ فٹ در طول و $8\frac{1}{2}$ فٹ در عرض است از آب پر میباشد پس چند مکعب فٹ آب کشیدہ شود کہ سطح آب $\frac{1}{2}$ انچ پائیں رود ؟

(۱۶) یک اوطاق کہ ۲۵ فٹ ۸ انچ در عرض و ۴۰ فٹ $10\frac{1}{2}$ انچ در طول است برائے ۱۰۰ نفر جائے دارد و اگر یک نفر را $175\frac{2331}{3200}$ مکعب فٹ ہوا بکار باشد پس معلوم کنید کہ ارتفاع این اوطاق چہ قدر خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 596 of 1088

(۱۷) چند فٹ سنگ مرمر از یک سنگیکه در عرض ۱½ فٹ و در ضخامت ۸ انچ است قطع کرده شود که حجم ان ۲ مکعب فٹ باشد ؟

(۱۸) خرچ کندن یک نهر که ۱ میل در طول و ۶ فٹ در عرض و ۵ فٹ در عمق است بحساب ۴ آنه فی مکعب گز معلوم کنید ؛

(۱۹) بر سطح غدیریکه مساحت آن ۳۰ ایکڑ است ۶ انچ یخ بسته شده اگر وزن یک فٹ یخ ۹۰۰ اونس باشد پس معلوم کنید که بر سطح غدیر مذکور چه قدر یخ خواهد بود ؟

(۲۰) در اد طاقی که ۹ فٹ بلند است ۵۳۰ مکعب فٹ هوا می گنجد پس خرچ فرش این او طاق را بحساب یک روپیه فی مربع فٹ معلوم کنید

(۲۱) یک او طاق بصورت مربع ۱۰ فٹ بلند است و در آن ۴۰۰۰ مکعب فٹ هوا می گنجد پس معلوم کنید که چه قدر کاغذ برائے دیوار هائے آن بکار خواهد بود ؟ (عرض کاغذ ۲ فٹ است)

(۲۲) یک احاطه خشت ۱۴۱ فٹ ۸ انچ × ۱۶ فٹ ۸ انچ × ۱۴ فٹ ۷ انچ است و کل تعداد خشت ها در احاطه مذکور ۱۲۵۰۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 597 of 1088

میباشد پس اگر یک خشت ۱۰ انچ × ۳½ انچ
باشد عرض خشت مذکور چه قدر خواهد بود ؟

(۲۳) یک قطعه زمین ۱۰۰ گز در طول و ۷۵ گز در
عرض است پس چه قدر خاک به مقدار مساوی
از هر طرف قطعه مذکور کنده شود که یک دیوار
۲۵۰۰۰ مکعب گز تیار شود ؟

(حجم خاک کنده شده به سبب کندن ¼ زیاده میشود)

(۲۴) ضخامت چوب یک صندوق ½۱ انچ است و ابعادِ
ثلاثه بیرونی آن ۴ فٹ ۶ انچ و ۳ فٹ ۳ انچ
و ۲ فٹ پس اگر وزن یک مکعب فٹ چوب ۲۶
پونڈ باشد وزن صندوق مع سرپوش آن چه قدر
خواهد بود ؟

(۲۵) سقف یک دالان بر ۱۶ ستون قایم است و
هر ستون ۹ فٹ × ۳ انچ × ۵ انچ میباشد و
اگر وزن یک مکعب انچ چوب ستون ۱۸/۲۵ حصہ
وزن یک مکعب انچ آب باشد پس کل وزنِ
ستون هاے مذکور چه قدر خواهد بود ؟ (یک
مکعب انچ آب = ۱۰۰۰ اونس) +

(۲۶) یک زاغ تشنہ بیک طرف آب رسید که در آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 598 of 1088

۲۸ مکعب انچ آب موجود بود لاکن منقارش
به آب نمی رسید لهذا زاغ مذکور چند سنگ
ریزه را که هر یکی ازانها $\frac{3}{4}$ انچ بود برداشته
در آب انداخت تا اینکه آب به سطح ظرف
رسید پس اگر حجم ظرف ۷۳ مکعب انچ باشد
معلوم کنید که آن زاغ چند سنگ ریزه را
در ظرف مذکور انداخته بود ؟

(۲۷) سطح بالائی یک حوضِ مستطیل ۱۵ فٹ × ۹ فٹ
است پس عمق آن چه قدر باشد که در آن
۱۲۹۶۰ گیلن آب بگنجد ؟
(یک گیلن آب ۲۷۴، ۲۷۷ مکعب انچ میباشد)

(۲۸) یک خندق گرد یک قلعه مستطیل که ۲۰۰ گز × ۱۵۰
گز است ساخته شده اطراف آن عمودیست اگر
عرض خندق ۲۷ فٹ و عمق آن ۱۰ فٹ باشد
پس خرچ تعمیر آن بحساب ۳ شاهی فی مکعب
گز چه قدر خواهد بود ؟

(۲۹) گرد او طاقیکه ۲۱ فٹ × $13\frac{1}{2}$ فٹ میباشد
یک دیوار که $1\frac{1}{2}$ فٹ در ضخامت و ۱۴ فٹ
در بلندی است ساخته شده این دیوار دو

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 599 of 1088

دروازہ فی ۴½ فٹ × ۶ فٹ و یک دریچہ ۳ فٹ × ۴½ فٹ وارد پس (۱) خرچ تعمیر دیوار مذکور بہ شرح ۵ روپیہ ۱ آنہ فی مکعب گز معلوم کنید و (۲) تعداد خشت ہا کہ برائے دیوار مذکور بکار باشد معلوم نمائید (یک خشت ۹ انچ × ۴ انچ × ۲½ انچ میباشد) ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 600 of 1088

باب سی و چہارم

طریق احدیت

۱۸۶- ہر گاہ قیمت یا وزن یا طول وغیرۂ چند احاد معلوم باشد قیمت یا وزن یا طول وغیرہ یکی از احادِ مذکور بہ قاعدہ تقسیم مرکب معلوم میشود ہر گاہ قیمت یا وزن یا طول وغیرہ یک احد معلوم باشد قیمت یا وزن یا طول وغیرہ چند احاد بہ قاعدہ ضرب مرکب معلوم شدہ می تواند پس طریق حل سوالات را کہ برین اصول مبنی باشد **طریق احدیت** می گویند و چند امثلہ ذیل برائے تشریح این قاعدہ درج میشود :-

۱۸۷ مثال ۱ قیمت ۹ شی ۳۶ روپیہ است پس قیمت یک شی چہ قدر می شود ؟

قیمت ۹ شی = ۳۶ روپیہ

∴ ″ ۱ ″ = $\frac{۳۶}{۹}$ روپیہ

= ۴ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 601 of 1088

مثال ۲ قیمت ۱ پونڈ چائے ۲ شلنگ ۶ پنس است
پس قیمت ۸ پونڈ چه قدر میشود ؟

قیمت ۱ پونڈ = ۲ شلنگ ۶ پنس

∴ " ۸ پونڈ = (۲ شلنگ ۶ پنس) × ۸

= ۱ پونڈ

امثله نمبر ۱۱۶

(۱) قیمت ۷ شی ۲ روپیه ۱۰ آنه میباشد پس قیمت ۱ شی چه قدر میشود ؟

(۲) قیمت ۱۲ من گندم ۳۰ روپیه می باشد پس قیمت ۱ من چه قدر میشود ؟

(۳) قیمت ۲½ گز پارچه ۱ روپیه ۱۴ آنه می باشد پس قیمت ۱ گز چه قدر میشود ؟

(۴) وزن ۱۶ خروار برنج ۶۴ من میباشد پس وزن ۱ خروار چه قدر میشود ؟

(۵) قیمت ۱۲ گز پارچه ۱۸ شاهی میباشد پس اگر قیمت یک قطعه از پارچه مذکور ۱ شاهی باشد طول آن قطعه چه قدر خواهد بود ؟

(۶) اجاره ۱۳ ایکڑ زمین ۴ پونڈ ۱۷ شلنگ است پس معلوم کنید اجاره ۱ ایکڑ چه قدر میشود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 602 of 1088

(۷) محصول ۲۰۰ روپیه - ۵ روپیه ۳ آنه ۴ پائی
می شود پس محصول یک روپیه چه قدر خواهد بود؟

(۸) قیمت یک چوکی ۲ روپیه ۱۲ آنه است پس قیمت
۱۳ چوکی چه قدر خواهد بود ؟

(۹) قیمت ۱ پونڈ قند ۷ پنس می باشد پس قیمت ۱۰
پونڈ چه قدر خواهد بود ؟

(۱۰) یک راس گاو ۳½ جریب زمین را در یک
روز قلبه میکند پس ۱۱ راس گاو چند جریب
را در یکروز قلبه کرده میتواند ؟

(۱۱) یک شخص در یک ساعت ۳¾ میل طی میکند
پس در ۹¼ ساعت او چه قدر مسافت طی
خواهد کرد ؟

(۱۲) مزد شخصے فی هفته ۷ شلنگ ۶ پنس می باشد
پس مزد او برائے ۷ هفته چه قدر خواهد بود؟

(۱۳) کرایه ریل ۲½ پائی فی میل است پس کرایه
۲۴ میل چه قدر خواهد بود ؟

(۱۴) خرچ حمل و نقل یک من در ۱۵۰ میل ۲ روپیه
می باشد پس خرچ ۱۰½ من چه قدر خواهد بود؟

مثال ۱ ۵ نفر یک کار را در ۳ روز تمام میکنند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 603 of 1088

پس یک نفر همان کار را در چند روز تمام خواهد کرد ؟

۵ نفر یک کار را در ۳ روز تمام می کنند

∴ ۱ نفر آن کار را در (۵×۳) یعنی ۱۵ روز تمام میکنند +

مثال ۲ یک نفر یک کار را در ۲۱ روز تمام میکنند پس ۳ نفر کار مذکور را در چند روز تمام خواهند کرد ؟

یک نفر در ۲۱ روز

∴ ۳ نفر در $\frac{۲۱}{۳}$ روز

تنبیه - در سوالات فوق این امر را به غور ملاحظه کنید که اگر تعداد نفری زیاده شود تعداد روز کم می شود و اگر تعداد روز زیاده شود تعداد نفری کم می شود +

امثله نمبر ۱۱۷

(۱) اگر ۱۰ نفر یک کار را در ۳ روز کرده بتوانند پس یک نفر همان کار را در چند روز کرده می تواند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 604 of 1088

(۲) اگر ۱۲ نفر یک کار را در ۵ روز کرده بتوانند پس یک نفر آن را در چند روز کرده میتواند؟

(۳) اگر ۳ من برنج ۹ نفر را ۳۰ روز کفایت کند پس معلوم کنید که برنج مذکور برای یک نفر چند روز کفایت خواهد کرد؟

(۴) اگر یک نفر یک کار را در ۴۰½ روز کرده بتواند پس ۹ نفر کار مذکور را در چند روز خواهند کرد؟

(۵) اگر یک نفر یک کشت را در ۱۸ روز درو کرده بتواند پس ۴ نفر آنرا در چند روز درو خواهند کرد؟

(۶) یک جهاز یک مسافت را برفتار فی ساعت یک کروه در ۵۵ روز طی میکند پس اگر جهاز مذکور برفتار فی ساعت ۵ کروه حرکت کند مسافت مذکور را در چند روز طی خواهد کرد؟

(۷) کرایه ۵۶ من تا یک کروه یک رقم خاص مقرر است پس در عوض همان رقم تا ۱۴ کروه چند من برده خواهد شد؟

(۸) راس اسپ یک کشت را در مدت ۱۵ روز قلبه میکنند پس در یک روز چند راس اسپ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 605 of 1088

کشت مذکور را قلبہ کردہ خواہند کرد ؟

---

۱۸۸ - در سوالاتِ فوق از قواعدِ ضرب یا تقسیم یکے استعمال شدہ است لاکن در سوالات ذیل ہر دو قاعدہ را یک جا استعمال کردہ خواہد شد :-

مثال ۱ قیمت ۳ گز پارچہ ۴ روپیہ ۸ آنہ است پس قیمت ۳۵ گز چہ قدر می شود ؟

قیمت ۳ گز = ۸ آنہ - ۴ روپیہ

∴ " ۱ گز = (۸ آنہ - ۴ روپیہ) × $\frac{۱}{۳}$

∴ " ۳۵ گز = (۸ آنہ - ۴ روپیہ) $\frac{۳۵}{۳}$

" " = ۸ آنہ - ۵۲ روپیہ جواب

(ضرب ۳۵ بواسطہ اجزاے ضربی کردہ شود)

مثال ۲ قیمت ۸ من قند ۷۴ روپیہ است پس قیمت ۱۷ من چہ قدر میشود ؟

قیمت ۸ من = ۷۴ روپیہ

∴ " ۱ من = ($\frac{۱}{۸}$ × ۷۴) روپیہ

پس " ۹ من = ($\frac{۹}{۸}$ × ۷۴) روپیہ

= ۴ آنہ - ۸۳ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 606 of 1088

قیمت ۱۷ من = ۱۴ آنہ - ۱۵۷ روپیہ (بقاعدہ جمع)
چونکہ ۱۷ اجزاے ضربی ندارد لہذا قیمت ۱۷
من بہ جمع نمودن قیمت ۸ من و ۹ من
دریافت نمودہ ایم +

مثال ۳ قیمت ۶ من گندم ۷ روپیہ ۸ آنہ است
پس ۱۲ روپیہ ۸ آنہ قیمت چہ قدر گندم
می باشد ؟

۸ آنہ - ۷ روپیہ = ۱۲۰ آنہ
و ۸ آنہ - ۱۲ روپیہ = ۲۰۰ آنہ

۱۲۰ آنہ قیمت ۶ من است
∴ ۴۰ آنہ قیمت ۲ من میشود
∴ ۲۰۰ آنہ قیمت ۱۰ من می شود

طریق عمل سوال فوق بغور ملاحظہ شود چراکہ
۴۰ آنہ را کہ مابین ۱۲۰ آنہ و ۲۰۰ آنہ جزو
مشترک است بمنزلہ یک احد استعمال کردہ
شدہ است

مثال ۴ اگر ۳/۴ حصہ یک جائداد ۹۰ روپیہ باشد
پس قیمت ۲/۵ حصہ آن چہ قدر خواہد بود ؟

۳/۴ حصہ جائداد = ۹۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 607 of 1088

∴ قیمت کل جائداد = ۹۰ × ۴/۳ روپیہ

پس ۲/۳ حصہ جائداد = ۹۰ × ۴/۳ × ۲/۳ = ۸۰ روپیہ

مثال ۵ یک میل را بہ میٹر تحویل کنید

(۳۲ میٹر = ۳۵ گز)

∴ ۵ گز = ۳۲/۷ میٹر

∴ ۱۷۶۰ گز = ۳۵۲ × ۳۲/۷ = ۳۵۲ × ۳۲/۷ میٹر

= ۱۶۰۹ ۱/۷ میٹر

امثلہ نمبر ۱۱۸

(۱) قیمت ۳۰ راس اسپ ۸۱۰ روپیہ است پس قیمت ۷۷ راس اسپ چہ قدر میشود ؟

(۲) قیمت ۴۴ گز پارچہ ۳۳ روپیہ است پس قیمت ۲۱ گز چہ قدر خواہد بود ؟

(۳) قیمت ۷ گز پارچہ ۳۵۰ روپیہ است پس قیمت ۱۳ گز چہ قدر خواہد بود ؟

(۴) قیمت ۲۳ نسخہ یک کتاب ۳۵ روپیہ ۱۵ آنہ است پس قیمت ۲۱ نسخہ چہ قدر خواہد بود ؟

(۵) قیمت ۶۰ دانہ بیضہ ۱ شلنگ ۳ پنس است پس ۵ شلنگ قیمت چند دانہ خواہد بود ؟

(۶) چند دانہ سیب بحساب ۸ آنہ و ۹ پائی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 608 of 1088

فی درجن به ۲ روپیه ۳ آنه خریده بتوانیم؟

(۷) از ۳۵ راس گوسفند ۲۰ پونڈ پشم سپید حاصل میشود پس از ۶۳ راس گوسفند چه قدر پشم حاصل خواهد شد؟

(۸) ۴۲ نفر در یک روز ۳ روپیه ۴ آنه ۶ پائی حاصل میکنند. پس ۱۱۲ نفر در یک روز چه قدر حاصل خواهند کرد؟

(۹) کرایه ریل در ۱۰۰ میل ۳ روپیه ۸ آنه ۶ پائی است پس کرایه ۲۷۵ میل چه قدر خواهد بود؟

(۱۰) قیمت ۶۰۰ دانه سوزن بحساب ۲ پنس فی گروش چه قدر خواهد بود؟

(۱۱) قیمت ۳/۴ من ۳ روپیه ۱۲ آنه است پس قیمت ۳ ۳/۴ سیر چه قدر خواهد بود؟

(۱۲) قیمت ۳/۷ حصه یک جائداد ۲۷۰۰ روپیه است پس قیمت ۵/۸ حصه جائداد مذکور چه قدر خواهد بود؟

(۱۳) شخصے مالک ۳۷۵ حصه یک جهاز است و او ۲/۳ حصه ملک خود را به ۵۰۴۰ روپیه می فروشد پس بقرار ہمین نرخ قیمت ۱۸۷۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 609 of 1088

حصہ جہاز مذکور چہ قدر خواہد بود ؟

(۱۴) شخصے $\frac{2}{5}$ حصہ روپیہ خود را در طوفان ضائع کرد و $\frac{1}{3}$ حصہ باقیماندہ را صرف نمود و تا حال ۱۲۰ روپیہ نزد او باقی است پس معلوم کنید در طوفان چہ قدر روپیہ ضائع شدہ بود ؟

(۱۵) شخصے را $\frac{3}{14}$ حصہ یک جایداد می رسد و او $\frac{2}{7}$ من $\frac{5}{16}$ من حصہ خود را بہ آنہ ۱۴۱ پیہ ۲ می فروشد پس قیمت ۲، من $\frac{3}{16}$ حصہ جائداد مذکور چہ قدر خواہد بود ؟

(۱۶) ۴۶ کروہ در سہ روز طی میشود پس ۱۱۵ کروہ در چند روز طی خواہد شد ؟

(۱۷) تنخواہِ سالانہ شخصے ۸ شلنگ ۱۰ پونڈ می باشد پس تنخواہ ۷ ہفتہ او چہ قدر خواہد بود ؟ (سال = ۵۲ ہفتہ)

(۱۸) تنخواہ سالانہ شخصے ۴۰۸۸ روپیہ است پس معلوم کنید کہ تنخواہ پانزدہ روز او چہ قدر می شود (سال = ۳۶۵)

(۱۹) یک انبار شفتالو ۸۹ سیر است و قیمت ۶ انبار ۲۲ روپیہ ۴ آنہ میباشد پس قیمت ۲۲ سیر چہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 610 of 1088

قدر خواہد بود ؟

(۲۰) کرایہ ۲۵ من در ۵۰۰ کروہ ۹ روپیہ ۶ آنہ است پس ۸ روپیہ کرایہ چند من خواہد بود ؟

(۲۱) پیلدا وار یک قطعہ زمین کہ قیمت آن ۳۷۵ روپیہ است ۷ روپیہ ۸ آنہ می باشد پس اگر حاصل آن ۱۸ روپیہ ۱۲ آنہ باشد قیمت زمین مذکور چہ قدر خواہد بود ؟

(۲۲) اگر $3\frac{2}{3}$ جریب کشت در ۷ روز دَرَو شود پس $9\frac{1}{3}$ جریب در چند روز درو خواہد شد ؟

(۲۳) وزن ۳۵۰ روپیہ ۹ پونڈ می باشد پس وزن ۶۲۵ روپیہ چہ قدر خواہد بود ؟

(۲۴) در ابتدائے سال تعداد نفوس در یک شہر ۷۸۹۶۰ نفر و در اختتام سال ۸۲۹۰۸ نفر بود و در یک شہر دیگر در ابتدائے سال تعداد نفوس ۹۲۳۶۰ نفر بود پس اگر شرح ترقی ہر دو شہر مذکور مساوی باشد تعداد نفوس در شہر دوم در اختتامِ سال چند نفر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 611 of 1088

خواہد بود ؟

(۲۵) رفتار یک پیادہ فی ساعت ۴ میل است پس رفتار او در یک دقیقہ چند گز خواہد بود؟

(۲۶) یک ریل در ۱½ ساعت ۲۰ میل مسافت طے می کند پس در یک دقیقہ ریل مذکور چہ قدر مسافت طی خواہد کرد ؟

(۲۷) رفتار یک ریل دہ چند رفتار آن پیادہ است کہ فی ثانیہ ۶ فٹ می رود پس رفتار ریل فی ساعت در پیمانہ میل معلوم کنید +

(۲۸) ۷½ میل چند کلومیٹر می شود ؟ (۵ کلومیٹر = ۵۴۵۶ گز) +

(۲۹) ۳ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس را بسکہ مروجہ ہند تحویل کنید - (۸ روپیہ = ۱۵ شلنگ) +

(۳۰) ۱۵ روپیہ ۷ شاہی ۳ پیسہ را بہ سکۂ مروجہ ہند تحویل کنید - (۴ روپیہ کلہ دار = ۷ روپیہ کابلی)

(۳۱) خرچ خوراک ۸ راس اسپ مساوی خرچ خوراک ۶ راس گاؤ میش است پس خرچ خوراک ۲۰ راس اسپ مساوی خرچ خوراک چند گاؤ میش خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 612 of 1088

(۳۲) کارِ ۴ مرد مساوی کارِ ۶ طفیل میباشد پس کار ۸ طفل را چند مرد کرده میتوانند ؟

(۳۳) قیمت ۷ راس اسپ و ۵ راس گاؤمیش ۵۲۰ روپیه است و قیمت یک راس گاو میش ۲۰ روپیه میباشد پس قیمت یک راس اسپ چه قدر خواهد بود ؟

(۳۴) ۸ راس اسپ و ۲۰ راس گوسفند علف ۷ جریب زمین در یک ماه میخورد پس برای ۱۰ راس اسپ و ۲۴ راس گوسفند علف چند جریب زمین کفایت خواهد کرد ؟

(خوراک یک اسپ = خوراک ۴ گوسفند)

(۳۵) قیمت ۱۵ چوکی و ۲ میز ۴۰۰ روپیه میباشد پس قیمت ۱۲ چوکی و ۳ میز چه قدر خواهد بود ؟

(قیمت ۱۰ چوکی مساوی قیمت ۴ میز است)

(۳۶) مُزد ۴ مرد مساوی مزد ۵ زن است پس مزد ۸ زن در یک روز چه قدر خواهد بود ؟

(مُزدِ ۱۰ مرد در یک روز ۱ روپیه ۹ آنه میباشد)

(۳۷) اگر یک دکاندار بجاے سنگِ یک پونڈ سنگِ ۱۵ اونس را استعمال کند پس در ۲۴ پونڈ او

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 613 of 1088

را چه قدر فایده حاصل خواهد شد ؟

مثال ۶ اگر ۳۵ نفر یک کار را در ۸ روز ختم کنند پس در ۱۰ روز کار مذکور را چند نفر ختم خواهند کرد ؟

در ۸ روز ۳۵ مرد

∴ در ۲ روز ۳۵ × ۴ مرد

و در ۱۰ روز $\frac{۳۵ \times ۴}{۵}$ مرد = ۲۸ مرد

مثال ۷ در یک قلعه ۱۲۰۰ نفر محصور اند و ۶۰ روزه خوراک برای شان دران قلعه موجود است پس اگر بعد از ۱۵ روز ۳۰۰ نفر از قلعه مذکور برانید خوراک باقی مانده نفرے باقیمانده را چند روز کفایت خواهد کرد ؟

خوراک باقی مانده ۱۲۰۰ نفر را برای ۴۵ روز کفایت میکند

∴ خوراک باقیمانده ۳۰۰ نفر را برای ۴۵ × ۴ روز کفایت میکند

∴ خوراک باقیمانده ۹۰۰ نفر را برای $\frac{۴۵ \times ۴}{۳}$ = ۶۰ روز کفایت خواهد کرد ✦

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 614 of 1088

مثال ۸ چون نرخ آرد فی من ۵ روپیه باشد قیمت نانِ دو خورده دو پیسه می باشد پس وزن نان دو پیسه گی چون نرخ آرد فی من ۶ روپیه باشد چه قدر خواهد بود ؟

۵ روپیه = ۳۰۰ پیسه

۶ روپیه = ۳۶۰ پیسه

اگر نرخ آرد ۳۰۰ پیسه فی من باشد وزن نان ۲ خورد میباشد

پس اگر آرد ۶۰ پیسه فی من باشد وزن نان ۲×۵ خورد خواهد بود

∴ اگر آرد ۳۶۰ پیسه فی من باشد وزن نان $\frac{۲\times۵}{۶}$ خورد خواهد بود یا $\frac{۵}{۳} = ۱\frac{۲}{۳}$ خورد

امثله نمبر ۱۱۹

(۱) ۹ نفر یک کشت را در ۴ روز درو میکنند پس ۶ نفر آن را در چند روز درو خواهند کرد ؟

(۲) ۱۲ راس اسپ یک کشت را در ۷ روز قلبه میکنند پس ۱۴ راس اسپ آن را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 615 of 1088

در چند روز قلبه خواهند کرد ؟

(۳) اگر ۷ من جو ۱۵ راس اسپ را برای ۸ روز کفایت کند پس چند راس اسپ را همان مقدار جو برای ۱۲ روز کفایت خواهد کرد ؟

(۴) اگر اجاره ۱۶ جریب زمین برای ۹ ماه ۱۰ روپیه باشد پس ۳۶ جریب زمین را به همان رقم برای چند ماه به اجاره گرفته میتوانیم ؟

(۵) وقتیکه نرخ گندم فی من ۸ روپیه باشد وزن نان ۲ پیسه ۴۰ مثقال میباشد پس اگر نرخ گندم فی من ۱۳ روپیه ۴ شاهی باشد وزن نان ۲ پیسگی چه قدر خواهد بود؟

(۶) در یک قلعه ۱۲۰۰ نفر سپاهی محصور اند و برای آنها ۷۵ روزه خوراک در قلعه موجود است پس اگر تعداد نفری ۵۰۰ باشد همان مقدار خوراک برای آنها چند روز کفایت خواهد کرد ؟

(۷) اگر محصورین یک قلعه را بحساب فی نفر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 616 of 1088

۵ خورد روزانه خوراک داده شود آزوقهٔ قلعه مذکور برائے چهار هفته کفایت میکند اگر بحساب فی نفر ۳ خورد روزانه داده شود همان آزوقه برائے چند روز کافی خواهد بود ؟

(۸) در یک قلعه آزوقه ۱۰۰۰ نفر موجود است لاکن بعد از اختتام ۲۰ روز ۲۰۰ نفر از قلعه می برآیند پس آزوقه باقی مانده برائے نفرے باقی مانده تا چند روز دیگر کفایت خواهد کرد ؟

(۹) شخصے از ڈکه الی گرد کج در ۶ ساعت میرود و رفتار او فی ساعت ۴ میل است پس اگر رفتار او فی ساعت ۹ میل باشد در طے مسافت مذکور چه قدر وقت صرف خواهد کرد ؟

(۱۰) اگر ۷ نفر یومیه ۱۰ ساعت کار کرده یک کشت را در ۷ روز درو کنند پس معلوم کنید که نفرے مذکور چند ساعت زیاده کار کنند که همان کشت را در ۵ روز درو کرده

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 617 of 1088

بتوانند ؟

(۱۱) ۳۰۰ روپیه برائے ۸ ماه قرض گرفتم پس بعد از چند ماه ۴۰۰ روپیه به قرضخواه داده شود که قرض مذکور بدون نفع یا نقصان ادا شود ؟

(۱۲) اگر برائے فرش یک او طاق ۲۷½ گز آن قسم قالین بکار باشد که ۹ انچ عرض دارد پس برائے فرش او طاق مذکور یک قالین دیگر که ۷ انچ عرض دارد چه قدر بکار خواهد بود ؟

امثله نمبر ۱۲۰

(۱) خوراک چهار روزه ۶ راس اسپ ۳۰ سیر است پس این خوراک چند اسپ را برائے ۱۲ روز کفایت خواهد کرد ؟

(۲) خوراک چهار روزه ۶ راس اسپ ۳۰ سیر است پس ۲۵ سیر خوراک در ۱۴ روز چند اسپ را کفایت خواهد کرد ؟

(۳) خوراک چهار روزه ۶ راس اسپ ۳۰ سیر است پس این خوراک ۸ راس اسپ را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 618 of 1088

چند روز کفایت خواهد کرد ؟

(۴) خوراک چهار روزه ۶ راس اسپ ۳۰ سیر است پس ۵۲½ سیر خوراک اسپ های مذکور را چند روز کفایت خواهد کرد ؟

(۵) خوراک چهار روزه ۶ راس اسپ ۳۰ سیر است پس چند سیر خوراک ۱۰ راس اسپ را در ایام مذکور کفایت خواهد کرد ؟

(۶) خوراک چهار روزه ۶ راس اسپ ۳۰ سیر است پس چند سیر خوراک اسپ های مذکور را در ۹ روز کفایت خواهد کرد ؟

(۷) ۲۰ نفر ۶ جریب کشت را در ۴۰ ساعت درو کرده میتوانند پس ۳۵ نفر کشت مذکور را در چند ساعت درو خواهد کرد ؟

(۸) ۲۰ نفر ۶ جریب کشت را در ۴۰ ساعت درو کرده میتوانند پس چند نفر در ۲۵ ساعت کشت مذکور را درو خواهند کرد ؟

(۹) ۲۰ نفر ۶ جریب کشت را در ۴۰ ساعت درو کرده میتوانند پس ۳۵ نفر در وقت مذکور چند جریب را درو خواهند کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 619 of 1088

(۱۰) ۲۰ نفر ۶ جریب کشت را در ۴۰ ساعت درو کرده میتوانند پس چند نفر در وقت مذکور ۱۵ جریب را درو خواهند کرد ؟

(۱۱) ۲۰ نفر ۶ جریب کشت را در ۴۰ ساعت درو کرده میتوانند پس نفرے مذکور در ۵۵ ساعت چند جریب را درو خواهند کرد ؟

(۱۲) ۲۰ نفر ۶ جریب کشت را در ۴۰ ساعت درو کرده میتوانند پس نفرے مذکور درچند ساعت ۸ جریب را درو خواهند کرد ؟

(۱۳) اگر نرخ برنج فی من ۲½ روپیه باشد یک رقم خاص ۵۰ نفر را کفایت میکند پس اگر نرخ برنج فی من ۳ روپیه باشد همان رقم چند نفر را کفایت خواهد کرد ؟

(۱۴) قیمت ۱ پونڈ آرد چون نرخ گندم فی من ۳ روپیه باشد ۹ پائی میباشد پس اگر قیمت ۱ پونڈ آرد ۱ آنه باشد نرخ گندم چه قدر خواهد بود ؟

(۱۵) ۳۰ گز پارچه را که نرخ آن فی گز ۳ آنه ۶ پائی فی گز است در عوض چند گز پارچه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 620 of 1088

که نرخ آن ۴ آنه ۶ پائی فی گز است تبدیل
کرده شود ؟

(۱۶) یک قطعه زمین که ۴۰ گز در ۳۰ گز می باشد
در عوض چه قدر زمین تبدیل کرده شود که
عرض زمین جدید ۲۰ گز باشد ؟

(۱۷) قیمت ۳ من چاے مساوی قیمت ۱۰ من
قند است پس ۲۵ من قند را بعوض چه قدر
جاے تبدیل کرده میتوانیم ؟

(۱۸) شخصے اجاره گرفت که یک کار را در ۲۰ روز
تمام خواهد کرد و اول ۱۶ نفر را براے آن
کار مقرر نمود لاکن بعد از ۱۲ روز او را
معلوم شد که صرف نصف کار ختم شده
است پس چند نفر دیگر مقرر شود که در
میعاد معین کار مذکور ختم شود ؟

(۱۹) یک سوداگرِ کابل مالِ (تجارت) ۶۴۰ روپے
کلدار از هند خواست که کرایه آن ۱۰ روپیه کلدار
میباشد اگر روپیه هند مساوی یک روپیه و دو عباسی
باشد پس معلوم کنید که سوداگر مذکور مالِ
هشت آنه به چند عباسی بفروشد که از تجارت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 621 of 1088

مذکور ۵۰ روپیه کله دار نفع حاصل شود ؟

(۲۰) اگر بیک نفر ۱۲ خورد خوراک روزانه داده شود یک مقدار معین خوراک ۳۶ نفر را در ۱۵ روز کفایت میکند پس اگر مقدار مذکور برائے ۴۲ نفر ۱۵ روز کفایت کند به حصه یک نفر چه قدر می رسد ؟

مثال ۱۰۹ نفر یک کار را ۷ ساعت یومیه کار کرده در ۱۲ روز ختم میکنند پس ۶ نفر چند ساعت روزے کار کنند که کار مذکور در ۱۴ روز ختم شود ؟

۱۰ نفر آن کار را در ۱۲×۷ ساعت میکنند

پس ۲ نفر آن کار را در (۵×۷×۱۲) ساعت میکنند

∴ ۶ نفر آن کار را در $\frac{۵ \times ۷ \times ۱۲}{۳}$ ساعت میکنند

بنابرین اگر کار مذکور در ۱۴ روز تمام شود نفرے مذکور باید که یومیه $\frac{۵ \times ۷ \times ۱۲}{۱۴ \times ۳}$ ساعت یا ۱۰ ساعت کار کنند ٭

مثال ۱۰ چند نفر یک خندق را که ۲۱۰ گز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 622 of 1088

در طول و ۳ گز در عرض و ۲ گز در عمق است
۱۱ ساعت یومیه کار کرده در ۵ روز کنده می
توانند پس نفرے مذکور ۱۰ ساعت یومیه کار
کرده یک خندق دیگر را که ۴۲۰ گز در طول
و ۶ گز در عرض و ۳ گز در عمق است در
چند روز تیار خواهند کرد ؟

۲۱۰ × ۳ × ۲ مکعب گز در ۵۵ ساعت

∴ ۱ مکعب گز در $\frac{5}{210 \times 3 \times 2}$ ساعت

∴ ۴۲۰ × ۶ × ۳ مکعب گز در $\frac{5}{210 \times 3 \times 2} \times 420 \times 6 \times 3$ ساعت

∴ تعداد روز ہاے مطلوب = $\frac{330}{110}$ = ۳ روز

مثال ۱۱ اگر ۸ راس گاؤ یا ۶ راس اسپ علف
یک کشت را در روز بخورد پس ۵ راس گاؤ و ۴
راس اسپ علف مذکور را در چند روز خواہد خورد ؟

۸ راس گاؤ آنقدر علف میخورد کہ ۶ راس اسپ میخورد

∴ ۱ راس گاؤ آن قدر علف میخورد کہ ۶ راس
اسپ میخورد

∴ ۵ راس گاؤ آن قدر علف میخورد کہ $\frac{6 \times 5}{8}$
= $\frac{15}{4}$ راس اسپ می خورد

∴ ۵ راس گاؤ و ۴ راس اسپ آن قدر علف

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 623 of 1088

میخورد کہ $(۴+\frac{۱۵}{۴}) = ۳\frac{۱}{۴}$ راس اسپ میخورد

∴ ۶ راس اسپ علف مذکور را در ۱۰ روز میخورد

∴ ۱ راس اسپ علف مذکور را در ۶۰ روز میخورد

∴ $\frac{۳۱}{۴}$ راس اسپ علف مذکور را در $\frac{۴\times۶\times۱۰}{۳۱}$

$= ۷\frac{۲۳}{۳۱}$ روز خواہد خورد

امثلہ نمبر ۱۲۱

(۱) اگر ۵ نفر یک کار را یومیہ ۷ ساعت کار کردہ در ۸ روز ختم کنند پس چند نفر کار مذکور را ۱۰ ساعت یومیہ کار کردہ در $۴\frac{۲}{۴}$ روز ختم خواہند کرد ؟

(۲) اگر ۹ نفر یک کار را یومیہ ۱۰ ساعت کار کردہ در ۷ روز ختم کنند پس ۶ نفر چند ساعت یومیہ کار کردہ کار مذکور را در ۳۰ روز ختم خواہند کرد ؟

(۳) اگر ۱۲ نفر یک کار را یومیہ ۷ ساعت کار کردہ در ۸ روز ختم کنند پس ۱۰ نفر ہمان کار را روزے ۶ ساعت کار کردہ در چند روز ختم خواہند کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 624 of 1088

(۴) اگر ۲۰ نفر گلکار یک دیوار را که ۵۰ فٹ در ۲ فٹ در ۱۴ فٹ است در ۱۲ روز تعمیر کرده بتوانند پس معلوم کنید که نفرے مذکور یک دیوار دیگر را که ۵۵ فٹ در ۴ فٹ در ۱۶ فٹ است در چند روز تعمیر خواہند کرد؟

(۵) اگر ۲۰ نفر یک خندق ۱۰۰ گز را که ۵ گز در ۳ گز است در ۳ روز کندہ بتوانند پس معلوم کنید کہ چند نفر یک خندق دیگر را کہ ۱۵۰ گز در ۶ گز در ۲ گز است در ہمان وقت خواہند کند؟

(۶) اگر ۵ نفر یک کشت مستطیل را کہ ۳۰۰ فٹ در ۵۰ فٹ است یومیہ ۱۰ ساعت کار کردہ در ۲ روز درو کنند پس نفرے مذکور یک کشت دیگر را کہ ۳۰۰ فٹ در ۴۰ فٹ است روزے ۸ ساعت کار کردہ چند روز درو خواہند کرد؟

(۷) اگر ۶ مرد یا ۸ طفل یک کار را در ۱۸ روز کردہ بتوانند پس ۳ مرد و ۵ طفل ہمان کار را در چند روز خواہند کرد؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 625 of 1088

(۸) اگر ۵ مرد یا ۷ زن یا ۹ کودک یک خندق
را در ۱۵ روز کنده بتوانند پس معلوم
کنید که ۱ مرد و ۱ زن و یک کودک خندق
مذکور را در چند روز تیار خواهند کرد ؟

(۹) کار ۴ مرد مساوی کار ۶ طفل میباشد و
۲۰ مرد و ۱۵ طفل یک کار را در ۲۵ رو
تمام میکنند پس ۱۵ مرد و ۲۰ طفل کار مذکو
را در چند روز تمام خواهند کرد ؟

(۱۰) ۱۰ عدد شمع اگر شبے ۴ ساعت بسوزد برا
۱۵ روز کافیست و قیمت آن ۳ روپیه می
باشد پس ۱۲ عدد شمع به نرخ مذکور که شبے
۵ ساعت مے سوزد چند روز کفایت خواهد کرد

(۱۱) خرچ طبع یک کتاب ۲۵۰ صفحه ۱۲۵ روپیه
است و در هر صفحه کتاب مذکور ۲۱ سطر و
در هر سطر ۱۰ لفظ میباشد پس معلوم کنید که
خرچ طبع یک کتاب دیگر چه قدر خواهد بود که
که ۳۰۰ صفحه و در هر صفحه ۱۴ سطر و در
هر سطر ۸ لفظ دارد ؟

(۱۲) اگر خرچ خوراک ۸ راس اسپ و ۲۰ راس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 626 of 1088

گوسفند در مدت یک ماہ ۱۰۰ روپیہ باشد پس معلوم کنید کہ خرچ خوراک ۶ راس اسپ و ۵۰ راس گوسفند در مدت یک ماہ چہ قدر خواہد بود ؟ (خوراک ۲ راس اسپ = خوراک ۱۵ راس گوسفند)

۱۸۹- سوالات محصول وغیرہ

مثال ۱ قیمت جایداد یک شخص تخمیناً ۵۴۳۰ روپیہ میشود و بر ذمہ او ۷۲۴۰ روپیہ قرض است پس معلوم کنید کہ شخص مذکور قرضخواہان خود را در عوض یک روپیہ چہ قدر ادا کردہ میتواند ؟

چونکہ شخص مذکور در عوض ۷۲۴۰ روپیہ ۵۴۳۰ روپیہ ادا کردہ میتواند

∴ در عوض ۱ روپیہ $\frac{۵۴۳۰}{۷۲۴۰}$ روپیہ یا $\frac{۳}{۴}$ روپیہ یا ۱۲ آنہ ادا خواہد کرد

مثال ۲ بر ذمہ شخصے ۳۷۲۰ پونڈ قرض است و او عوض ۱ پونڈ ۱۸ شلنگ ادا کردہ میتواند پس کل جایداد او چہ قدر خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 627 of 1088

شخص مذکور عوض اپونڈ۔ ۱۸ شلنگ ادا کردہ میتواند
∴ شخص مذکور عوض ۳۷۲۰ پونڈ (۳۷۲۰ × ۱۸)
شلنگ ادا کردہ میتواند +
پس جایداد = $\frac{۱۸ \times ۳۷۲۰}{۲۰}$ پونڈ یا ۳۳۴۸ پونڈ
میباشد

مثال ۳ شخصے بحساب فی روپیہ ۵ پائی ۱۲۵ روپیہ محصول (قیمت سرخط) تنخواہ ادا میکند پس معلوم کنید کہ تنخواہ او چہ قدر میباشد؟

۱۲۵ روپیہ = ۲۴۰۰۰ پائی
و ۵ پائی محصول یک روپیہ میشود
∴ ۲۴۰۰۰ پائی محصول ۴۸۰۰ روپیہ میشود
∴ تنخواہ او ۴۸۰۰ روپیہ می باشد

مثال ۴ بعد از اداے محصول بحساب فی پونڈ ۶ پنس تنخواہ یک شخص ۷۸۰ پونڈ میباشد پس تنخواہ اصلی او را معلوم کنید

۱۹ شلنگ ۶ پنس تنخواہ بعد اداے ۶ پنس در یک پونڈ
∴ ۱ شلنگ تنخواہ بعد اداے محصول در $\frac{۲}{۳۹}$ پونڈ
∴ (۷۸۰ × ۲۰) شلنگ بعد اداے محصول
در $\frac{۲ \times ۷۸۰ \times ۲۰}{۳۹}$ پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 628 of 1088

∴ تنخواه اصلی آن شخص ۸۰۰ پونڈ می باشد

مثال ۵ شخصے محصول $\frac{2}{3}$ تنخواه خود بحساب فی روپیه ۶ پائی ادا میکند پس بر کل تنخواه او شرح محصول چه قدر می شود ؟

محصول $\frac{2}{3}$ تنخواه فی روپیه ۶ پائی است

یعنی $\frac{6}{16\times12}$ من $\frac{2}{3}$ من تنخواه اصلی یعنی $\frac{1}{48}$ حصه تنخواه او محصول میباشد

لیکن $\frac{1}{48}$ یک روپیه = ۴ پائی

بنابرین محصول کل تنخواه فی روپیه ۱ و ۴ پائی میباشد

مثال ۶ محصول آید یک شخص بحساب فی روپیه ۵ پائی ۲۰ روپیه زیاده ازآن مقدار محصول است که از دے بحساب فی روپیه ۴ پائی گرفته میشود پس معلوم کنید که تنخواه اصلی او چه قدر است ؟

اگر تنخواه شخص مذکور یک روپیه باشد تفاوت محصول یک پائی میشود

لهذا تفاوت محصول (۲۰×۶×۱۲) پائی خواهد بود بشرطیکه تنخواه او ۲۰×۱۶×۱۲ روپیه باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 629 of 1088

پس تنخواہ او ۳۸۴۰ روپیہ می شود ۔

امثلہ نمبر ۱۲۲

(۱) بحساب فی روپیہ ۵ پائی محصول ۳۶۰۰ روپیہ چہ قدر خواہد بود ؟

(۲) بحساب یک روپیہ فی ۶۰ روپیہ محصول ۵۵۰۰ روپیہ چہ قدر خواہد بود ؟

(۳) شخصے مقروض ۷۸۸۰ روپیہ است و جائداد او ۴۹۲۵ روپیہ میباشد پس معلوم کنید کہ شخص مذکور قرضخواہان را عوض یک روپیہ چہ قدر دادہ می تواند ؟

(۴) محصول آمدنی ۷۵۰ پونڈ ۷ شلنگ ۶ پنس ۹ پونڈ میباشد پس محصول یک پونڈ چہ قدر خواہد بود؟

(۵) قرض یک شخص ۳۷۹۸ روپیہ میباشد و او عوض یک روپیہ ۱۲ آنہ و ۶ پائی ادا کردہ میتواند پس معلوم کنید کہ جایداد او چہ قدر است ؟

(۶) جایداد یک شخص مقروض ۲۹۰۰ روپیہ است و او عوض یک روپیہ ۱۰ شاہی ادا کردہ میتواند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 630 of 1088

پس مقدار قرض او چه قدر خواهد بود ؟

(۷) بحساب فی روپیه ۴ پائی محصول آمدنی ۴۰ روپیه می شود پس معلوم کنید که کل آمدنی چه قدر است ؟

(۸) بعد از ادائے محصول آمدنی فی روپیه یک پیسه تنخواه شخصے ۲۶۵۵ روپیه می باشد پس تنخواه اصلی او چه قدر است ؟

(۹) یک قرض خواه را عوض یک پونڈ -۱۶ شلنگ ۳ پنس وصول میشود کل مقدار نقصان او ۱۳۵ پونڈ ۱۰ شلنگ میباشد پس معلوم کنید که او بر ذمه مقروض خود چه قدر مبلغ دارد ؟

(۱۰) محصول $\frac{3}{4}$ تنخواه شخصے بحساب ۴ پائی فی روپیه ادا شده است پس شرح محصول کل تنخواه او چه قدر میباشد ؟

(۱۱) از تنخواه یک شخص بحساب فی روپیه ۸ پائی $\frac{3}{5}$ حصه تنخواه محصول گرفته شده است پس معلوم کنید که کدام کسر کل تنخواه او در محصول داده شده ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 631 of 1088

(۱۲) چون محصول تنخواه فی پونڈ ۷ پنس باشد مقدار محصول تنخواه یک شخص ۲۵ پونڈ زیاده از آن محصول بیباشد که از تنخواه او بحساب فی پونڈ ۵ پنس گرفته شود پس معلوم کنید که تنخواه او چه قدر است ؟

۱۹۰- سوالات در باب کار که در وقت معین کرده شود ÷

مثال ۱ آ یک کار را در ۷ روز میکند و ب در ۹ روز پس آ و ب کار مذکور را بالاتفاق در چند روز تمام خواهند کرد ؟

آ در یک روز $\frac{1}{7}$ حصه کار را میکند

و ب در یک روز $\frac{1}{9}$ حصه کار را میکند

∴ (آ + ب) 〃 ($\frac{1}{7}$ + $\frac{1}{9}$) حصه 〃

∴ 〃 〃 $\frac{16}{63}$ حصه 〃

∴ آ + ب کل کار را در $\frac{63}{16}$ روز یا $3\frac{15}{16}$ روز تمام خواهند کرد ۔

مثال ۲ آ و ب یک جا یک کار را در ۵ روز تمام میکنند و آ تنها آن کار را در هشت روز تمام میکند پس معلوم کنید که ب تنها کار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 632 of 1088

مذکور را در چند روز تمام خواهد کرد ؟

(ا + ب) در یک روز $\frac{1}{5}$ حصه کار را می کنند

و انتها " $\frac{1}{8}$ " " " کنند

و ب " " $(\frac{1}{8}-\frac{1}{5})$ " " " "

∴ " " " $\frac{3}{40}$ " " " "

∴ ب تنها آنکار را در $\frac{40}{3}$ یا $13\frac{1}{3}$ روز تمام خواهد کرد

مثال ۳ یک کاریز یک حوض را در ۲۵ دقیقه پُر و یک کاریز دیگر آن را در ۲۰ دقیقه خالی میکند اگر حوض پر باشد و هر دو کاریز باز کرده شود پس معلوم کنید که حوض مذکور در چند دقیقه خالی خواهد شد ؟

کاریز اول در یک دقیقه $\frac{1}{25}$ حصه حوض را پر میکند

و کاریز دوم " $\frac{1}{20}$ " " " خالی "

∴ چون هر دو کاریز باز کرده شود در یک دقیقه $(\frac{1}{20}-\frac{1}{25})$ حصه حوض یعنی $\frac{1}{100}$ حصه حوض خالی خواهد شد

∴ کل حوض در ۱۰۰ دقیقه خالی میشود

مثال ۴ ا و ب یک کار را در ۵ ساعت و ج

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 633 of 1088

همان کار را در ۴ ساعت و ب و ج در
$3\frac{1}{2}$ ساعت تمام می کنند پس معلوم کنید
که ا تنها آن کار را در چند ساعت تمام خواهد کرد

(ا+ب) در یک ساعت $\frac{1}{5}$ کار را می کنند
و(ا+ج) " $\frac{1}{4}$ " "

∴ (ب + ج + ۲ ا) در یک ساعت $(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}) =$
$\frac{9}{20}$ حصه کار را میکنند

و(ب+ج) در یک ساعت $\frac{2}{7}$ کار را میکنند

∴ ۲ نفر مثل ا در یک ساعت $(\frac{9}{20} - \frac{2}{7})$
$= \frac{23}{140}$ حصه کار را کرده میتوانند

∴ ا در یک ساعت $\frac{23}{280}$ حصه کار را کرده میتواند

∴ ا تنها آن کار را در $\frac{280}{23} = 12\frac{4}{23}$ ساعت کرده
میتواند +

مثال ۱۵ $\frac{4}{5}$ یک کار را در ۲۰ روز تمام
میکند و بعد از آن ب با وے در کارِ
مذکور شریک میشود و هر دو کار باقیمانده
را در ۳ روز تمام می کنند پس معلوم
کنید که ب تنها آن کار را در چند روز
کرده میتواند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 634 of 1088

ا $\frac{۴}{۵}$ کار را در ۲۰ روز تمام میکنند

یعنی ا $\frac{۱}{۲۵}$ " " یک روز "

" ا $\frac{۳}{۲۵}$ " " ۳ روز "

و (ا+ب) $\frac{۱}{۵}$ " " "

∴ ب $(\frac{۱}{۵}-\frac{۳}{۲۵})$ حصه کار را در ۳ روز تمام میکند

∴ ب $\frac{۲}{۲۵}$ حصه کار را در ۳ روز "

یعنی ب در یک روز $\frac{۲}{۷۵}$ حصه کار را کرده میتواند

∴ ب کل کار را تنها در $\frac{۷۵}{۲}$ = ۳۷ $\frac{۱}{۲}$ روز

کرده میتواند

امثله نمبر ۱۲۳

(۱) ا یک کار را تنها در ۱۰ ساعت کرده میتواند و ب در ۸ ساعت پس هر دو یک جا کار مذکور را در چند ساعت میتوانند کرد؟

(۲) ا یک کار را تنها در ۴ روز کرده میتواند و ب در ۵ روز و ج در ۶ روز پس هر سه یک جا کار مذکور را در چند روز کرده میتوانند

(۳) یک کاریز یک حوض را در ۳ $\frac{۱}{۲}$ ساعت و کاریز دوم در ۳ $\frac{۱}{۳}$ ساعت و سوم در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 635 of 1088

$5\frac{1}{4}$ ساعت پر می کند اگر هر سه کاریز مذکور در یک وقت باز کرده شود پس معلوم کنید که حوض در چند ساعت پر خواهد شد ؟

(۴) ا یک کشت را در ۱۰ روز و ب در ۱۲ روز و ج در ۱۵ روز درو می کند پس اگر آنها یک جا کار بکنند معلوم کنید که کشت مذکور را در چند روز درو خواهند کرد ؟ و هر یکی از آنها چه قدر کار خواهد کرد ؟

(۵) ا و ب یک جا یک خندق را در ۴ روز کنده میتوانند و ا تنها همان را در ۶ روز پس معلوم کنید که ب تنها در چند روز خندق مذکور را کنده میتواند ؟

(۶) یک کاریز یک حوض را در ۸ دقیقه و دیگر در ۱۰ دقیقه پُر می کند لاکن یک کاریز دیگر حوض مذکور را در ۱۲ دقیقه خالی میکند اگر هر سه کاریز در یک وقت باز کرده شود پس معلوم کنید که حوض مذکور در چه قدر وقت پر خواهد شد ؟

(۷) یک کاریز یک حوض را در $4\frac{1}{2}$ ساعت و دیگر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 636 of 1088

در ۳ ساعت پر میکنند یک کاریز دیگر در
۱½ ساعت آن را خالی میکنند اگر هر سه
کاریز آن وقت باز کرده شود که نصف حوض
پر باشد پس معلوم کنید که حوض مذکور در
چه قدر مدت خالی خواهد شد ؟

(۸) ا و ب یک کار را در ۶ روز میکنند و
ا و ج در ۵½ روز و ب و ج در ۴
روز پس معلوم کنید که هر یک تنها آن
کار را در چند روز کرده میتواند ؟

(۹) ا و ب یک کشت را در ۳½ روز و ا
و ج در ۴ روز و ب و ج در ۵ روز
درو میکنند پس معلوم کنید که هر سه
یک جا کشتِ مذکور را در چند روز درو
کرده می توانند ؟

(۱۰) ا ۲/۵ یک کار را در ۹ روز تمام میکند
و بعد از آن ب نیز همراهش شریک
میشود و هر دو کار باقیمانده را در ۶ روز
تمام میکنند پس معلوم کنید که ب تنها
کارِ مذکور را در چند روز کرده می تواند؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 637 of 1088

(۱۱) ا یک کار را در ۱۶ روز و ب در ۱۰ روز میکند آ و ب هر دو شش روز یک جا کار می کنند و بعد ازان ج کار باقیمانده را در ۳ روز تمام می کند پس معلوم کنید که ج کار مذکور را تنها در چند روز کرده می تواند ؟

(۱۲) آ و ب یک کار را در شش روز تمام کرده میتوانند و ب تنها در ۱۶ روز پس اگر ب ۸ روز کار کرده مرخص گردد دریافت کنید که آ کار باقیمانده را در چند روز تمام خواهد کرد ؟

(۱۳) آ و ب و ج یک کار را در ۶ روز و ب تنها در ۱۶ روز و ب و ج یک جا در ۱۰ روز تمام میکنند پس معلوم کنید که آ و ب یک جا کار مذکور را در چند روز کرده میتوانند ؟

(۱۴) ۵ مرد یک کار را در ۲ ساعت و ۷ زن همان کار را در ۳ ساعت و ۹ طفل همان را در ۴ ساعت میکنند پس معلوم کنید که یک مرد و یک زن و یک طفل کار مذکور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 638 of 1088

را در چند روز کرده میتواند ؟

(۱۵) آ یک کار را در ۴ ساعت میکند و ب و ج در ۳ ساعت و آ و ج در ۲ ساعت پس معلوم کنید که ب تنها آن کار را در چند روز کرده میتواند ؟

(۱۶) آ و ب یک کار را در ۸ روز میکنند و ب تنها در ۱۲ روز اگر ب تنها ۴ روز کار کرده مرخص شود پس آ کار باقیمانده را در چند روز تمام خواهد کرد ؟

(۱۷) آ یک حوض را در ۳ ساعت و ب در ۴ ساعت پر میکنند و ج در ۲ ساعت آن را خالی میکنند اگر آ ۷ بجه و ب ۸ بجه و ج ۹ بجه باز کرده شود پس معلوم کنید که حوض کدام وقت پر خواهد شد ؟

(۱۸) مدت ۴۰ روز برای اتمام کارے معین گردید لاکن اشخاصیکه برای اتمام آن مقرر شد بعد از ۲۴ روز نصف کار را تمام کردند و ۱۶ نفر دیگر نیز مقرر شد و کار مذکور در وقت معین باتمام رسید پس معلوم کنید که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 639 of 1088

ابتداءً چند نفر مقرر شده بود ؟

(۱۹) ا یک کار را درهمان وقت میکنند که ب و ج کرده میتوانند پس اگر ا و ب کار مذکور را در ۱۰ روز و ج در ۵۰ روز کرده بتواند دریافت کنید که ب تنها در چند روز آنرا خواهد کرد ؟

(۲۰) ا و ج یک کار را در ۱۰ روز و ب و ج در ۱۵ روز و ا و ج در ۲۵ روز میکنند ا و ب و ج ۴ روز یکجا کار مذکور را می کنند و بعد ازان ا جدا میشود و ب و ج ۵ روز دیگر یکجا کار میکنند و بعد از آن ب نیز علیحده می شود پس معلوم کنید که ج کار باقیمانده را در چند روز کرده میتواند ؟

(۲۱) یک کاریز یک حوض را در ۳۰ دقیقه و دیگر در ۴۰ دقیقه پر میکنند و هر دو کاریز در یک وقت باز کرده شده است پس معلوم کنید که کاریز اول بعد ازچند دقیقه بند شود که بعد ازآن حوض مذکور در ۱۰ دقیقه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 640 of 1088

پُر شود ؟

(۲۲) ا یک حوض را در ۲ ساعت و ب در ۳ ساعت پر میکند لاکن ج حوض مذکور را خالی می کند اگر ا و ب و ج هر سه نصف ساعت باز شوند در ۳۰ دقیقه $\frac{۲}{۲۴}$ حصه حوض پُر می گردد پس معلوم کنید که ج حوض مذکور را در چند دقیقه خالی کرده می تواند ؟

(۲۳) ۴۰ نفر یک کار را در ۴۰ یوم میکنند لیکن اگر ۵ نفر بعد از هر ده یوم مرخص شوند پس معلوم کنید که کار مذکور در چند روز تمام خواهد شد ؟

۱۹۶- سوالات در باب ساعت

مثال ۱ روز دوشنبه در دو ساعت ۱۲ بجه است و در ۲۴ ساعت یکی ازانها ۴۰ ثانیه پیش می رود و دیگر ۵۰ ثانیه پس میماند دریافت کنید که مابین دو ساعت مذکور فرق ۱۶ دقیقه بعد از چه قدر عرصه واقع خواهد شد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 641 of 1088

و آن وقت در هر دو ساعت چند بجه خواهد بود ؟ و روز سه شنبه چون در ساعت اول سه بجه عصر باشد وقت اصلی چند بجه خواهد بود ؟

(۱) در ۲۴ ساعت فرق ۲ ساعت (۴۰+۵۰) ثانیه میباشد و در یک روز ساعت اول $1\frac{1}{2}$ دقیقه نسبت به ساعت دوم پیش میرود و در $\frac{2}{3}$ روز ساعت اول ۱ دقیقه نسبت به ساعت دوم پیش میرود

و در $\frac{32}{3}$ روز ساعت اول ۱۶ دقیقه نسبت به ساعت دوم پیش میرود

یعنی در ۱۰ روز و ۱۶ ساعت (بقرار وقت صحیح)

(۲) در ۳۲ روز ساعت اول $(\frac{32}{3}\times 40)$ ثانیه یعنی $7\frac{1}{9}$ دقیقه پیش می رود و ساعتِ دوم $(\frac{32}{3}\times 50)$ دقیقه نسبت به وقت اصلی پس می ماند لیکن در ساعت صحیح بعد از ۱۰ روز و ۱۶ ساعت ۴ بجه صبح خواهد بود بنابرین در ساعت اول ۴ بجه $7\frac{1}{9}$ دقیقه صبح و در ساعت دوم ۳ بجه $51\frac{1}{9}$ دقیقه صبح خواهد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 642 of 1088

(۳) از ۱ بجہ دو شنبہ الی ۳ بجہ عصر سہ شنبہ ۲۷ ساعت می شود و ۲۴ بجہ و ۴۰ ثانیہ بقرار ساعت اول = یک روز ساعت صحیح

یعنی $\frac{۲۱۶۱}{۹۰}$ ساعت = یک روز ساعت صحیح

و ۱ ساعت = $\frac{۹۰}{۲۱۶۱}$ روز ساعت صحیح

و ۲۷ " = $\frac{۹۰ \times ۲۷}{۲۱۶۱}$ "

لاکن $\frac{۹۰ \times ۲۷}{۲۱۶۱}$ روز = ۱ روز و ۲ بجہ و $\frac{۵۴۱}{۲۱۶۱}$ ۵۹ دقیقہ

∴ چون در ساعتِ اول روز سہ شنبہ ۳ بجہ شام باشد وقت صحیح ۲ بجہ $\frac{۵۴۱}{۲۱۶۱}$ ۵۹ دقیقہ خواہد بود؟

امثلہ نمبر ۱۲۴

(۱) یک ساعت کہ روز یک شنبہ ۱۲ بجہ چاشت ۵ دقیقہ پیش است یومیہ ۲ دقیقہ ۱۵ ثانیہ پیش مے رود پس معلوم کنید کہ روز سہ شنبہ وقت دو نیم بجہ ظہر در ساعت مذکور چند بجہ خواہد بود؟

(۲) روز دو شنبہ بوقت ۹ بجہ صبح یک ساعت ۱۰ دقیقہ پیش است لاکن ہر روز ساعت مذکور ۳ دقیقہ پس میماند پس معلوم کنید کہ چون روز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 643 of 1088

چهار شنبه وقت اصلی ۲ ۳/۴ بجه ظهر باشد د
ساعت مذکور چه وقت خواهد بود ؟

(۳) یک ساعت در ۲۴ ساعت ۲ دقیقه پیش میرود
و ساعتِ دیگر ۳ دقیقه ساعت اول روز سه
شنبه ۱۲ بجه چاشت و ساعت دیگر روز چهار
شنبه وقت ۳ بجه عصر درست کرده شد پس
معلوم کنید که چند بجه هر دو ساعتِ مذکور یک
وقت را ظاهر خواهند کرد

(۴) روزے بوقت ۸ بجه صبح دو ساعت وقت
صحیح را ظاهر میکنند لاکن در ۲۴ ساعت
یکی ازآنها ۶ ثانیه پس میماند و دیگرے ۱۰
ثانیه پیش مے رود پس معلوم کنید که کدام
وقت در ساعت هاے مذکور فرق نیم بجه خواهد
بود ؟ و نیز دریافت نمائید که دران وقت در
هر دو ساعت چند بجه خواهد بود ؟

(۵) روز سه شنبه بوقت ۱۲ بجه چاشت یک
ساعت وقت صحیح را ظاهر مے کند لاکن
ساعت مذکور یومیه ۲ ۱/۲ دقیقه پیش میرود
پس معلوم کنید که روز یک شنبه چون در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 644 of 1088

ساعت مذکور ۹ بجه صبح باشد وقت اصلی
چند بجه خواهد بود ؟

(۶) روز دو شنبه وقت صبح در دو ساعت ۹ بجه
است و روز سه شنبه در یکی ۱۰ دقیقه کم ۱۱
بجه و در دیگرے ۱۱ بجه کامل میباشد پس
معلوم کنید که ساعت پس مانده را چه قدر پیش
و ساعت پیش رفته را چه قدر پس کنیم که
هر دو ساعت مذکور ۹ بجه شب را در یک
وقت ظاهر کنند ؟

(۷) یک ساعت که بتاریخ ۲ ماه دسمبر وقت
$۱۰\frac{۳}{۴}$ بجه شب ۱۷،۴ دقیقه پیش بود بتاریخ
۷ دسمبر وقت ۹ بجه صبح ۸ دقیقه پس بود
پس معلوم کنید که کدام وقت ساعت مذکور
صحیح بود ؟

(۸) یک ساعت که بتاریخ ۲۸ نومبر بوقت $۱۰\frac{۳}{۴}$
بجه شب ۱۷،۲ دقیقه پیش بود بتاریخ ۲۹ نومبر
بوقت $۱۱\frac{۱}{۲}$ بجه شب درست بود پس معلوم
کنید که ۷ دسمبر بوقت $۱\frac{۳}{۴}$ بجه ظهر ساعتِ
مذکور چه قدر خواهد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 645 of 1088

(۹) یک ساعت که روز سه شنبه بوقت ۱۲ بجه چاشت ۷½ دقیقه پیش بود روز دو شنبه گذشته بوقت نیم شب ۴¼ دقیقه پیش بود پس معلوم کنید که ساعت مذکور یومیه چه قدر پس می ماند ؟

(۱۰) یک ساعت که یومیه ۷½ دقیقه پیش میرود روز یک شنبه وقت نیم شب ۱۲ دقیقه پیش بود پس معلوم کنید که روز چهار شنبه چون در ساعت مذکور ۴ بجه ۳۲ دقیقه شام باشد وقت اصلی چند بجه خواهد بود ؟

(۱۱) روز یک شنبه وقت ۱۲ بجه چاشت یک ساعت یک دقیقه پیش بود و یک ساعت دیگر یک دقیقه پس و ساعت اول هر روز ۳½ دقیقه پیش مے رود و ساعت دوم ۲½ دقیقه پس میماند اکنون فرق ساعت های مذکور ۱۵ دقیقه میباشد پس معلوم کنید امروز کدام روز و چند بجه است ؟

(۱۲) یک ساعت هر روز ۲½ دقیقه پس میماند پس وقت ۹ بجه صبح ترتیب عقرب های آن چه قسم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 646 of 1088

باشد که وقت ۱۲ بجه نصف النهار در ساعت
مذکور وقت صحیح باشد ؟

(۱۳) یک ساعت در ۱۲ بجه ۱۲½ دقیقه و دیگر ۷½
دقیقه پیش میرود روز یک شنبه وقت ۱۲ بجه
چاشت آنها را درست کردند پس معلوم کنید
که چون مابین آنها فرق ۲۱½ دقیقه باشد
وقت اصلی چند بجه خواهد بود ؟

(۱۴) بوقت یک بجه یک ساعت درست کرده
شده است لیکن وقت ۶ بجه ساعت مذکور
۱۰ دقیقه از وقت اصلی پس میماند پس چون
در ساعت مذکور ۶ بجه باشد اصلی چه خواهد
بود ؟

(۱۵) بتاریخ یکم جنوری ۱۸۸۷ء یک ساعت بوقت
۱۲ بجه چاشت ۷۳ ثانیه پس بود معلوم کنید
که ساعت مذکور یومیه چه قدر پیش رود که
بتاریخ یکم جولائی ۱۸۸۷ء بوقت ۱۲ بجه چاشت ۱۷½
ثانیه پیش باشد ؟

(۱۶) روز یکشنبه وقت ۱۰ بجه شب یک ساعت
درست کرده شد لاکن ۱۰ بجه صبح روز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 647 of 1088

چهار شنبه معلوم شد که ساعت مذکور ۵ دقیقه پیش است پس روز جمعه چون در ساعت مذکور ۲ بجه ظهر باشد وقت اصلی چند بجه خواهد بود ؟

(۱۷) یک ساعت که در ۱۲ بجه ۵ دقیقه پیش میشود بتاریخ یکم جنوری ۱۸۸۸ء درست کرده شد پس معلوم کنید که باز کدام وقت ساعت مذکور وقت صحیح را ظاهر خواهد کرد ؟

(۱۸) ۱۰ روز میشود که یک ساعت ۱۵ دقیقه پیش بود و امروز در همان وقت ساعت مذکور ۱۵ دقیقه پس است پس معلوم کنید که وقت صحیح کدام وقت داشت و باز بعد از چند ساعت وقت صحیح ظاهر خواهد کرد ؟

(۱۹) یک ساعت یک دقیقه فی ساعت پیش میشود و ساعت دیگر یک دقیقه پس مے ماند اکنون در هر دو ساعت مذکور وقت یک بجه است پس معلوم کنید که دو بجه بقرار وقت صحیح مابین ساعت هاے مذکور چه قدر فرق خواهد بود؛

مثال ۲ مابین ۴ و ۵ بجه آن وقت را معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 648 of 1088

کنید که عقرب های ساعت (۱) منطبق میشود و (۲) با یکدیگر زاویه قایمه مے سازد و (۳) عین بالمقابل یک دیگر میباشد یاد باید داشت که اگر عقرب

دقیقه ۶۰ درجه راطے کند عقرب بجه صرف ۵ درجه دقیقه راطے میکند بنابرین در ۶۰ دقیقه عقرب دقیقه ۵۵ درجهٔ دقیقه نسبت به عقرب بجه زیاده ترطے میکند بنابرین در ۱۲ دقیقه عقرب دقیقه ۱۱ درجه نسبت به عقرب بجه زیاده ترطے میکند چون ۴ بجه می شود عقرب دقیقه از عقرب بجه ۲۰ درجه پس تر مے باشد لهذا (۱) براے اینکه هر دو عقرب مابین ۴ بجه و ۵ بجه منطبق شود عقرب دقیقه باید که فرق ۲۰ درجه را برابر کند + عقرب دقیقه فرق ۱۱ درجه را در ۱۲ دقیقه برابر میکند

∴ 〃 〃 ۱ درجه 〃 $\frac{12}{11}$ دقیقه برابر خواهد کرد

∴ 〃 〃 ۲۰ درجه 〃 $\frac{20\times12}{11}$ دقیقه 〃

∴ وقت مطلوب $\frac{20\times12}{11}$ دقیقه یا $21\frac{9}{11}$ دقیقه بعد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 649 of 1088

از ۴ بجه خواهد بود و (۲) چون عقرب های
مذکور زاویه قائمه بسازد باید که فرق مابین
آنها ۱۵ درجه باشد پس مابین ۴ بجه و ۵ بجه
این صورت دو دفعه واقع میشود اول آن
وقت که عقرب دقیقه فرق (۲۰-۱۵) یعنی ۵
درجه را برابر کند و دوم آن وقت که فرق
۳۵ یعنی ۵ درجه را برابر کند و دوم آن وقت
که فرق ۳۵ یعنی (۲۰+۱۵) درجه را برابر کند ∴
عقرب دقیقه فرق ۱۱ درجه در ۱۲ دقیقه برابر میکند
∴ 〃 〃 ۱ درجه 〃 $\frac{12}{11}$ 〃 〃
و 〃 〃 ۵ درجه 〃 $\frac{5\times12}{11}$ 〃 〃
و 〃 〃 ۳۵ درجه 〃 $\frac{35\times12}{11}$ 〃 〃
∴ عقرب های ساعت اولاً $5\frac{5}{11}$ دقیقه بعد از
۴ بجه زاویه قایمه خواهد ساخت و ثانیاً $\frac{35\times12}{11}$
یا $38\frac{2}{11}$ دقیقه بعد از ۴ بجه
(۳) اگر عقرب های ساعت عین بالمقابل یکدیگر
باشد فرق مابین آنها ۳۰ درجه میباشد پس اگر
عقرب دقیقه فرق ۵۰ دقیقه را برابر کند مابین
۴ بجه و ۵ بجه عقرب های ساعت بالمقابل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 650 of 1088

یک دیگر خواهد بود و اگر بموجب (۱) و (۲) عمل کرده شود جواب $۵۴\frac{۶}{۱۱}$ دقیقه بعد از ۴ بجه خواهد بود ؟

امثله نمبر ۱۲۵

در امثله ذیل عقرب های ساعت (ا) کدام وقت منطبق میشود و (ب) کدام وقت زاویهٔ قائمه میسازد و (ج) کدام وقت بالمقابل یکدیگر میباشد و (د) کدام وقت مابین آنها فرق ۱۲ درجه و (س) کدام وقت مابین آنها فرق ۲۲ درجه مے باشد ؟

(۱) مابین ۲ و ۳ بجه +

(۲) مابین ۳ و ۴ بجه +

(۳) مابین ۶ و ۷ بجه +

(۴) مابین ۱۲ و ۱ بجه +

(۵) مابین ۷ و ۸ بجه +

(۶) مابین ۱۰ و ۱۱ بجه +

(۷) یک ساعت وقت دوازده بجه ۱۰ دقیقه پیش است لاکن در یک ساعت ۲ دقیقه پس میماند پس چون مابین ۲ بجه و ۳ بجه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 651 of 1088

عقرب ہاے آن زاویہ قایمہ سازد وقت
اصلی چند بجہ خواہد بود ؟

(۸) وقت یک بجہ یک ساعت ۵ دقیقہ پس است
لاکن در یک ساعت ۱ دقیقہ پیش میشود
پس چون بعد از یک بجہ بار پنجم عقرب
ہاے آن منطبق شود وقت اصلی چند بجہ
خواہد بود ؟

(۹) یک ساعت وقت ۴ بجہ شام درست کردہ
شدہ است لاکن ساعت مذکور ۱½ دقیقہ فی
ساعت پیش میشود پس چون بعد از ۴
بجہ عقرب ہاے آن بار چہارم زاویہ قایمہ
سازد وقت صحیح را معلوم کنید +

(۱۰) مابین ۲ بجہ و ۳ بجہ چون عقرب ہاے
یک ساعت منطبق می شود وقت صحیح را
ظاہر مے کند پس اگر ساعت مذکور فی ساعت
دو دقیقہ پس ماندہ باشد معلوم کنید کہ بوقت
۱۲ بجہ چاشت در ساعت مذکور کدام وقت بود ؟

(۱۱) عقرب ساعتے یک ساعت کامل از جاے خود
تغیر یافتہ است د چون مابین ۳ بجہ و ۴ بجہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 652 of 1088

عقرب ہاے ساعت مذکور منطبق شد وقت
۳ بجہ و ۱۶ دقیقہ بود پس معلوم کنید کہ
عقرب مذکور چند درجہ تغیر یافتہ بود ؟

(۱۲) اگر عقرب ہاے یک ساعت بعد از ۶۳ دقیقہ
(بموجب وقت صحیح) منطبق شود معلوم کنید
کہ ساعت مذکور یومیہ چہ قدر پیش میرود
یا پس میماند ؟

سوالات در باب وقت و مفاصلہ یا مسافت

۱۹۷- **مثال ۱**- یک ریل از کلکتہ بہ وقت
۴ بجہ شام بہ رفتار فی ساعت ۲۰ میل روانہ
میشود و یک ریل دیگر از کلکتہ بوقت ۹ بجہ
شام بر یک سرک دیگر کہ متوازی سرک
اول است بہ رفتار فی ساعت ۳۰ میل
روانہ میشود پس معلوم کنید کہ کدام وقت
و کدام جا ریل دوم ریل اول را خواہد
گرفت ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 653 of 1088

چون که ریل اول ۵ ساعت قبل از ریل
دوم روانه شده بود لهذا در ۵ ساعت (۵×۲۰)
یعنی ۱۰۰ میل مسافت طے کرده است
و ریل دوم فرق ۱۰۰ میل را به رفتار فی
ساعت ۱۰ یعنی (۳۰-۲۰) میل برابر می کند-
پس چونکه ریل دوم فرق ۱۰ میل را در یک
ساعت برابر میکند
∴ چونکه ریل دوم فرق ۱۰۰ میل را در ۱۰
ساعت برابر خواهد کرد ؟
∴ وقت مطلوب = ۱۰ ساعت بعد از روانگی
ریل دوم است و جاے مطلوب به فاصله
۳۰۰ میل از کلکته واقع است ÷

مثال ۲ یک سگ تعاقب یک خرگوش نمود
و مابین آنها در ابتدا ۳۰ گز فاصله بود لاکن
در وقتیکه خرگوش ۴ خیز میزند سگ ۳ خیز
می زند و خیز خرگوش $1\frac{1}{2}$ گز و خیز سگ
$2\frac{1}{2}$ گز میباشد پس معلوم کنید که کدام جا
سگ خرگوش را خواهد گرفت ؟
وقتیکه خرگوش (۴×$1\frac{1}{2}$) یا ۶ گز طے می کند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 654 of 1088

سگ $(۳ \times ۲\frac{۱}{۲}) = ۷\frac{۱}{۲}$ گز طے میکند

∴ چون خرگوش ۶ گز میرود سگ $۷\frac{۱}{۲}$ گز پیش می شود

و " " ۱۲ " " ۳ "

و " " ۱۲۰ " " ۳۰ "

پس فاصلہ مطلوب ۱۲۰ گز است

مثال ۳ ا از مقام ط بطرف مقام ق برفتار فی ساعت $۳\frac{۳}{۴}$ میل روانہ میشود و یک ساعت بعد از روانہ شدن او ب از مقام ق بطرف مقام ط برفتار فی ساعت $۴\frac{۱}{۴}$ میل روانہ میشود پس اگر بُعد ط و ق $۵۱\frac{۲}{۴}$ میل باشد ملاقات شان در کدام مقام واقع خواہد شد؟

قبل از روانگی ب ا $۳\frac{۳}{۴}$ میل طے کردہ بود و در ۴۸ میل باقیماندہ ا فی ساعت $۳\frac{۳}{۴}$ میل و ب فی ساعت $۴\frac{۱}{۴}$ میل طے میکند یعنی ہر دو در یک ساعت $(۳\frac{۳}{۴} + ۴\frac{۱}{۴})$ میل مے روند پس مسافت ۴۸ میل در $\frac{۴۸}{۸}$ ساعت یعنی ۶ ساعت طے میشود لہذا ملاقات ا و ب ۶ ساعت بعد از روانہ شدن ب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 655 of 1088

واقع بیشود و جاے ملاقات از ق بفاصلہ
(۶×۴¼) = ۲۵½ میل واقع است ÷

مثال ۴ دو ریل کہ طول آنہا ۷۷ گز و ۹۹ گز است
بہ رفتار ۲۵ میل و ۲۰ میل فی ساعت بر سڑک
ہاے متوازی در سمت ہاے مخالف می روند
پس معلوم کنید کہ ریل ہاے مذکور محاذے یکدیگر
در چند ثانیہ گذشتہ بیتوانند و نیز معلوم کنید کہ
اگر ریل ہاے مذکور در یک سمت بروند آنہا
محاذی یک دیگر در چند دقیقہ خواہند گذشت؟
و یک شخص کہ در یکے از ریل ہاے مذکور
نشستہ باشد محاذی ریل دوم در چہ قدر
وقت خواہد گزشت ؟

(۱) دو ریل کہ مخالف یک دیگر میروند محاذی یکدیگر
در آن قدر وقت خواہند گذشت کہ در طے
(۷۷ + ۹۹) گز بہ رفتار (۲۵ + ۲۰) فی ساعت
یا ۴۵ میل صرف بیشود +
۴۵ میل در یک ساعت طے بیشود
یعنی ۴۵ × ۱۷۶۰ گز در یک ساعت طی بیشود
∴ ۱۷۶ گز در $\frac{1}{45}$ ساعت طی بیشود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 656 of 1088

∴ وقت مطلوب = $\frac{1}{450}$ ساعت = ۸ ثانیه

(۲) اگر ریل ها در یک سمت بروند وقت گزشتن یک ریل محاذی دیگر همان قدر میباشد که در طے کردن (۷۷+۹۹) گز به رفتار (۲۵-۲۰) میل فی ساعت صرف میشود یعنی وقتِ مطلوب ۷۲ ثانیه است ÷

(۳) یک شخص که در یک ریل نشسته است محاذی ریل دیگر که از سمت مخالف می آید در همان قدر وقت خواهد گزشت که در طے کردن ۹۹ گز که طول ریل دوم است به رفتار فی ساعت (۲۵+۲۰) میل صرف میشود پس وقت مطلوب $\frac{1}{2}$۴ ثانیه میباشد و اگر هر دو ریل در یک سمت بروند وقت مطلوب همان قدر خواهد بود که در طے کردن ۹۰ گز به رفتار فی ساعت (۲۵-۲۰) میل صرف میشود پس وقت مطلوب $\frac{1}{2}$۴۰ ثانیه می باشد ÷

مثال ۵ یک ملاح یک کشتی را به طرف روِ آبِ دریا به رفتار فی ۴ ساعت ۱۸ میل می برد و اگر ملاح مذکور کشتی را مخالف رو آب ببرد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 657 of 1088

همان قدر مسافت را در ۱۲ ساعت طے مے
نماید پس رفتار اصلی دریا و کشتی را معلوم کنید۔
بہ طرف روِ آب ۱۸ میل در ۴ ساعت طے
بیشود یعنی $\frac{۱۸}{۴}$ یا $۴\frac{۱}{۲}$ میل در یک ساعت
طے بیشود
و مخالف روِ آب ۱۸ میل در ۱۲ ساعت
طے بیشود یعنی $\frac{۱۸}{۱۲}$ یا $۱\frac{۱}{۲}$ میل در یک ساعت
طے بیشود
∴ $۴\frac{۱}{۲}$ میل فی ساعت مجموع رفتار کشتی و
آب دریا و $۱\frac{۱}{۲}$ میل فرق آنہا است
∴ رفتار کشتی $= \frac{۱\frac{۱}{۲} + ۴\frac{۱}{۲}}{۲} = \frac{۶}{۲} = ۳$ میل
و رفتار آب دریا $\frac{۴\frac{۱}{۲} - ۱\frac{۱}{۲}}{۲} = \frac{۳}{۲} = ۱\frac{۱}{۲}$ میل

مثال ۶ یک کرم در دوازده ساعت بر یک
ستون بقرار اوسط ۳۱ انچ بالا مے رود
مگر در دوازده ساعت روز بقرار اوسط ۱۶
انچ فرود مے آید پس معلوم کنید کہ کرم
مذکور بر لوک یک ستون کہ ۳۵ فٹ طول
دارد در چہ قدر وقت رسیدہ مے تواند
طول ستون = ۴۲۰ انچ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 658 of 1088

در ۲۴ ساعت کرم مذکور (۳۱-۱۶) انچ بالا
مے رود بنابرین در ۲۴ × ۲۶ ساعت
۱۵ × ۲۶ یا ۳۹۰ انچ بالا خواہد رفت اکنون
فاصلہ باقیماندہ (۴۲۰-۳۹۰) یا ۳۰ انچ است
و چونکہ بوقتِ شب کرم مذکور ۳۱ انچ در
۱۲ ساعت میرود ∴ ۳۰ انچ در $\frac{12 \times 30}{31}$
ساعت خواہد رفت
لہذا کرم مذکور در $(24 \times 26 + \frac{12+30}{31})$ ساعت
یعنی در $635\frac{19}{31}$ ساعت بر نوک ستون خواہد
رسید [۲۶ کہ تعداد روز است بعد از معلوم
کردن آن ضعف ۱۵ دریافت شدہ کہ قریب
ترین ۴۲۰ می باشد لاکن نسبت بہ آن کم
است]

امثلہ نمبر ۱۲۶

(۱) یک شخص در یک دقیقہ بہ رفتار ۱۰۰ گام
(فی گام ۲ فٹ) میرود و دیگر بہ رفتار فی
ساعت ۴ میل پس اگر ہر دو در یک وقت
روانہ شوند معلوم کنید کہ شخص اول از شخص دوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 659 of 1088

در چند ساعت ۳۸ گز پیش خواہد رفت ؟

(۲) یک شخص میخواہد کہ مسافت ا و ب را طے کند اول او ۴½ ساعت بہ رفتار یک میل فی ۲۱½ دقیقہ پیادہ و بعد ازان ۱۶¼ ساعت بر اسپ برفتار سہ چند رفتار اول و بعد کہ ۱۰⅚ ساعت در ریل برفتار سہ چند رفتار اسپ می رود پس بُعد ا و ب را دریافت کنید ؟

(۳) یک ریل از کلکتہ بوقت ۳۰ دقیقہ - ۷ بجہ صبح برفتار فی ساعت ۲۵ میل روانہ میشود و یک ریل دیگر از کلکتہ بوقت ۱۲ بجہ نصف النہار برفتار فی ساعت ۴۰ میل روانہ میشود پس معلوم کنید کہ بعد از چند ساعت د در کدام مقام ریل ہاے مذکور ملاقی خواہند شد ؟

(۴) یک ریل برفتار فی ساعت ۳۰ میل از کلکتہ بہ طرف الہ آباد (۶۰۰ میل) بوقت ۹ بجہ شب روانہ میشود و یک ریل دیگر برفتار فی ساعت ۴۰ میل از الہ آباد بہ طرفِ کلکتہ در ہمان وقت روانہ می گردد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 660 of 1088

پس معلوم کنید کدام وقت و در کدام مقام
ریل ہاے مذکور ملاقی خواہند شد ؟

(۵) دو ریل (طول ہر یک ۸۸ گز است) بر سڑک
ہاے متوازی در سمت ہاے مخالف حرکت
می کنند و ریل اول برفتار فی ساعت ۴۰
میل و ریل دوم برفتار فی ساعت ۳۵ میل
میرود پس معلوم کنید کہ در چہ قدر مدت
آنہا محاذی یک دیگر خواہند گزشت ؟

(۶) و اگر در مثال پنجم ریل ہا بہ یک سمت بروند
معلوم کنید کہ یک آدم کہ در ریل سوار است
محاذی ریل دوم در چہ قدر وقت خواہد گذشت ؟

(۷) یک ملاح کشتی خود را در سہ ساعت ۱۵ میل
طرف پایئن دریا می برد لاکن واپس بمقام
روانگی در ۷½ ساعت میرسد پس رفتار اصلی
کشتی را و رفتار دریارا معلوم کنید ؟

(۸) یک ملاح طرف بالائی دریا ۱۲ میل در ۵
ساعت میرود و رفتار دریا فی ساعت ۴
میل است پس معلوم کنید کہ بہ طرف پایئن
دریا ملاح مذکور ۱۵ میل در چہ قدر وقت خواہد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 661 of 1088

رفت ؟

(۹) یک سپاهی عقب دزدے کہ ۱۰۰ گز پیش است میدود پس اگر سپاہی مذکور یک میل را در ۶ دقیقہ طے کند و دزد در ۱۰ دقیقہ معلوم کنید کہ دزد در کدام جا گرفتہ خواہد شد ؟

(۱۰) یک شخص بوقتِ ۷ بجہ صبح برفتار فی ساعت ۴¾ میل روانہ میشود و نیز از ہمان جا یک کالسکہ بوقت ۸ بجہ ۱۵ دقیقہ صبح برفتار فی ساعت ۶½ میل روانہ میشود پس معلوم کنید کہ کالسکہ مذکور آن شخص را بچند بجہ خواہد گرفت ؟

(۱۱) ا از کابل بطرف غزنین برفتار فی ساعت ۵ میل روانہ میشود و ب از غزنین سہ ساعت بعد از ا بہ طرف کابل برفتار فی ساعت ۴½ میل روانہ میشود پس اگر ملاقاتِ شان ۱ ساعت بعد از روانگی ب باشد معلوم کنید کہ مابین کابل و غزنین چہ قدر مسافت است ؟

(۱۲) ا از کابل بہ طرف استالف (۲۴ میل) بوقت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 662 of 1088

۶ بجه صبح برفتار فی ساعت ۴ میل روانه
مے شود و ب یک ساعت بعد
ازان روانه مے گردد لاکن یک ساعت
پیش از ا به استالف میرسد پس معلوم کنید
که ملاقات شان در کدام جا واقع شده باشد؟

(۱۳) یک شخص برفتار فی ساعت ۳½ میل به
طرف یک شهر میرود و از شهر مذکور بر اسپ
سوار شد برفتار فی ساعت ۶ میل بخانه
خود می رسد پس اگر در کل آمد و رفت ۳ ساعت
و ۱۰ دقیقه صرف شده باشد معلوم کنید که شخص
مذکور چه قدر مسافت طے کرده است ؟

(۱۴) ا و ب از دو مقام که به بُعد یک میل از
یک دیگر واقع اند روانه میشوند و در دقیقیکه
ا ۶ گز میرود ب ۵ گز مے رود مگر ب
۹ ثانیه قبل از ا روانه شده است و در
۹ ثانیه مذکور مسافت ۲۲½ گز راطے کرده
است پس معلوم کنید که ملاقات شان
بکدام جا واقع خواهد شد ؟

(۱۵) یک ریل از کلکته بوقت ۷ بجه صبح روانه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 663 of 1088

شده بمقام بردوان بعمل ۱۱ بجه مے رسد و
یک ریل دیگر از بردوان بوقت ۸ بجه
روانه شده در کلکته بوقت ۳۰ - ۱۰ بجه میرسد
پس معلوم کنید که ملاقات ریل هاے مذکور
کدام وقت واقع خواهد شد ؟

(۱۶) یک ریل از ط بسوے ق برفتار فی ساعت
۲۰ میل میرود و بعد از ۱½ ساعت یک ریل
دیگر از ط برفتار فی ساعت ۳۰ میل روانه
شده بمقام ق ۲½ ساعت قبل از رسیدن
ریل اول بمقام ط می رسد پس معلوم
کنید که مابین ط و ق چه قدر مسافت است؟

(۱۷) یک سوار از کابل بوقت ۱۰ بجه روانه میشود
و در ۵ ساعت از یک کالسکه که از کابل
بوقت ۹ بجه صبح روانه شده بود مے گذرد
اگر کالسکۂ مذکور بوقت روانگی سوار مذبور
۲ میل زیاده از صورت اول طے مے کرد
ملاقات شان در هفت ساعت واقع می شد
پس رفتار کالسکه و سوار را معلوم کنید ٭

(۱۸) ا و ب در یک وقت معین از کابل و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 664 of 1088

بت خاک روانہ مے شوند و بہ رفتار فی
ساعت ۳ میل و ۴ میل مے روند و
ملاقاتِ شان آن وقت مے شود کہ
ب نسبت بہ آ یک میل زیادہ طے
کردہ است پس معلوم کنید کہ مابین کابل
و بت خاک چہ قدر مفاصلہ است ؟

(۱۹) آ و ب و ج از یک مقام یکے بعد
دیگرے بفرق یک یک ساعت روانہ
می شوند و بہ رفتار فی ساعت ۳ میل و ۴ میل و
۵ میل علی الترتیب راہ را طے میکنند لاکن چون ب
از آ میگذرد آ واپس بہ طرف مقام روانگی
خود میگردد پس معلوم کنید کہ ملاقات
آ و ج در کدام جا واقع خواہد شد ؟

(۲۰) یک سوار بہ رفتار فی ساعت ۱۱ میل
مے رود لاکن بعد از ہر ۱۲ میل برائے
تبدیل اسپ ۱۰ دقیقہ توقف مے کند
پس معلوم کنید کہ سوار مذکور در چند
ساعت مسافت ۹۶ میل را طے
خواہد کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 665 of 1088

(۲۱) اگر یک توپ در ۹ دقیقه ۷ فیر کند. پس معلوم کنید. که توپ مذکور در یک ساعت چند فیر خواهد کرد ؟

(۲۲) یک بوزینه میخواهد که بر یک ستون بالا شود و در یک دقیقه ۱۰ فٹ خیز مے زند لاکن در دقیقه ثانی ۳ فٹ مے افتد اگر بلندی ستون ۶۳ فٹ باشد معلوم کنید که بوزنیهٔ مذکور در چند دقیقه به فرق آن خواهد رسید ؟

(۲۳) یک ظرف دوا نبوبه دارد که یکے از آنها آب را می رساند و دیگرے آب را مے کشد اوّل در ۴۰ دقیقه ظرف را پر و دوم در یک ساعت آنرا خالی کرده مے تواند پس اگر انبوبه هاے مذکور نوبت به نوبت یک دقیقه باز کرده شود معلوم کنید که ظرف مذکور در چند ساعت پُر خواهد شد؟

۱۹۸ - **مثال** ا و ب و ج از یک مقام روانه بیشوند و بر گرد یک جزیره مدوّره که محیط آن ۳۰ میل است دور مے نمایند اگر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 666 of 1088

ب در یک سمت میروند و ج در
سمت مخالف پس اگر رفتار ہاے آ و
ب و ج فی ساعت ۵ و ۷ و ۸ میل
علی الترتیب باشد معلوم کنید کہ ملاقات
ہر سہ شان باز کدام وقت واقع خواہد
شد ؟

طریق عمل ب از آ در یک ساعت ۲
میل پیش مے رود
∴ ب محیط جزیرہ را در $\frac{۳۰}{۲}$ یعنی ۱۵ ساعت
قبل از آ طے کردہ میتواند یعنی آ و ب
بعد از ہر پانزدہ ساعت ملاقات میکنند
آ و ج ہر دو در یک ساعت ۱۳ میل
میروند ∴ بعد از ہر $\frac{۳۰}{۱۳}$ ساعت
ملاقات می کنند - لہذا ملاقات آ و ب
و ج در ان تعدادِ ساعت ہا واقع خواہد
شد کہ ضعف مشترکہ ۱۵ و $\frac{۳۰}{۱۳}$ میباشد
لیکن ذو اضعاف اقل ۱۵ و $\frac{۳۰}{۱۳}$ ی
مے باشد ∴ آ و ب و ج ہر سہ در
۳۰ ساعت یک دفعہ ملاقات می کنند +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 667 of 1088

امثلہ نمبر ۱۲۷

(۱) ا و ب از یک جا روانہ شدہ گرد یک کشت مدور کہ محیط آن ۱۰ میل است دور مے نمایند و ا برفتار فی ساعت ۴ میل د ب برفتار فی ساعت ۳ میل مے رود پس معلوم کنید کہ ملاقات شان کدام جا واقع خواہد شد (ا) اگر ہر دو در یک سمت بروند (ب) اگر آنہا بہ سمت ہاے مخالف بروند ؟

(۲) ا در ۳ ساعت برگرد یک باغ مدوّر گردیدہ می تواند و ب در ۵ ساعت پس اگر آنہا یک وقت روانہ شوند معلوم کنید کہ ملاقات شان کدام وقت واقع خواہد شد (ا) اگر ہر دو در یک سمت بروند (ب) اگر آنہا بہ سمت ہاے مخالف بروند ؟

(۳) ا و ب و ج از یک جا روانہ بیشوند و برگرد یک جزیرۂ مدوّر کہ محیط آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 668 of 1088

۶۳ میل است دور مے کنند و رفتار
ہاے ا و ب و ج علی الترتیب فی
روز ۱۰ میل و ۱۲ میل و ۱۶ میل مے
باشد پس معلوم کنید کہ باز ملاقات شان
بعد از چند روز واقع خواہد شد ؟

(۴) ا بر گرد یک جزیرہ مدور در ۱۵ روز
گردیدہ مے تواند و ب در ۲۰ روز و
ج در ۲۵ روز پس اگر کل شان از
یک مقام در یک وقت روانہ شوند و
ا و ب در یک سمت بروند و ج
در سمت مخالف معلوم کنید کہ ملاقات
شان بعد از چند روز واقع خواہد شد و
نیز دریافت کنید کہ در مقام روانگی
شان ملاقات شان بعد از چند روز میشود؟

(۵) سہ نفر طفل از یک مقام روانہ شدہ مے
خواہند کہ بر گرد یک باغ مدور کہ محیط
آن ۶ میل است دور بنمایند و رفتار
شان علی الترتیب فی ساعت ۳ میل و
۵ میل و ۷ میل میباشد پس معلوم کنید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 669 of 1088

که اطفال مذکور بعد از چند ساعت در یک مقام جمع خواهند شد ؟

۱۹۹-سوالات مسابقهٔ دویدن و بازی

مثال ۱ در مقابله یک میل ا از ب ۴۰ گز سبقت نموده مے تواند د ب از ج بقدر ۲۰ گز پس اگر ا و ج در یک میل مقابله بکنند معلوم کنید که آ بر ج چند گز سبقت نموده مے تواند ؟

ا ۱۷۶۰ گز را در آن وقت طے میکند که ب ۱۷۲۰ گز را طے میکند

∴ ا $\frac{۱۷۶۰}{۴۳}$ گز " " " ۴۰ گز " "

∴ ا $\frac{۱۷۶۰ \times ۴۴}{۴۳}$ گز " " " ۱۷۶۰ گز " "

لیکن ب ۱۷۶۰ گز " " که ج ۱۷۴۰ گز " "

∴ ا $\frac{۱۷۶۰ \times ۴۴}{۴۳}$ گز " " " ج ۱۷۴۰ گز " "

∴ ا ۱۷۶۰ گز " " " ج $\frac{۱۷۴۰ \times ۴۳}{۴۴}$ گز " "

∴ ا در مقابله یک میل (۱۷۶۰ گز - $\frac{۵}{۱۱}$ ۷۰۰ گز) $\frac{۶}{۱۱}$ ۵۹ گز سبقت نموده میتواند ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 670 of 1088

مثال ۲ - در مقابله ۲۰۰ گز ا ب را ۲۰ گز رعایت نموده میتواند و ج را ۳۰ گز پس معلوم کنید که در مقابله ۳۰۰ گز ب ج را چه قدر رعایت نموده میتواند ؟

{**تنبیه** - ا ب را ۲۰ گز در ۲۰۰ گز رعایت نموده مے تواند بایں معنی کہ در مقابله ۲۰۰ گز ا میتواند کہ ب را اجازه بدہد کہ ۲۰ گز پیش ایستاده شده مقابله کند بنابرین در وقتیکہ ا ۲۰۰ گز طے میکند ب ۱۸۰ گز طے میکند}

در وقتیکہ ا ۲۰۰ گز طے میکند ب ۱۸۰ گز طی میکند

و 〃 〃 ۲۰۰ گز 〃 ج ۱۷۰ گز 〃

∴ 〃 ب ۱۸۰ گز 〃 ج ۱۷۰ گز 〃

∴ 〃 ب ۶۰ 〃 〃 ج $\frac{۱۷۰}{۳}$ 〃 〃

∴ 〃 ب ۳۰۰ 〃 〃 ج $\frac{۱۷۰ \times ۵}{۳}$ یا $۲۸۳\frac{۱}{۳}$ گز 〃

∴ ب ج را (۳۰۰ گز - $\frac{۱}{۳}$ ۲۸۳ گز) یعنی $۱۶\frac{۲}{۳}$ گز در مقابله ۳۰۰ گز رعایت نموده میتواند ✣

مثال ۳ در یک بازی کہ برائے آن ۵۰ نمبر مقرر است ا ب را و ب ج را ۱۰ نمبر رعایت نموده میتواند پس معلوم کنید - کہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 671 of 1088

ا ج را چند نمبر رعایت نموده می تواند؟

{تنبیه- ا ب را رعایت ۱۰ نمبر در ۵۰ نمبر نموده میتواند بایں معنی که اگر ا ۵۰ نمبر حاصل کند ب (۵۰-۱۰) = ۴۰ حاصل کرده میتواند}

در وقتیکه ج ۴۰ نمبر حاصل میکند ب ۵۰ نمبر حاصل میکند

∴ 〃 ج ۴۰ 〃 ب ۵۰ 〃

∴ 〃 ج ۳۲ 〃 ب ۴۰ 〃

لاکن 〃 ا ۵۰ 〃 ب ۴۰ 〃

∴ 〃 ج ۳۲ 〃 ا ۵۰ 〃

∴ ا ج را (۵۰-۳۲) = ۱۸ نمبر رعایت نموده میتواند ✤

امثله نمبر ۱۲۸

(۱) در مقابله یک میل ا ب را رعایت ۶۰ گز نموده ۲۸ گز سبقت برده است پس اگر ا یک میل در ۵ دقیقه طے کند معلوم کنید که ب در چند دقیقه طے کرده میتواند؟

(۲) در مقابله یک میل ا از ب ۴۰ گز و ب از ج ۴۰ گز سبقت برده می تواند پس معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 672 of 1088

کنید که ا ج را چه قدر رعایت بنماید که هر
دو در یک وقت مسابقه را بانجام برسانند؟

(۳) در مقابله ۵۰۰ گز ا ب را ۶۰ گز و ج را
۸۰ گز رعایت نموده بیتواند پس معلوم کنید
که در مقابله یک میل ب از ج چه قدر
سبقت برده می تواند ؟

(۴) در وقتیکه ا ۱۵ گز می رود ب ۱۲ گز
مے رود در وقتیکه ب ۱۰ گز می رود ج
۱۲ گز مے رود پس اگر ج یک میل را در
۱۰ دقیقه طی کند ا آنرا در چند دقیقه طی
خواهد کرد ؟

(۵) در یک بازی ا ب را در ۵۰ نمبر رعایت
۱۵ نمبر نموده بیتواند و ا ج را در ۴۰ نمبر
رعایت ۱۰ نمبر پس معلوم کنید که از ب
و ج کدام یک قابل تر است و نیز معلوم
کنید که در بازی ۷۵ نمبر یکے به دیگر
رعایت چند نمبر نموده بیتواند ؟

(۶) ا و ب در یک میل مقابله مے کنند و ا
برفتار فی دقیقه ۱۰۰ گز مے رود لاکن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 673 of 1088

ب در ۵ دقیقه اول برفتار فی دقیقه ۸۰ گز
می رود و بعد از آن برفتار فی دقیقه ۱۲۰ گز
پس معلوم کنید که کدام کس سبقت خواهد برد
و چه قدر سبقت و در چند دقیقه خواهد بود؟

(۷) ا در یک بازی ب را در ۵۰ نمبر رعایت
۱۰ نمبر و ج را رعایت ۱۴ نمبر نموده میتواند
پس معلوم کنید که ب ج را رعایت چند نمبر
نموده می تواند؟

(۸) ا ب را در مقابله یک میل رعایت ۳۰۰
گز نموده میتواند و ج ب را در ۲ میل
رعایت ۷۰۰ گز پس اگر ا و ج در یک
میل مقابله کنند معلوم کنید که کدام یک
سبقت خواهد برد و چه قدر سبقت خواهد برد؟

(۹) ا ب را رعایت ۱۰۰ گز و ج را رعایت ۱۵۰
گز در مقابله یک میل نموده میتواند و ب
ج را این قدر رعایت نموده میتواند که ۱۵
ثانیه قبل از او روانه شود پس معلوم کنید
که ا و ب و ج نصف میل را در چند دقیقه
طے کرده میتوانند؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 674 of 1088

(۱۰) در مقابله یک میل ا ب را رعایت ۵۰ گز می نماید و با وجود آن ۳۸ گز سبقت می برد لاکن چون ب به ج رعایت ۴۰ گز بنماید ج از او ۶۰ گز سبقت می برد پس اگر او ج در یک میل مقابله کنند معلوم کنید که کدام کس سبقت خواهد برد ؟ و چه قدر سبقت خواهد برد ؟

(۱۱) ا ب را در بازئ رعایت ۸ نمبر در ۴۰ نمبر نموده بیتواند و ب ج را رعایت ۱۰ نمبر در ۵۰ نمبر پس ا ج را در ۲۵ نمبر رعایت چند نمبر نموده بیتواند ؟

(۱۲) یک طفل در یک دقیقه ۲۰۰ گز می رود و دیگر ۱۸۰ گز پس معلوم کنید که طفل دوم چند گز پیش شود که در مقابله یک میل هر دو برابر باشند ؟

(۱۳) در یک بازی ا و ب را رعایت ۳ نمبر در ۱۵ نمبر نموده بیتواند و ا ج را رعایت ۷ نمبر پس معلوم کنید که ب ج را رعایت چند نمبر بنماید که هر دو در مقابله مساوی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 675 of 1088

باشند ؟

(۱۴) ا و ب در یک میل مقابله مے کنند و ا ½ دقیقه پیش از ب بمنزل میرسد و ا از ج در مقابله یک میل ۸۸ گز سبقت مے برد و ب از ج در مقابله یک میل بقدر ۲۰ ثانیه سبقت مے برد پس معلوم کنید که ا و ب و ج یک میل را در چند دقیقه طی کرده می توانند ؟

(۱۵) در مقابله یک میل ا از ب ۲۰ گز سبقت مے برد و ج ازو ۶۰ گز و ب ازو ۴۰ گز پس در مقابله یک میل ا از ج چه قدر سبقت خواهد برد ؟

۲۰۰ سوالات متفرق

متعلق قاعدهٔ تسلسل

مثال ۱ ۸ روپیه کلدار مساوی ۱۵ روپیه کابلی بیباشد و ۲۵ روپیه کابلی مساوی ۸ روبل (روس) پس چند روبل مساوی ۴۵ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 676 of 1088

کله دار خواهد بود ؟

۸ روپیه کله دار = ۱۵ روپیه کابلی ∴ ۱ روپیه کله دار = $\frac{۱۵}{۸}$ روپیه کابلی

۲۵ روپیه کابلی = ۸ روبل ∴ ۱ روپیه کابلی = $\frac{۸}{۲۵}$ روبل

∴ ۴۵ روپیه کله دار = ۴۵ × $\frac{۱۵}{۸}$ روپیه کابلی

= ۴۵ × $\frac{۱۵}{۸}$ × $\frac{۸}{۲۵}$ روبل

= ۲۷ روبل جواب

مثال ۲ ا یک کار را در ۳ روز کرده مے تواند و ب در ۴ روز لیکن ب در ۵ روز آن قدر کار می کند که ج در ۶ روز پس معلوم کنید که ا آن کار را در چند روز خواهد کرد که ج در ۱۶ روز می کند ؟

آن کار را که ج در ۶ روز میکند ب در ۵ روز می کند

∴ " " ج " ۱ روز " ب " $\frac{۵}{۶}$ روز "

و " " ب " ۴ " " ا " ۳ روز "

و " " ب " ۱ " " ا " $\frac{۳}{۴}$ روز "

∴ " " ج " ۱۶ روز " ب " ۱۶ × $\frac{۵}{۶}$ روز "

∴ " " ج " ۱۶ " " ا " ۱۶ × $\frac{۵}{۶}$ × $\frac{۳}{۴}$ " "

یعنے در ۱۰ روز کرده مے تواند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 677 of 1088

امثلہ نمبر ۱۲۹

(۱) اگر ۲۵ روپیہ کلہ دار مساوی ۴۶ روپیہ کابلی باشد و ۲۰ روپیہ کابلی مساوی ۲۵ روپیہ ایرانی و ۲۴۰ روپیہ ایرانی مساوی ۴۷ روبل روسی پس چند روبل مساوی ۴۰ روپیہ کلہ دار خواہد بود ؟

(۲) اگر ۸ روپیہ کلہ دار = ۱۵ روپیہ کابلی
و ۶۰ روپیہ کابلی = ۲۰ روبل
و ۲۵ روبل = ۹۳ روپیہ ایران

پس قیمت روپیہ ایران را بقرار سکہ مروجہ ہند معلوم کنید ٭

(۳) قیمت ۵ مرغ مساوی قیمت ۴ مرغابی است و قیمت ۶ مرغابی مساوی قیمت ۳ مرغ انگریزی است و قیمت ۷ مرغ انگریزی مساوی قیمت ۵ بینا است پس اگر قیمت یک بینا ۸ روپیہ باشد قیمت مرغ چہ قدر خواہد بود ؟

(۴) قیمت ۵ چہارک چاے مساوی قیمت ۳ چہارک

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 678 of 1088

قهوه است و قیمت ۵ چهارک قهوه مساوی
قیمت ۲ چهارک قند است و قیمت ۷
چهارک قند مساوی قیمت ۳۰ چهارک
برنج است پس معلوم کنید که تبادل
۲۰ چهارک برنج به چه قدر چاے خواهد
شد ؟

(۱۵) ۱۲ راس گاؤ آن قدر میخورد که ۲۹ راس
گوسفند و ۱۵ راس گوسفند آن قدر که ۲۵
راس بُز و ۱۷ راس بُز آن قدر که ۳ راس
اشتر و ۸ راس اشتر آن قدر که ۱۳ راس
اسپ پس معلوم کنید که چند راس اسپ
آن قدر خواهد خورد که ۱۶۳۲ راس گاؤ
مے خورد ؟

(۶) ا در ۴ روز آن قدر کار کرده مے تواند که
ب در ۵ روز میکند و ب در ۶ روز
آن قدر کار کرده میتواند که ج در ۷ روز
مے کند پس معلوم کنید که ج کار یک
هفته ا را در چند روز تمام خواهد کرد ؟

(۷) ا در ۱½ روز آن قدر کار میکند که ب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 679 of 1088

در ۲ روز مے کند و ب در ۲½ روز آن
قدر کار میکند که ج در ۳ روز پس معلوم
کنید که ا و ب کار ده روزهٔ ج را در چند
روز کرده میتواند ؟

(۸) در وقتیکه ا ⅔ یک کار می کند ب
⅔ آنرا میکند و در وقتیکه ب ⅖ کار را
می کند ج ⅔ آنرا میکند پس معلوم کنید
که ج کار ۲۰ ساعت ا را در چند ساعت
می تواند کرد ؟

(۹) قیمت ۳ مرغابی مساوی قیمت ۴ مرغ
و قیمت ۳ مینا مساوی قیمت ۱۰ مرغابی
است پس اگر قیمت دو مرغ ۹ شاهی باشد
قیمت یک مینا را معلوم کنید ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 680 of 1088

باب سی و پنجم

سوالات مغلق

۲۰۱- در سوالات مذکوره فوق از اثر تغییر یک مقدار خاص بر یک مقدار دیگر بحث کرده می شد لاکن در مثله ذیل بحثِ آن تغییر و تبدیل خواهد بود که تغییر و تبدیل دو مقدار خاص بر یک مقدار دیگر تاثیر مے کند ؟

مثال ۱- اگر ۱۵ راس اسپ ۱۲ جریب زمین را در ۱۰ روز شیار کرده بتوانند معلوم کنید که ۹ راس اسپ ۱۸ جریب را در چند روز شیار خواهند کرد ؟

۱۵ اسپ ۱۲ جریب را در ۱۰ روز شیار مے کند

∴ ۱ اسپ ۱۲ جریب را در ۱۰×۱۵ " " "

∴ ۱ اسپ ۱ جریب " " $\frac{۱۰×۱۵}{۱۲}$ " " "

∴ ۹ اسپ ۱ جریب در $\frac{۱۰×۱۵}{۹×۱۲}$ " " "

∴ ۹ اسپ ۱۸ " " $\frac{۱۸×۱۰×۱۵}{۹×۱۲}$ " " "

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 681 of 1088

یعنی در ۲۵ روز شیار کرده میتوانند

تنبیه - ۳ راس اسپ را و ۶ جریب را بطور اجاد مشترکه استعمال کرده مے توانیم و درین صورت حل سوال مذکور حسب ذیل خواهد بود :-

۱۵ راس اسپ ۱۲ جریب را در ۱۰ روز شیار می نماید

∴ ۳ اسپ ۱۲ 〃 〃 ۱۰×۵=۵۰ روز 〃

∴ ۳ اسپ ۶ 〃 〃 $\frac{۵×۱۰}{۲}$=۲۵ روز 〃

∴ ۹ 〃 ۶ 〃 〃 $\frac{۲۵}{۳}$ روز 〃 〃

∴ ۹ 〃 ۱۸ 〃 〃 ۳×$\frac{۲۵}{۳}$ روز 〃

یا ۲۵ روز 〃

مثال ۲- اگر ۶ نفر در ۱۰ روز ۱۵ روپیه حاصل کرده بتوانند پس معلوم کنید که ۸ نفر در ۷ روز چه قدر حاصل خواهند کرد ؟

در ۱۰ روز ۶ نفر ۱۵ روپیه حاصل مے کنند

∴ 〃 ۱ 〃 ۶ 〃 $\frac{۱۵}{۱۰}$ 〃 〃 〃

∴ 〃 ۱ 〃 ۱ 〃 $\frac{۱۵}{۶×۱۰}$ 〃 〃 〃

∴ 〃 ۷ 〃 ۱ 〃 $\frac{۷×۱۵}{۶×۱۰}$ 〃 〃 〃

∴ 〃 ۷ 〃 ۸ 〃 $\frac{۸×۷×۱۵}{۶×۱۰}$ 〃 〃 〃

یا ۱۴ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 682 of 1088

مثال ۳-اگر ۶ نفر یک کار را در ۸ روز کرده بتوانند پس معلوم کنید که چهار چند کار مذکور را در ثلث وقت مذکور چند نفر کرده میتوانند ؟

یک کار را در ۸ روز ۶ نفر مے کنند

∴ کار مذکور را در $\frac{۸}{۳}$ 〃 ۱۸ 〃 〃

∴ ۴ چند کار را در $\frac{۸}{۳}$ 〃 ۷۲ 〃 〃

مثال ۴-اگر وزن ۶ پیسه نان وقتیکه نرخ گندم فی سیر ۱۵ شاهی است ۴ خورد باشد پس معلوم کنید که اگر وزن ۴ پیسه نان ۶ خورد باشد قیمت یک سیر گندم چه قدر خواهد بود ؟

وزن ۶ پیسه نان ۴ خورد مے باشد وقتیکه نرخ گندم فی سیر ۱۵ شاهی است ÷

∴ وزن ۱ پیسه نان ۴ خورد میباشد وقتیکه نرخ گندم $\frac{۱۵}{۶}$ شاهی فی سیر است

∴ 〃 〃 ۱ خورد 〃 〃 ۴×$\frac{۱۵}{۶}$ 〃 〃

∴ 〃 ۴ 〃 ۱ 〃 〃 〃 ۴×۴×$\frac{۱۵}{۶}$ 〃 〃

∴ 〃 ۴ 〃 ۶ 〃 〃 〃 $\frac{۴}{۶}$×۴×$\frac{۱۵}{۶}$ 〃 〃

یعنی $\frac{۲۰}{۳}$ شاهی فی سیر است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 683 of 1088

مثال ۵۔ اگر ۵ عرادہ توپ کہ در ۵ دقیقہ ۳ فیر مے کنند در $1\frac{1}{2}$ ساعت ۱۳۵ نفر را کشتہ بتواند معلوم کنید کہ چند عرادہ توپ در ۶ دقیقہ ۵ فیر کردہ در اساعت ۲۵۰ نفر را کشتہ مے تواند ؟

در ۵۴ فیر ۱۳۵ نفر کشتہ میشود با ۵ توپ

∴ در ۱ " ۱۳۵ " " " $\frac{۵۴\times۵}{۱۳۵}$ "

∴ در ۱ " ۱ " " " $\frac{۵۴\times۵}{۵۰\times۱۳۵}$ "

∴ در ۵۰ " ۱ " " " $\frac{۲۵۰\times۵۴\times۵}{۵۰\times۱۳۵}$ "

یعنی ۱۰ توپ

امثلہ نمبر ۱۳۰

(۱) اگر ۵ نفر در ۱۲ روز ۳ پونڈ حاصل کنند پس در چند روز ۸ نفر ۴ پونڈ حاصل خواہند کرد ؟

(۲) اگر ۱۰ راس اسپ در ۲۰ روز ۵۰ جریب زمین را شیار کند پس در ۱۵ روز ۱۲ راس اسپ چند جریب را شیار خواہد کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 684 of 1088

(۳) اگر ۲۴ راس اسپ در ۲۱ روز ۹ من جو بخورد پس ۷ راس اسپ را ۳۲ من جو برائے چند روز کفایت خواہد کرد ؟

(۴) اگر ۳۰ نفر یک دیوار را کہ ۲۰ فٹ بلند است در ۱۵ روز تعمیر کردہ بتوانند پس چند نفر یک دیوارِ دیگر را کہ ۲۵ فٹ بلند است در ۷½ روز تعمیر خواہند کرد ؟

(۵) اگر ۱۲ راس اسپ در ۱۷ روز غلہ ۱۱۰½ روپیہ را بخورد پس برائے چند راس اسپ غلۂ ۱۱۷ روپیہ ۲۷ روز کفایت خواہد کرد ؟

(۶) اگر برائے ۱۰ منقل ۷۵ من ذغال در ۱۴ روز کفایت کند معلوم کنید کہ برائے ۱۸ منقل ۱۰۰ من ذغال چند روز کفایت خواہد کرد ؟

(۷) اگر کرایہ حمل و نقل ۱۰ من و ۲۰ سیر (انگریزی) تا ۲۵۰ میل ۴۱ روپیہ ۳ پائی باشد معلوم کنید کہ کرایۂ حمل و نقل ۱۲ من تا ۲۰۰ میل چہ قدر خواہد بود ؟

(۸) اگر مُزد ۲۵ روزہ ۱۳ نفر ۱۷ روپیہ و ۴ شاہی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 685 of 1088

باشد معلوم کنید که در ۶ روز ۳۲ روپیه
را چند نفر حاصل خواهند کرد ؟

(۹) اگر اجاره سالانه ۹ جریب زمین ½ ۲۲ روپیه
باشد معلوم کنید که اجاره ماهواره ½ ۱۱۶ جریب
چه قدر خواهد بود ؟

(۱۰) اگر ۱۴ نفر را ۱۴۰۰ روپیه در مدت ۲۸ ماه
کافی باشد معلوم کنید که ۱۸ نفر را ۱۲۵۰
روپیه در چند ماه کافی خواهد بود ؟

(۱۱) اگر ۵ نفر یک خندق ½ ۷ گز را در ۲۱
روز تیار کرده بتوانند پس معلوم کنید که
یک خندق ۲۰ گز را در ۳۵ روز چند نفر
تیار خواهند کرد ؟

(۱۲) اگر ۲۰ عدد بمبه ۱۲۵۰ من آب را در ۵
ساعت کشیده بتواند پس معلوم کنید که
چند عدد بمبه ۷۵۰ من آب را در ۱۰
ساعت کشیده مے تواند ؟

(۱۳) اگر ۲۰ نفر یک کار را در ۳ روز بکنند
معلوم کنید که ۱۵ نفر ½ ۲ چندِ کارِ مذکور
را در چند روز کرده مے توانند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 686 of 1088

(۱۴) اگر ۱۰ نفر یک کار را در ۸ روز کرده بتوانند
پس معلوم کنید که چهار چند کار مذکور را در
$\frac{1}{2}$ وقت مذکور چند نفر خواهند کرد ؟

(۱۵) وقتیکه نرخ گندم فی من ۵۰ شاهی باشد
وزن ۴ پیسه نان ۸ خورد مے باشد پس
اگر نرخ گندم فی من ۵۵ شاهی باشد
وزن ۳ پیسه نان چه قدر خواهد بود ؟

(۱۶) اگر مُزد ۲۰ روزهٔ ۱۴ نفر وقتیکه یومیه $12\frac{1}{2}$
ساعت کار کنند ۴۵۶ روپیه و ۴ آنه باشد
معلوم کنید که ۲۴ نفر هر روز چند ساعت
کار بکنند که مُزد ۲۱ روزهٔ آنها ۵۴۷
روپیه و ۸ آنه باشد ؟

(۱۷) اگر ۱۵ نفر یک کار را یومیه ۶ ساعت
عمل کرده در ۱۲ روز تمام کنند پس معلوم
کنید که چند نفر ۵ چندِ کارِ مذکور را یومیه ۱۰ ساعت
عمل کرده در ۲۰ روز تمام کرده مے توانند ؟

(۱۸) اگر یک شخص ۱۹۸۰ میل را یومیه ۱۱ ساعت سفر
کرده در ۱۸ روز طی کند پس شخص مذکور ۵۴۰ میل
را یومیه ۶ ساعت سفر کرده در چند روز طی خواهد کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 687 of 1088

(۱۹) اگر نرخ برنج فی سیر ۲ روپیه ۸ آنه باشد مبلغ
معینی ۱۰ نفر را ۱۲ روز کفایت میکند پس
اگر نرخ برنج فی سیر ۳ روپیه باشد مبلغ مذکور
چند نفر را ۴ روز کفایت خواهد کرد ؟

(۲۰) اگر ۱۵ نفر یک دیوار که ۲۷۰ فٹ در طول
و ۵ فٹ در ارتفاع و ۲ فٹ در عرض
است در ۱۸ روز تعمیر کنند پس معلوم
کنید که ۱۶ نفر یک دیوار دیگر را که ۱۸۰
فٹ در طول و ۴ فٹ در ارتفاع و ۳
فٹ در عرض است در چند روز تعمیر کرده
میتوانند ؟

(۲۱) در یک قلعه تعداد محصورین ۱۲۰۰ نفر است
و برائے آنها خوراک ۵۰ روزه بحساب
۱۰ خورد فی روز فی نفر موجود است پس اگر
۳۰۰ نفر زاید در قلعه مذکور محصور شوند معلوم
کنید که هر شخص را فی یوم چه قدر داده شود
که خوراک مذکور ۶۰ روز کفایت کند ؟

(۲۲) اگر ۶ چراغ ۶ ساعت هر شب روشن باشند خرچ
۸ شب چهار روپیه و هشت آنه میشود پس چند چراغ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 688 of 1088

۵ ساعت هر شب روشن کرده شود که خرچ ۱۰
شب شش روپیه و ۴ آنه باشد ؟

(۲۳) اگر ۳ عراده توپ در ۶ دقیقه ۴ فیر کرده ۲۵۰ نفر را در
نیم ساعت کشته بتواند پس معلوم کنید که چند عراده توپ
در ۵ دقیقه ۳ فیر کرده ۶۰۰ نفر را در یک ساعت کشته میتواند؟

(۲۴) اگر ۱۵ نفر یک دیوار را که ۹۶۶ گز در طول
است یومیه ۱۰½ ساعت کار کرده در ۸ روز
تعمیر کنند پس معلوم کنید که چند نفر یومیه
۷½ ساعت کار بکنند که در ۱۲ روز ۵۷۵
گز دیوار را ساخته بتوانند بشرط اینکه در
دو روز اخیر ۸ نفر علاوه از نفرے مقرره
هم کار کنند ؟

(۲۵) اگر ۵۰ نفر ۸ ساعت فی روز کار کرده یک
خندق ۲۵۰ مکعب گز را در ۵ روز ساخته
بتوانند معلوم کنید که ۴۰ نفر هر روز ۱۰
ساعت کار کرده یک خندق دیگر را که ۳۳۰
مکعب گز است در چند روز ساخته میتوانند؟
[سختی زمین اول دو چند زمین دوم است
و ۳ نفر اول مساوی ۴ نفر دوم میباشد]

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 689 of 1088

(۲۶) اگر ۶ نفر فی روز ۸ ساعت کار کرده ۶۰ جریب
کشته را در ۴ روز درو کرده بتوانند معلوم کنید
که اگر دو نفر ۱۰ ساعت فی روز کار کنند و
دو نفر دیگر فی روز ۷ ساعت پس هر چهار
نفر ۸۵ جریب را در چند روز درو خواهند
کرد ؟

(۲۷) اگر ۴ راس اسپ آن قدر بخورد که ۱۸ راس
گوسفند می خورد و اگر خرچ خوراک ۱۵ روزهٔ
۵ راس اسپ و ۳۰ راس گوسفند ۵۱ روپیه
و ۳ آنه و ۶ پائی باشد پس معلوم کنید که خرچ
خوراک ۲۰ روزه ۷ راس اسپ و ۱۵ راس
گوسفند چه قدر خواهد بود ؟

(۲۸) در یک جهاز دخانی ۲۷ نفر میباشد و برای
آنها بحساب ۲۲ اونس فی نفر فی روز خوراک
۹۰ روزه موجود است لاکن به سبب طوفان
بعد از ۲۷ روز جهاز مذکور ۱۴ روز معطل می
شود و در اختتام ۱۴ روز مذکور سه نفر می
میرند پس معلوم کنید که خوراک باقیمانده مابین
نفرے باقیمانده چگونه تقسیم شود که جهاز به سلامت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 690 of 1088

به منزل مقصود برسد ؟

(۲۹) اگر ۱۰ مرد یا ۱۶ طفل فی روز ۶ ساعت کار کرده یک کار را در ۲۰ روز تمام کنند پس معلوم کنید که ۷ مرد و ۸ طفل چند ساعت یومیه کار کنند که سه چند کارِ مذکور را در ۱۵ روز تمام کرده بتوانند ؟

(۳۰) اگر ۵ مرد یا ۸ زن یا ۱۲ طفل یک کار را فی روز ۷ ساعت عمل کرده در ۱۶ روز تمام کنند پس معلوم کنید که چند مرد با ۴ زن و ۶ طفل کار کنند که ۲½ چند کار مذکور را فی روز ۵ ساعت عمل نموده در ۳۵ روز تمام کرده بتوانند ؟

۲۰۲- امثله متخالفه

مثال ۱- قیمت ۵ راس اسپ و ۶ راس گاؤ ۶۸۰ روپیه است و قیمت ۴ راس اسپ و ۷ راس گاؤ ۶۱۰ روپیه پس قیمت یک گاؤ را معلوم کنید ؟

قیمت ۵ راس اسپ و ۶ راس گاؤ = ۶۸۰ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 691 of 1088

∴ قیمت ۲۰ راس اسپ و ۲۴ راس گاؤ = ۲۷۲۰ روپیہ

و ″ ۴ ″ ″ ۷ ″ ″ = ۶۱۰ ″

∴ ″ ۲۰ ″ ″ ۳۵ ″ ″ = ۳۰۵۰ ″

اکنون (۱) را از (۲) تفریق کنید

لہذا قیمت ۱۱ راس گاؤ = (۳۰۵۰ روپیہ − ۲۷۲۰ روپیہ)

= ۳۳۰ روپیہ

∴ قیمت ۱ راس گاؤ = $\frac{۳۳۰}{۱۱}$ روپیہ

= ۳۰ روپیہ جواب (۱)

مثال ۲۔ اگر ۳ مرد و ۵ طفل $\frac{۱۹}{۲۰}$ حصہ یک کار را در ۳ روز و ۴ مرد و ۸ طفل $\frac{۱۴}{۱۵}$ حصہ کار مذکور را در ۲ روز کردہ بتوانند پس معلوم کنید کہ یک طفل تنہا آن کار را در چند روز کردہ میتواند؟ (۲)

در ۳ روز ۳ مرد و ۵ طفل $\frac{۱۹}{۲۰}$ حصہ کار را می کنند

∴ ″ ۱ ″ ″ ″ ″ ″ $\frac{۱۹}{۶۰}$ ″ ″ ″

∴ ″ ۱ ″ ۱۲ ″ ۲۰ ″ $\frac{۱۹}{۱۵}$ ″ ″ ″ (۳)

و ″ ۲ ″ ۴ ″ ۸ ″ $\frac{۱۴}{۱۵}$ ″ ″ ″

∴ ″ ۱ ″ ۴ ″ ۸ ″ $\frac{۷}{۱۵}$ ″ ″ ″

∴ ″ ۱ ″ ۱۲ ″ ۲۴ ″ $\frac{۷}{۵}$ ″ ″ ″

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 692 of 1088

∴ در ۱ روز ۰ مرد ۴ طفل (۷/۵ - ۱۹/۱۵) حصہ کار را میکنند

یعنی بعد از تفریق (۱) از (۲)

∴ در ۱ روز ۴ طفل ۲/۱۵ حصہ کار را می کنند

∴ " ۱ " ۱ " ۱/۳۰ " " "

∴ یک طفل کار مذکور را در ۳۰ روز تمام خواہد کرد

امثلہ نمبر ۱۳۱

(۱) اگر قیمت ۹ راس اسپ و ۷ راس گاؤ ۷۷۰ روپیہ باشد و قیمت ۵ راس اسپ و ۹ راس گاؤ ۵۳۰ روپیہ پس قیمت یک راس گاؤ را معلوم کنید ؟

(۲) قیمت ۵ من آرد و ۶ من برنج ۳۹ روپیہ است و قیمت ۷ من آرد و ۴ من برنج ۳۷ روپیہ پس قیمت یک من آرد چہ قدر است و قیمت یک من برنج چہ قدر ؟

(۳) اگر وزن ۱۰ روپیہ انگریزی و ۱۱ روپیہ کابلی ۲۷۶۰ گرین باشد و وزن ۸ روپیہ انگریزی و ۱۰ روپیہ کابلی ۲۳۱۲ گرین پس وزن روپیہ کابلی و انگریزی را معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 693 of 1088

(۴) اگر قیمت ۷ راس گوسفند و ۹ راس بز ۰۷
روپیه باشد و قیمت ۹ راس گوسفند و ۷
راس بز ۱۰۱ روپیه پس قیمت یک گوسفند
و یک بز را معلوم کنید +

(۵) قیمت ۴ عدد چوکی و ۵ عدد میز ۱۲۰ روپیه است
و قیمت ۵ عدد چوکی و ۴ عدد میز ۱۰۵ روپیه
پس قیمت یک میز و یک چوکی را معلوم کنید

(۶) ۲ مرد و ۳ طفل $\frac{3}{4}$ یک کار را در ۶ روز
کرده میتوانند و ۳ مرد و ۵ طفل $\frac{19}{24}$ حصه
کار مذکور را در ۴ روز پس معلوم کنید که
یک طفل تنها کار مذکور را در چند روز کرده
مے تواند ؟

(۷) ۷ مرد و ۸ طفل یک کار را در ۲ روز ختم
مے کنند و ۴ مرد و ۱۲ طفل $\frac{29}{36}$ حصه کار
مذکور را در یک روز پس معلوم کنید که
یک مرد تنها کار مذکور را در چند روز تمام کرده
مے تواند ؟

(۸) ۵ مرد و ۶ کودک $\frac{3}{5}$ یک کار را در ۳ روز
مے کنند و ۱۰ مرد و ۱۸ کودک کل کارِ مذکور را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 694 of 1088

در ۲ روز پس معلوم کنید که یک کودک و یک مرد دو چند کار مذکور را در چند روز کرده بیتوانند ؟

(۹) اگر ۶ مرد و ۲ کودک ۱۳ جریب کشت را در ۲ روز درو کنند و ۷ مرد و ۵ کودک ۳۳ جریب را در ۴ روز پس معلوم کنید که ۲ مرد و ۲ کودک ۱۰ جریب را در چند روز درو کرده بیتوانند ؟

(۱۰) اگر ۲ طفل و ۱ مرد یک کار را در ۴ ساعت بکنند و ۲ مرد و ۱ طفل کار مذکور را در ۳ ساعت پس معلوم کنید که یک طفل و یک مرد جدا جدا کار مذکور را در چند روز کرده بیتوانند و نیز معلوم کنید که یک طفل و یک مرد بالاتفاق کارِ مذکور را در چند روز کرده مے توانند ؟

(۱۱) ۴ مرد و ۵ طفل نصف یک کار را در ۶ روز تمام میکنند و بعد از اختتام نصف کار یک مرد و ۲ طفل دیگر هم بر کار مذکور مقرر مے شوند و همهٔ آن در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 695 of 1088

۳ روز ثلث کار را تمام مے کنند پس
معلوم کنید کہ چند نفر دیگر بر کار مذکور
مقرر گروند کہ کار باقیماندہ در یک روز
ختم شود ؟

(۱۲) در یک حوض وسعت ۲۱۰ دلو آب است
و حوض مذکور ۲ انبوبہ دارد کہ آن را
پر مے کنند انبوبہ اول ۴ ساعت و
انبوبہ دوم ۵ ساعت باز کردہ شدہ
است و کل ۹۰ دلو آب در حوض
ریختہ است اگر انبوبہ اول ۷ ساعت و
دوم ۳½ ساعت باز کردہ شود ۱۲۶
دلو آب در حوض مے رسد پس معلوم
کنید کہ انبوبہ ہاے مذکور حوض را
در چند ساعت پُر کردہ مے توانند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 696 of 1088

باب سی و ششم

نسبت و تناسب

۲۰۳ - نسبت نام آن ربط است که یک عدد با عدد دیگر بلحاظ کمیت و مقدار داشته مے باشد بنابرین از نسبت دو مقدار هم جنس آن کسر مراد مے باشد که صورت کسر آن معیار مقدار اول را ظاهر کند و مخرج آن معیار مقدار دوم را (بشرطیکه احادِ صورت مخرج هر دو از یک جنس و یک نوع باشد)

مثلاً نسبت ۳ شلنگ به ۵ شلنگ $\frac{۳}{۵}$ می باشد و نسبت ۲ گز به ۵ فٹ $\frac{۶}{۵}$ است

رکن اول نسبت را **مقدم نسبت** و دوم را **مؤخر نسبت** می گویند -

کتابت نسبت ۳ شلنگ و ۵ شلنگ ۳ شلنگ : ۵ شلنگ میباشد -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 697 of 1088

تنبیه ـ مفہوم نسبت معکوس ۳ شلنگ و ۵ شلنگ نسبتِ ۵ شلنگ و ۳ شلنگ میباشد

۲۰۴ ـ انحصارِ قیمتِ نسبت بر جنس و نوع ارکان نسبت نمیباشد مثلاً نسبت های ذیل مساوی میباشد :- ۲ گز : ۵ گز و ۲ شلنگ : ۵ شلنگ و ۲ روپیہ : ۵ روپیہ و ۲ نوٹ : ۵ نوٹ و ۲ خروار : ۵ خروار وغیرہ زیرا که قیمت هر یک از این نسبت ها $\frac{2}{5}$ است بنابرین در تحقیق خاصیت نسبت ها لحاظِ محضِ اعداد و ارقام کرده میشود زیرا که اعداد و ارقام معیار مقدار می باشد ـ

۲۰۵ ـ اگر مقدم و مؤخر یک نسبت در یک عدد خاص ضرب شود در قیمت نسبت هیچ فرق واقع نمی شود مثلاً ۲ : ۳ و ۴ : ۶ و ۸۰ : ۱۲۰ همه مساوی یک دیگر است ـ

۲۰۶ ـ **اجتماع** نسبت ها به این طریق می شود که مقدم های نسبت های مختلفه را باهم ضرب کرده حاصل ضرب را مقدم نسبت بسازید و مؤخر های نسبت های مذکور را باهم ضرب کرده مؤخر نسبت بسازید مثلاً

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 698 of 1088

اجتماع ۲ : ۳ و ۶ : ۷ حسب ذیل میباشد :-

۲×۶ : ۳×۷ یعنی ۴ : ۷

۲۰۷ - چهار مقدار آن وقت باهم **متناسب** می باشد که نسبت اول و دوم مساوی نسبت سوم و چهارم باشد مثلاً ۳ و ۴ و ۹ و ۱۲ باهم متناسب است چرا که

۳ : ۴ = ۹ : ۱۲

تنبیه - هر گاه چهار مقدار باهم متناسب باشد لازم نیست که همه از یک جنس و یک نوع باشد مگر این قدر ضروری است که دو مقدار اول و دو مقدار آخر هم جنس باشد.

طریق کتابت اعداد متناسب حسب ذیل است :-

۳ : ۴ = ۹ : ۱۲ یا ۳ : ۴ :: ۹ : ۱۲ و تلفظ آن بالفاظ ذیل میشود :-

" نسبت ۳ و ۴ مساوی نسبت ۹ و ۱۲ است"

در تناسب فوق ۳ و ۱۲ را **طرفین** میگویند و ۴ و ۹ را **وسطین**

۲۰۸ - هر گاه چهار عدد بقرار ذیل متناسب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 699 of 1088

باشد :- اول : دوم :: سوم : چهارم پس ظاهر است که دوم : اول :: چهارم : سوم و چهارم : سوم :: دوم : اول و اگر کل مقادیر هم جنس باشد نیز اول : سوم :: دوم : چهارم

۲۰۹ - در هر تناسب حاصل ضرب طرفین مساوی حاصل ضرب وسطین می باشد مثلاً ۳ : ۴ = ۶ : ۸ ∴ ۳ × ۸ = ۴ × ۶

$$\therefore \text{یکی از طرفین} = \frac{\text{حاصل ضرب وسطین}}{\text{طرف دیگر}}$$

$$\text{و یکی از وسطین} = \frac{\text{حاصل ضرب طرفین}}{\text{وسطِ دیگر}}$$

۲۱۰ - اگر سه مقدار هم جنس باشد و نسبت اول و دوم و سوم باشد در آن صورت تناسب را **تناسب مسلسل** مے گویند مثلاً ۲ و ۴ و ۸ تناسب مسلسل دارند و ۴ **اوسط تناسب** است و نیز ظاهر است که مربع اوسط تناسب مساوی حاصل ضرب دیگر ارکان تناسب مسلسل مے باشد۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 700 of 1088

۲۱۱-مثال ۱- معلوم کنید کہ ۳ و ۹ و ۴ متناسب کدام عدد است ؟

۳ : ۹ = ۴ : عدد مطلوب

∴ عدد مطلوب = $\frac{۴ \times ۹}{۳}$ = ۱۲

مثال ۲- آن عدد را معلوم کنید کہ نسبت آن بہ ۲۰ ہمان باشد کہ ۳ بہ ۵ دارد-

۳ : ۵ = عدد مطلوب : ۲۰

∴ عدد مطلوب = $\frac{۲۰ \times ۳}{۵}$ = ۱۲

مثال ۳- اوسطِ تناسب ۳ و ۱۲ معلوم کنید -

مربع عدد مطلوب = ۳ × ۱۲ = ۳۶

∴ عدد مطلوب = $\sqrt{۳۶}$ = ۶

مثال ۴- ا ب ج د چہار مقدار ہم جنس است و ا : ب :: ۳ : ۴ و ب : ج :: ۵ : ۷ و ج : د :: ۸ : ۹ پس نسبت ا و د را معلوم کنید -

$\frac{ا}{ب} = \frac{۳}{۴}$ و $\frac{ب}{ج} = \frac{۵}{۷}$ و $\frac{ج}{د} = \frac{۸}{۹}$

∴ $\frac{ا}{ب} \times \frac{ب}{ج} \times \frac{ج}{د} = \frac{۳}{۴} \times \frac{۵}{۷} \times \frac{۸}{۹}$

∴ $\frac{ا}{د} = \frac{۱۰}{۲۱}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 701 of 1088

∴ ا : د :: ۱۰ : ۲۱

تنبیه - تناسب مسلسل ا و ب و ج و د به طریق ذیل معلوم می شود :-

ا : ب = ۳ : ۴

و ب : ج = ۵ : ۷ = ۱ : $\frac{۷}{۵}$ = ۴ : $\frac{۲۸}{۵}$

و ج : د = ۸ : ۹ = ۱ : $\frac{۹}{۸}$ = $\frac{۲۸}{۵}$: $\frac{۶۳}{۱۰}$

یعنی رقوم متناسب را باین طریق تبدیل کنید که مقدم هر نسبت مساوی مؤخر نسبتِ ماقبل آن باشد

∴ ا : ب : ج : د = ۳ : ۴ : $\frac{۲۸}{۵}$: $\frac{۶۳}{۱۰}$

= ۳۰ : ۴۰ : ۵۶ : ۶۳

مثال ۵ - در یک مرکب نسبت شربت و آب ۵ : ۲ است پس اگر مقدار مرکب ۴۲ گیلن باشد مقدار شربت و آب را معلوم کنید -

اگر مرکب در ۷ یعنی (۵+۲) حصه مساوی تقسیم شود ۵ حصه شربت خواهد بود و ۲ حصه آب -

∴ مقدار شربت = $\frac{۴۲}{۷}$ × ۵ گیلن = ۳۰ گیلن

و مقدار آب = $\frac{۴۲}{۷}$ × ۲ = ۱۲ گیلن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 702 of 1088

مثال ۶ - ۴۰ گیلن مخلوط شربت و آب نسبت ۳ و ۱ دارد پس معلوم کنید که چه قدر آب در مخلوط مذکور آمیخته شود که نسبت شربت و آب ۲ : ۵ گردد ؟

بقرار سوال پنجم ظاهر است که در این مرکب ۳۰ گیلن شربت است و ۱۰ گیلن آب و مقدار شربت تبدیل نمیشود مگر مقدار آب این قدر زیاده می شود که نسبت شربت و آب ۲ : ۵ میگردد لیکن ۲ : ۵

= ۱۲ : ۳۰

∴ (۱۲ - ۱۰) = ۲ گیلن آب آمیخته شود

امثله نمبر ۱۳۲

نسبت های ذیل را مختصر کنید :-

(۱) ۱۵ : ۲۱ (۲) ۳۹ روپیه : ۶۵ روپیه

(۳) ۳ پونڈ : ۵ پونڈ ۱۰ شلنگ

(۴) ۳۶۰ انچ : ۲۷۰ انچ

(۵) ۳۵۰ پونڈ : ۷۲۵ پونڈ

(۶) ۲° : ۵° : ۳° (۷) $3\frac{3}{4} : 5\frac{5}{8}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 703 of 1088

(۸) $۲\frac{۳}{۵}$: ۳ ، ۴ (۹) ۳ گز : ۷ فٹ ۶ اِنچ

اجتماع نسبت ہای ذیل را معلوم کنید و حاصل را مختصر کنید :-

(۱۰) ۷ : ۹ و ۴۵ : ۲۸ (۱۱) ۱ : ۲ و ۲ : ۳ و ۳ : ۴

(۱۲) $۲\frac{۱}{۲}$: $۳\frac{۱}{۳}$ و ۳ ، : ۲۵ ،

(۱۳) ۴ : ۷ و ۵ : ۸ و ۲۱ : ۳۰

نسبت ہای ذیل را باہم مقابلہ کنید :-

(۱۴) ۳ : ۵ و ۷ : ۸ (۱۵) ۱۳ : ۲۱ و ۱۸ : ۲۹

(۱۶) ۲ : ۳ و ۳ : ۴ و ۴ : ۵

(۱۷) ۳ : ۷ و ۵ : ۹ و ۷ : ۱۱

معلوم کنید کہ ارقامِ امثلہ ذیل متناسب است یا نہ :-

(۱۸) ۶ و ۱۱ و ۱۸ و ۳۳ (۱۹) ۵ و ۷ و ۲۰ و ۲۷

(۲۰) ۳ روپیہ و ۲ روپیہ و ۴ آنہ و ۴ و ۳

رقم چہارم امثلہ ذیل را معلوم کنید کہ ہمہ متناسب گردد :-

(۲۱) ۷ و ۹ و ۸ (۲۲) $۲\frac{۱}{۲}$ و ۳ و $۴\frac{۱}{۴}$

(۲۳) ۲ ، و ۰۲ ، و ۰۰۲ ،

(۲۴) ۳۸۰ روپیہ و ۵۷۰ روپیہ و ۱۲ پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 704 of 1088

(۲۵) ۴ گز و ۲ گز ۲ فٹ و ۲ پونڈ

(۲۶) ۱۲ ایکڑ و ۲۷ ایکڑ و ۲۰ مرد

(۲۷) ۱۲ مرد و ۹ مرد و ۳ پونڈ

(۲۸) ۶ میل و ۲۰ میل و ۹ ساعت

(۲۹) ۳ ہنڈرڈویٹ و ۸۴ پونڈ ۱۱ پونڈ ۸ شلنگ

اوسطِ تناسب رقوم ذیل را دریافت کنید :-

(۳۰) ۷ و ۲۸ (۳۱) ۱۳ و ۱۱۷

(۳۲) ۹۴۶۴ و ۵۶۰۰ (۳۳) $\frac{5}{8}$ و $\frac{20}{63}$

(۳۴) $2\frac{1}{2}$ و $5\frac{5}{8}$ (۳۵) ۳، و ۰۱۲،

(۳۶) یک ریل در دو ساعت ۱۷ میل میرود و دیگر در $2\frac{1}{2}$ ساعت $2\frac{1}{2}$ میل پس مقابلۂ رفتار آنہارا کنید -

(۳۷) ا : ب = ۴ : ۳ و ب : ج = $\frac{3}{4}$: $\frac{4}{3}$ پس نسبت ا و ج را معلوم کنید -

(۳۸) اگر ا = $\frac{4}{5}$ من ب و ب = $2\frac{1}{2}$ من ج پس نسبت ا و ج را معلوم کنید -

(۳۹) چون آمدنی ا ۴ روپیہ می باشد آمدنی ب ۵ روپیہ میباشد و چون آمدنی ب ۶ روپیہ می باشد آمدنی ج ۷ روپیہ میباشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 705 of 1088

و چون آمدنی ج ۸ روپیه می باشد آمدنی
د ۹ روپیه میباشد پس آمدنی ا و ب
و ج و د را مقابله کنید -

(۴۰) نسبت دو رقم ۷ : ۸ است و یکی از
آنها ۲ پونڈ است پس دوم چه قدر است؟

(۴۱) نسبت اوزانِ حجم های مساوی طلا و
آب ۳۷ : ۲ است پس اگر وزن یک
مکعب فٹ آب ۱۰۰۰ اونس باشد وزن
یک مکعب فٹ طلا چه قدر خواهد بود ؟

(۴۲) نسبت محیط و قطر دائره ۲۲ : ۷ است
پس محیط آن دائره را معلوم کنید که قطر
آن ۱۰ فٹ ۶ انچ است -

(۴۳) یک دوکاندار ۵ سیر آب را در ۱۵ سیر
شیر خلط میکند و دیگرے ۳ سیر آب را
در ۱۲ سیر شیر پس مقدار شیر هر دو
مخلوطین را مقابله کنید -

(۴۴) اگر نفع ا ۳ پونڈ باشد نفع ب ۴ پونڈ
می باشد و چون نفع ب ۵ پونڈ باشد نفع
ج ۶ پونڈ می باشد پس اگر نفع ا ۲۰ پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 706 of 1088

باشد نفع ج چه قدر خواہد بود ؟

(۴۵) یک مخلوط شربت و آب نسبت ۳ : ۲ دارد پس در ۵۰ گیلن چه قدر شربت و چه قدر آب خواہد بود ؟

(۴۶) یک مخلوط عرق و آب نسبت ۷ : ۳ دارد پس معلوم کنید در مرکب مذکور چه قدر آب آمیختہ شود کہ نسبتِ عرق و آب ۳ : ۷ گردد ؟

(۴۷) یک سگ شکاری تعاقب یک خرگوش را میکند و چون سگ ۴ خیز می زند خرگوش ۵ خیز می زند لاکن ۳ خیز سگ مساوی ۴ خیز خرگوش است پس مقابلہ رفتار سگ و خرگوش را بکنید۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 707 of 1088

باب سی و هفتم

اربعه متناسبه

۲۱۲- فرض کنید که سه عدد معلوم است و مطلوب این است که یک عدد دیگر معلوم شود که نسبت آن به عدد سوم مساوی نسبت دوم به اول باشد پس در آن صورت طریق دریافت نمودن عدد چهارم مذکور را **اربعه متناسبه** می گویند - سوالاتیکه **بطریق احدیت** حل شده است به اربعه متناسبه نیز حل مے شود -

۲۱۳- **مثال ۱** - قیمت ۱۲ من قند را بحساب ۶۰ روپیه فی ۵ من معلوم کنید -

ظاهر است که اگر وزن اشیاء دو چند یا سه چند یا چهار چند شود قیمت آنها نیز دو چند یا سه چند یا چهار چند میگردد لهذا لازم است که نسبت دو وزن مختلف یک چیز خاص مساوی نسبت دو قیمت اوزان مذکور باشد -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 708 of 1088

∴ ۵ من : ۱۲ من :: ۶۰ روپیه : جواب

∴ جواب = $\frac{۱۲ \times ۶۰}{۵}$ = ۱۴۴ روپیه

مثال ۲-اگر یک کار را ۱۲ نفر در ۵ روز کنند پس معلوم کنید که ۱۵ نفر کار مذکور را در چند روز کرده میتوانند ؟

ظاهر است که اگر تعداد نفری دو چند یا سه چند یا چهار چند شود تعداد روز بقدر دو چند یا سه چند یا چهار چند کم میشود -

لهذا نسبت معکوسِ تعداد نفری مساوی نسبت تعداد روز میباشد -

∴ ۱۵ نفر : ۱۲ نفر :: ۵ روز : جواب

∴ جواب = $\frac{۵ \times ۱۲}{۱۵}$ = ۴ روز

۲۱۴- ظاهر است که رقم دوم تناسب نسبت به رقم اول بلحاظ این امر کم یا زیاده می شود که رقم چهارم نسبت به رقم سوم کم یا زیاده باشد بنابرین قاعده ذیل برای ترتیب ارقام اربعه متناسبه حاصل میشود - جواب را به حرف ج تعبیر کرده در مقام رقم چهارم بنویسید و از سه مقدار معلوم آن مقدار را که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 709 of 1088

هم جنس جواب باشد در مقام رقم سوم بنویسید و بعد از آن از شرایط سوال معلوم کنید که جواب نسبت به رقم سوم زیاده یا کم مے باشد پس اگر جواب زیاده باشد از دو رقم باقیمانده اعظم را در مقام دوم بنویسید و اگر جواب کم باشد اقل را در مقام دوم نوشته رقم باقیمانده را در مقام اول بنویسید -

وقت حل سوالات احاد دو مقدار اول را یک قسم بسازید -

مثال ۱- کرایه ریل در مسافت ۱۱۰ میل ۶ پائی ۱۱ آنه ۱ روپیه می باشد پس در ۳۵۰ میل چه قدر خواهد بود ؟

۱۱۰ میل : ۳۵۰ میل :: ۶ پائی ۱۱ آنه ۱ روپیه : ج

$$ج = \frac{(۶ \text{ پائی } ۱۱ \text{ آنه } ۱ \text{ روپیه}) \times ۳۵۰}{۱۱۰} = \frac{۶۰ \text{ روپیه } ۲ \text{ آنه } ۶ \text{ پائی}}{۱۱} = ۵ \text{ روپیه } ۷ \text{ آنه } ۶ \text{ پائی}$$

بطرز دیگر

∴ ۶ پائی ۱۱ آنه ۱ روپیه = ۳۳۰ پائی

$$\therefore ج = \frac{۳۳۰ \times ۳۵۰}{۱۱۰} = ۱۰۵۰ \text{ پائی} = ۵ \text{ روپیه } ۷ \text{ آنه } ۶ \text{ پائی}$$ جواب

قاعده دوم بهتر است و یاد باید داشت که در صورت دوم جواب در پائی می برآید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 710 of 1088

زیرا کہ رقم سوم ہم بہ پائی تحویل شدہ است

مثال ۲ - اگر یک مقدار برنج ۱۰۰ نفر را برای ۱۵ ہفتہ کفایت کند پس معلوم کنید کہ مقدار مذکور چند نفر را ۶ ہفتہ کفایت خواہد کرد ؟

ہفتہ ۶ : ہفتہ ۱۵ :: ۱۰۰ نفر : ج ∴ ج = $\frac{۱۵ \times ۱۰۰}{۶}$ = ۲۵۰ نفر

مثال ۳ - مقدار قرض یک شخص ۱۳۲۰ پونڈ است و جائداد او ۹۹۰ پونڈ پس دریافت کنید کہ شخص مذکور قرضخواہان را عوض یک پونڈ چہ قدر ادا کردہ میتواند ؟

۱۳۲۰ پونڈ : ۱ پونڈ :: ۹۹۰ پونڈ : ج

∴ ج = $\frac{۱ \times ۹۹۰}{۱۳۲۰}$ = $\frac{۳}{۴}$ پونڈ = ۱۵ شلنگ

مثال ۴ - بعد از ادائے سرخط بحساب فی روپیہ ۴ پائی تنخواہ یک شخص ۴۷۹۴ روپیہ میباشد پس تنخواہ اصلی او را معلوم کنید -

۱ روپیہ = ۱۹۲ پائی و ۱ روپیہ - ۴ پائی = ۱۸۸ پائی

لہذا ۱۸۸ پائی : ۱۹۲ پائی :: ۴۷۹۴ روپیہ : ج

∴ ج = $\frac{۴۷۹۴ \times ۱۹۲}{۱۸۸}$ = ۴۸۹۶ روپیہ

مثال ۵ - ۸ راس گاؤ یا ۶ راس اسپ علف

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 711 of 1088

یک کشت را در ۱۰ روز میخورد پس ۵ راس گاؤ و ۴ راس اسپ علف مذکور را در چند روز خواہد خورد ؟

۸ گاؤ : ۵ گاؤ :: ۶ اسپ : ج :: $= \frac{۶\times۵}{۸} = \frac{۱۵}{۴}$ اسپ

∴ ۵ گاؤ + ۴ اسپ $= (۴+\frac{۱۵}{۴}) = \frac{۳۱}{۴}$ اسپ

لہذا $\frac{۳۱}{۴}$ اسپ : ۶ اسپ :: ۱۰ روز : ج ∴ ج $= \frac{۴\times۱۰\times۶}{۳۱}$

$= \frac{۲۳}{۳۱}$ ۷ روز

مثال ۶ - ا یک کار را در ۷ روز بانجام رسانیده می تواند و ب در ۹ روز پس دریافت کنید کہ ہر دو یک جا کار کردہ کار مذکور را در چند روز تمام خواہند کرد؟

ا $\frac{۱}{۷}$ کار را در یک روز تمام میکند

و ب $\frac{۱}{۹}$ " " " " "

∴ ا + ب $(\frac{۱}{۹}+\frac{۱}{۷})$ " " " "

یعنی $\frac{۱۶}{۶۳}$ حصہ کار " " "

∴ $\frac{۱۶}{۶۳}$ کار : ۱ کار :: ۱ روز : ج

∴ ج $= \frac{۱\times۶۳}{۱\times۱۶} = ۳\frac{۱۵}{۱۶}$ روز

مثال ۷ - مابین ۲ بجہ و ۳ بجہ عقرب ہای ساعت چہ وقت زاویہ قایمہ می سازد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 712 of 1088

در ۱۲ دقیقه عقرب دقیقه نسبت به عقرب ساعت ۱۱ درجه زیاده طے می کند لہذا در صورت موجودہ عقرب دقیقه باید که (۱۰+۱۵) درجه زیاده طے کند

∴ ۱۱ درجه : ۲۵ درجه :: ۱۲ دقیقه : ج ∴ ج = $\frac{۲۵\times۱۲}{۱۱}$ دقیقه

= ۲۷ $\frac{۳}{۱۱}$ دقیقه

پس عقرب های ساعت مابین دو و سه بجه بوقت ۲۷ $\frac{۳}{۱۱}$ دقیقه بعد از دو بجه زاویه قایمه می سازد

مثال ۸ - در مقابله یک میل ا از ب ۴۰ گز سبقت میبرد و ب از ج ۲۰ گز پس اگر ا و ج در یک میل مقابله کنند دریافت کنید که ا از ج چه قدر سبقت خواهد برد

چون ا ۱۷۶۰ گز میرود ب ۱۷۲۰ می رود و چون ب ۱۷۶۰ گز میرود ج ۱۷۴۰ می رود

∴ ۱۷۶۰ : ۱۷۲۰ :: ۱۷۴۰ : ج

∴ ج = $\frac{۱۷۴۰\times۱۷۲۰}{۱۷۶۰}$ = ۱۷۰۰ $\frac{۵}{۱۱}$ گز

لہذا در وقتیکه ب ۱۷۲۰ گز میرود ج ۱۷۰۰ $\frac{۵}{۱۱}$ گز خواهد رفت لیکن در وقتیکه ب ۱۷۲۰ گز میرود

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 713 of 1088

ا ۱۷۶۰ گز می رود

∴ در وقتیکه ا ۱۷۶۰ گز میرود ج $\frac{5}{11}$ ۱۷۰۰ گز خواهد رفت

∴ در مقابله یک میل ا از ج بقدر (۱۷۶۰ گز - $\frac{5}{11}$ ۱۷۰۰ گز) یعنی $\frac{6}{11}$ ۵۹ گز سبقت خواهد برد

مثال ۹ - مابین ط و ق $\frac{3}{4}$ ۵۱ میل مفاصله است و ا از ط برفتار فی ساعت $\frac{3}{4}$ ۳ میل بطرف ق می رود و بعد از یک ساعت ب از ق برفتار فی ساعت $\frac{1}{4}$ ۴ میل بطرف ط می رود پس ملاقات شان در کدام وقت و کدام جا واقع خواهد شد ؟

قبل ازان که ب روانه میشود ا مسافت $\frac{3}{4}$ ۳ میل طے کرده است و مسافت باقی مانده را که ۴۸ میل است ا برفتار فی ساعت $\frac{3}{4}$ ۲ میل و ب برفتار فی ساعت $\frac{1}{4}$ ۴ میل طے میکنند یعنی آنها در یک ساعت ۸ میل طی میکنند لهذا میل ۸ : میل ۴۸ :: ساعت ۱ : ج ∴ ج = $\frac{48}{8}$ = ۶ ساعت ∴ ملاقات شان ۶ ساعت بعد از روانه شدن ب واقع خواهد شد و مقام مطلوب از ق بـ فاصله

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 714 of 1088

۶ × ۴½ میل واقع است - (½ ۲۵)
[امثله اربعه متناسبه به طریق احدیت بین گشت]

باب سی و هشتم

ستة متناسبه

۲۱۵ - طریق حل سوالات مُغلق را که در آن استعمال قاعده اربعه متناسبه دو یا سه یا زیاده دفعه شود **ستة متناسبه** می گویند ٭

مثال ۱ - اگر ۹ نفر ۶ جریب کشت را در ۱۰ روز درو کرده بتوانند دریافت کنید که ۱۲ جریب را در ۱۵ روز چند نفر درو خواهند کرد ؟

جریب جریب
۶ : ۱۲
روز روز
۱۵ : ۱۰
} :: نفر
۹ : ج

درین صورت جواب به حرف ج تعبیر کرده

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 715 of 1088

شده است و آن رقم چهارم اربعه متناسبه می
باشد و ۹ نفر (که هم جنس جواب است) رقم
سوم اربعه متناسبه است + ۶ جریب و ۱۲
جریب مقادیر هم جنس میباشد و فرض کنید
که سوال بعبارت ذیل نموده شده است :-
اگر ۹ نفر ۶ جریب کشت را در یک وقتِ
معین درو کرده بتوانند پس در همان وقت
۱۲ جریب را چند نفر درو خواهند کرد ظاهر
است که جواب زیاده خواهد بود لهذا ۱۲
جریب رقم دوم و ۶ جریب رقم اول
میباشد و اکنون ۱۰ روز و ۱۵ روز را
بگیرید که مقادیر هم جنس میباشد و فرض
کنید که سوال بعبارت ذیل نموده شده است :-
اگر ۹ نفر یک کشت را در ۱۰ روز درو
کرده بتوانند پس دریافت کنید که کشتِ مذکور
را چند نفر در ۱۵ روز درو خواهند کرد ؟
ظاهر است که جواب کم خواهد بود لهذا ۱۰
روز رقم دوم و ۱۵ روز رقم اول می باشد
پس این هر دو رقم را زیر رقوم جریب بنویسید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 716 of 1088

مقدم ہاے ہر دو نسبت و نیز مؤخر ہاے آن را باہم ضرب کنید پس ۶×۱۵:۱۲×۱۰:: ۹:ج

∴ ج = $\frac{۹×۱۰×۱۲}{۱۵×۶}$ نفر = ۱۲ نفر

تنبیہ - باید دانست کہ مقادیر ہم جنس بہ احادِ یک قسم تحویل کردہ میشود

مثال ۲ - ۷۲ نفر یک خندق را کہ ۳۲۴ گز در طول و ۱۲ گز در عرض و ۸ فٹ در عمق است ۱۲ ساعت ہر روز کار کردہ در ۹ روز می کنند پس دریافت کنید کہ چند نفر یک خندق دیگر را کہ ۱۴۵۸ گز در طول و ۴۰ فٹ در عرض و ۳ گز درعمق است ۹ ساعت ہر روز کار کردہ در ۳۶ روز خواہند کند ÷

۳۲۴ × ۳ فٹ طول : ۱۴۵۸ × ۳ فٹ

۱۲ × ۳ فٹ عرض : ۴۰ فٹ

۸ فٹ عمق : ۳ × ۳ فٹ

۳۶ روز : ۹ روز

۹ ساعت : ۱۲ ساعت

} :: ۷۲ نفر : ج

∴ ج = $\frac{۷۲×۱۲×۹×۳×۳×۴۰×۳×۱۴۵۸}{۹×۳۶×۸×۳×۱۲×۳×۳۲۴}$ نفر = ۱۳۵ نفر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 717 of 1088

بہ طریق اول

نفر :: ۷۲ : ج :: { ۳×۳×۴۰ مکعب فٹ × (۳×۱۴۵۸) : ۸ × (۳×۱۲) مکعب فٹ × (۳×۳۲۴) ; ۱۲×۹ ساعت ، ۳۶×۹ ساعت }

مثال ۳۔ اگر ۱۰ نفر یک کار را در ۲۴ روز باسنجام برسانند پس دریافت کنید کہ سہ چند کار مذکور را در $\frac{1}{5}$ وقت مذکور چند نفر تمام خواہند کرد؟

نفر :: ۱۰ : ج :: { ۱ روز : ۳ ; $\frac{۲۴}{۵}$ روز : ۲۴ }

$\therefore$ ج = $\frac{۱۰ \times ۲۴ \times ۳}{\frac{۲۴}{۵}}$ نفر

= $\frac{۳ \times ۲۴ \times ۱۰ \times ۵}{۲۴}$ = ۱۵۰ نفر

مثال ۴۔ اگر نرخ گندم فی سیر ۱۵ شاہی باشد وزن ۶ پیسہ نان ۸ خورد می باشد پس اگر وزن ۴ پیسہ نان ۱۲ خورد باشد نرخ گندم چہ خواہد بود؟

ج : ۱۵ :: شاہی { ۶ پیسہ : ۴ پیسہ ; ۱۲ خورد : ۸ خورد }

$\therefore$ ج = $\frac{۱۵ \times ۸ \times ۴}{۱۲ \times ۶}$ = $\frac{۲۰}{۳}$ شاہی = ۶ $\frac{۲}{۳}$ شاہی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 718 of 1088

مثال ۵-اگر ۵ عراده توپ در ۵ دقیقه ۳ فیر کرده در ۱½ ساعت ۱۳۵ نفر را کشته بتواند پس دریافت کنید که چند عراده توپ در ۶ دقیقه ۵ فیر کرده ۲۵۰ نفر را در یک ساعت خواهد کشت ؟

۵۰ فیر : ۵۴ فیر } :: ۵ توپ : ج
۱۳۵ نفر : ۲۵۰ نفر }

$$\therefore ج = \frac{۵ \times ۲۵۰ \times ۵۴}{۱۳۵ \times ۵۰} = ۱۰ \text{ توپ}$$

امثله ستة متناسبه هم در باب طریق احدیت مذکور شده است و لازم است که کل امثله مذکور به طریق متناسبه حل شود ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 719 of 1088

باب سی و نهم

تقسیم به اجزاے متناسبه

۲۱۶ - تقسیم یک مقدار خاص به اجزای متناسبه این معنی دارد که مقدار مفروض بر این چنین حصص تقسیم شود که نسبت آنها مساوی نسبت اعداد معلومه باشد ٭

مثال ۱ - ۸۷۳ روپیه را بر ا و ب و ج این چنین تقسیم کنید که نسبت حصص آنها ۲ و ۳ و ۴ باشد -

اگر ۸۷۳ روپیه در ۹ یعنی (۲+۳+۴) حصه مساوی تقسیم شود از حصص مذکور ا ۲ حصه و ب ۳ حصه و ج ۴ حصه دارد

پس حصه ا = $۲ \times \frac{۸۷۳}{۹}$ = ۱۹۴ روپیه

و حصه ب = $۳ \times \frac{۸۷۳}{۹}$ = ۲۹۱ روپیه

و حصه ج = $۴ \times \frac{۸۷۳}{۹}$ = ۳۸۸ روپیه

مثال ۲ - ۲۸۷ پونڈ را به این چنین حصص تقسیم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 720 of 1088

کنید که متناسب $1\frac{1}{2}$ و ۲ و $3\frac{1}{3}$ باشد

$1\frac{1}{2} : 2 : 3\frac{1}{3} = \frac{3}{2} : 2 : \frac{10}{3}$

$= \frac{9}{6} : \frac{12}{6} : \frac{20}{6}$

$= 9 : 12 : 20$

بعد ازین طریق عمل به طریق عمل مثال اول است

مثال ۳ - یک رقم بر ا و ب و ج به نسبت ۵ و ۶ و ۹ تقسیم شده است و حصه ا ۴۵ روپیه میباشد پس رقم تقسیم شده را معلوم کنید

چون $5 + 6 + 9 = 20$ لهذا اگر کل رقم مذکور به ۲۰ حصه متساوی تقسیم شود از ۲۰ حصه مذکور حصه ا ۵ می باشد بنابرین مقدار یک حصه از بست حصه مذکور $= \frac{45}{5}$ روپیه

∴ کل رقم مذکور $\frac{45}{5} \times 20 = 180$ روپیه

مثال ۴ - ۵۰ روپیه را بر ا و ب و ج باین طریق تقسیم کنید که حصه ب از حصه ا بقدر نصف حصه خود ا زیاده باشد و حصه ج $\frac{2}{3}$ مجموع حصص ا و ب باشد -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 721 of 1088

حصہ ب = ۱½ حصہ ا

∴ حصہ ا + حصہ ب = حصہ ا + ۱½ حصہ ا

= ۲½ حصہ ا

و حصہ ج = ⅔ من ۲½ حصہ ا

= ۱ ⅔ ا

چون حصہ ا : حصہ ب : حصہ ج = ۱ : ۱½ : ۱ ⅔ وغیرہ

بعد ازین طریق عمل بقرار مثال دوم است

مثال ۵ - ۵۲ را بہ سہ حصہ این چنین تقسیم کنید کہ ½ حصہ اول = ⅓ حصہ دوم = ۵ چند حصہ سوم باشد

½ حصہ دوم = ⅓ حصہ اول

∴ حصہ دوم = ⅔ حصہ اول

و باز ۵ چند حصہ سوم = ⅓ حصہ اول

∴ حصہ سوم = 1/15 حصہ اول

∴ حصہ اول : حصہ دوم : حصہ سوم

= حصہ اول : ⅔ حصہ اول : 1/15 حصہ اول

= ۱ : ⅔ : 1/15 وغیرہ

بعد ازین طریق عمل بہ طریق عمل مثال دوم است -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 722 of 1088

مثال ۶ - ۸۲ روپیه بر ۵ مرد و ۸ زن و ۱۰ کودک باین طریق تقسیم شده است که حصه هر زن دو چند حصه هر کودک است و حصه هر مرد مساوی مجموع حصص کودک و یک زن است پس حصه زنان را معلوم کنید۔

حصه ۸ زن مساوی حصه ۱۶ کودک است و حصه ۵ مرد مساوی مجموع حصص ۵ زن و ۵ کودک است یعنی مساوی مجموع حصص ۱۰ کودک و ۵ کودک است یعنی مساوی حصص ۱۵ کودک۔

∴ حصه مرد : حصه زن : حصه کودک = ۱۵ : ۱۶ : ۱۰

بعد ازین طریق عمل به طریق مثال دوم است۔

مثال ۷۔ مجموع چند روپیه و قران و نصف قران که تعداد آنها متناسب ۳ و ۴ و ۵ است مساوی ۵۰ روپیه خواهد بود؟

نسبت قیمت سکه های سه رقم مذکور ۳ روپیه : ۴ قران : ۵ نصف قران

یعنی 〃 〃 〃 ۱۲ نصف قران : ۸ نصف قران : ۵ نصف قران

〃 〃 〃 ۱۲ : ۸ : ۵ است

∴ مقدار روپیه = $\frac{۵۰}{۲۵} \times ۱۲ = ۲۴$ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 723 of 1088

و مقدار قران = $\frac{۵۰}{۲۵} \times ۸ = ۱۶$ روپیه

و مقدار نصف قران = $\frac{۵۰}{۲۵} \times ۵ = ۱۰$ روپیه

لهذا تعداد روپیه ۲۴ است و تعداد قران ۳۲ و تعداد نصف قران ۴۰ -

مثال ۸ - ۵۱۰۰ روپیه را بر ا و ب و ج و د د به طریق ذیل تقسیم کنید :-

حصه ا : حصه ب = ۲ : ۳

و حصه ب : حصه ج = ۴ : ۵

و حصه ج : حصه د = ۷ : ۸

اگر به طریق مثال ۴ عمل کرده شود حصص ا و ب و ج و د متناسب ۵۶ و ۸۴ و ۱۰۵ و ۱۲۰ خواهد بود و چون نسبت معلوم شد - به طریق سوال دوم عمل کرده شود

امثله نمبر ۱۳۳

(۱) ۱۵ روپیه و ۱۰ آنه را به این چنین حصص تقسیم کنید که متناسب ۱ و ۲ و ۳ و ۴ باشد -

(۲) ۳۶۹ روپیه را به این چنین حصص تقسیم کنید که متناسب ۳ و $۲\frac{۱}{۲}$ و ۱ و $\frac{۱}{۲}$ باشد -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 724 of 1088

(۳) ۲۶ خروار را به این چنین حصص تقسیم کنید که متناسب ۵، ۳ و ۲۵، ۲ و ۳¼ و ۳$\frac{11}{12}$ باشد۔

(۴) ۵۳۲½ را به این چنین حصص تقسیم کنید که متناسب ½ و ⅔ و ¾ و $\frac{4}{5}$ و $\frac{5}{6}$ باشد۔

(۵) ۶ پس۔ ۱۷ شلنگ۔ ۴ پونڈ را به دو حصه تقسیم کنید که یک حصه $\frac{5}{8}$ حصه دیگر باشد۔

(۶) یک رقم به سه حصه که متناسب ۳$\frac{3}{4}$ و ۴ و ۵، ۵ می باشد تقسیم کرده شده است و اقل حصص مذکور ۳۰ روپیه است پس رقم تقسیم شده را معلوم کنید۔

(۷) یک رقم بر ا و ب و ج به نسبت ۱۰ و ۱۲ و ۱۳ تقسیم شده حصه ا ۵۵ پونڈ میباشد پس حصه دیگران را معلوم کنید۔

(۸) اجزای بارود یعنی شوره و گوگرد و زغال به نسبت ۷۵ و ۱۰ و ۱۵ میباشد پس در ۶ من بارود چه قدر زغال خواهد بود؟

(۹) از ۲۵ چهارک گوگرد چه قدر بارود ساخته مے توانیم؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 725 of 1088

(۱۰) در یک جنگ تعداد کشتگان ۲ نفر و تعداد مجروحین ۴ نفر فی ۲۵ نفر بوده است و تعداد نفرے باقیمانده ۳۸۰۰۰ بود پس کل تعداد فوج را معلوم کنید -

(۱۱) ۹۰ روپیه را بر سه نفر این چنین تقسیم کنید که اگر اول را یک روپیه برسد دوم را ۱۲ آنه و سوم را ۸ آنه-

(۱۲) ۳۶ روپیه را بر ا و ب و ج این چنین تقسیم کنید که حصه ا $\frac{3}{4}$ حصه ب باشد و حصه ج $\frac{2}{3}$ حصه ا باشد -

(۱۳) ۳۶۰ روپیه را بر ا و ب و ج این چنین تقسیم کنید که حصه ا سه چند حصه ب باشد و مجموع حصه ج و ب نصف حصه ا

(۱۴) ۳۲ روپیه را بر ا و ب و ج به این طریق تقسیم کنید که حصه ا سه چند حصه ب باشد و حصه ج $\frac{1}{3}$ حصه مجموع حصص ا و ب -

(۱۵) ۱۴ روپیه را بر ا و ب باین طریق تقسیم کنید که نصف ا مساوی $\frac{2}{3}$ حصه ب باشد -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 726 of 1088

(۱۶) ۳۰ روپیه را به سه حصه این چنین تقسیم کنید که $\frac{1}{3}$ حصه اول = $\frac{2}{5}$ حصه دوم = $\frac{1}{2}$ حصه سوم باشد۔

(۱۷) ۲۱ روپیه بر ا و ب و ج تقسیم شده و حصه ا = $\frac{3}{5}$ حصه ب = $\frac{2}{5}$ مجموع حصص ب و ج است پس حصه هر یک را معلوم کنید +

(۱۸) ۶ شلنگ ۳ پونڈ را بر ۵ مرد و ۷ زن و ۱۰ کودک این چنین تقسیم کنید که حصه هر زن $\frac{3}{5}$ حصه هر مرد باشد و حصه هر کودک $\frac{1}{2}$ حصه هر زن +

(۱۹) ۱۱۰ روپیه بر ۱۰ مرد و ۱۶ زن و ۲۰ کودک تقسیم شده است و حصه هر مرد مساوی مجموع حصه دو زن و حصه ۱۶ زن دو چند حصه ۲۰ کودک میباشد پس حصه یک زن را دریافت کنید +

(۲۰) تعداد مردان و زنان و کودکان نسبت ۳ و ۴ و ۵ دارد پس ۳ پونڈ و ۵ شلنگ و ۳ پنس را بر آنها این چنین تقسیم کنید که حصص آنها متناسب ۴ و ۳ و ۱ باشد +

(۲۱) در یک مرکّب فلزات نسبت مس و جست

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 727 of 1088

۱ : ۲ است و نسبت جست و سُرب ۳ : ۵
و نسبت سُرب و قلعی ۷ : ۸ پس معلوم
کنید که در یک من چه قدر مس خواهد بود؟

(۲۲) از چهار شهر بحکم پادشاه ۱۴۰ نفر را گرفتند
و سکنه شهر های مذکوره ۱۰۵۸ نفر و ۱۵۸۷
نفر و ۲۱۱۶ نفر و ۲۶۴۵ نفر است پس اگر
نفرے مذکور به نسبت سکنه آن شهر گرفته
شده باشند معلوم کنید که از هر شهر چند
نفر را گرفتند ؟

(۲۳) مجموع تعداد روپیه و نیم روپیه و چهارم
روپیه ۷۰۰ سکه است و قیمت روپیه و
نیم روپیه و چهارم روپیه متناسب ۲ : ۳ : ۵
است پس تعداد روپیه و نیم روپیه و چهارم
روپیه را معلوم کنید ؟

(۲۴) مجموع چند روپیه و نیم روپیه و چهارم حصه روپیه
۸۰ روپیه میشود ؟ تعداد آنها متناسب $2\frac{1}{2}$ و
۳ و ۴ است ؟

(۲۵) ۳۸ روپیه را بر ۸ مرد و ۹ زن و ۱۵
کودک تقسیم کنید کار دو مرد مساوی کار ۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 728 of 1088

زن است و کار ۶ زن مساوی کار ۱۰ کودک -

(۲۶) مجموع ۳ کسر $\frac{۱۲۳}{۱۰۵}$ است و ۱۴ چند کسر اول = ۱۵ چند دوم = ۱۸ چند سوم میباشد پس کسور مذکور را معلوم کنید -

(۲۷) ۱۴۲ روپیه را بر ا و ب و ج به این طریق تقسیم کنید که اگر حصه ا ۵ روپیه باشد حصه ب ۳ روپیه و اگر حصه ب ۷ روپیه باشد حصه ج ۵ روپیه -

(۲۸) مساحت دوایر متناسب مربع انصاف اقطار میباشد پس یک دایره را که نصف قطر آن ۱ فٹ است در سه حصه متساوی بواسطه دوایر هم مرکز تقسیم کنید -

(۲۹) یک جائداد بر سه نفر به نسبت ۷ و ۸ و ۱۰ تقسیم شده است اگر با حصه اعظم ۲۵۰۰ روپیه جمع شود حاصل جمع مساوی قیمت نصف جایداد مذکور میباشد پس قیمت کل جایداد را دریافت کنید ؟

(۳۰) چند عدد سیب بر چهار کس به نسبت $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۱}{۴}$ و $\frac{۱}{۵}$ و $\frac{۱}{۶}$ تقسیم شده است پس معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 729 of 1088

کنید که اقل تعداد سیب چند باشد که بقرار فوق بدون تجزیه یک سیب تقسیم شود ؟

باب چهلم

شراکت متحد الزمان و مختلف الزمان

۲۱۷ - فرض کنید که سه نفر ا و ب و ج در یک تجارت شریک میباشند و سرمایه ا ۳۰۰۰ روپیه است و سرمایه ب ۵۰۰۰ روپیه است و سرمایه ج ۶۰۰۰ روپیه اگر از تجارت مذکور ۱۴۰۰۰ روپیه نفع حاصل شود دریافت کنید که حصه هر یک در نفع مذکور چه قدر خواهد بود ؟

ظاهر است که نفع مذکور نسبت سرمایه تقسیم خواهد شد یعنی به نسبت ۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۶۰۰۰ و طریق این تقسیم قبل ازین بیان شده است -

شراکت مذکور را شراکت متحد الزمان میگویند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 730 of 1088

یعنی سرمایه هر شخص در یک میعاد معین صرف میشود -

۲۱۸ - فرض کنید که ا و ب و ج در یک تجارت شریک اند و سرمایه ا ۳۰۰۰ روپیه است که ۳ ماه استعمال میشود و سرمایه ب ۵۰۰۰ روپیه است که ۶ ماه استعمال می شود و سرمایه ج ۶۰۰۰ روپیه است که ۷ ماه استعمال میشود و بعد از اختتام ۷ ماه فرض کنید که نفع تجارت ۷۲۰ روپیه حاصل میشود پس دریافت کنید که حصه هر یک در نفع مذکور چه قدر است ؟

سرمایه ۳۰۰۰ روپیه که ۳ ماه استعمال شده است مساوی سرمایه ۹۰۰۰ روپیه میشود که یک ماه استعمال شود و به همین منوال سرمایه ۵۰۰۰ روپیه که ۶ ماه استعمال شده است مساوی سرمایه ۳۰۰۰۰ روپیه میشود که یک ماه استعمال شود و سرمایه ۶۰۰۰ روپیه که ۷ ماه استعمال شده است مساوی سرمایه ۴۲۰۰۰ روپیه میشود که یک ماه استعمال شود لهذا تقسیم نفع متناسب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 731 of 1088

۹۰۰۰ و ۳۰۰۰۰ و ۴۲۰۰۰ میگردد -

مثال فوق در باب **شراکت مختلف الزمان** است یعنی در شراکت مذکور روپیه حصه داران در میعاد های مختلفه استعمال شده است و طریق حل سوالات طرز فوق این است که اول شراکت مختلف الزمان بقرار ذیل متحد الزمان ساخته شود یعنی هر سرمایه در میعاد مطابق آن ضرب شود بعد ازان نفع به طریق شراکت متحد الزمان تقسیم شود و یاد باید داشت که در وقت ضرب کل رقوم سرمایه در اعاد متطابق باشد ٭

امثله نمبر ۱۳۴

(۱) ا و ب و ج در یک تجارت شریک میباشند و سرمایه ا ۳۵۰ روپیه و سرمایه ب ۵۰۰ روپیه و سرمایه ج ۷۵۰ روپیه است پس در نفع ۳۲۰ حصه هر یک چه قدر خواهد بود ؟

(۲) یک شخص از دو کس قرض گرفته است از

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 732 of 1088

شخص اول ۱۲۰۰ روپیه و از شخص دوم ۸۰۰ روپیه مگر قیمت جایداد صرف ۷۰۰ روپیه میباشد پس هر یک از قرض خواهان مذکور چه قدر نقصان خواهد کرد؟

(۳) ا و ب و ج و د در یک تجارت شریک میشوند و کل سرمایه تجارت ۷۵۵۰ پونڈ است و بعد از اختتام یک سال برای ا ۲۰۰ پونڈ و برای ب ۲۳۵ پونڈ و برای ج ۱۲۰ پونڈ و برای د ۲۰۰ پونڈ از نفع تجارت میرسد پس معلوم کنید که سرمایه ج در تجارت مذکور چه قدر است؟

(۴) ا و ب و ج در یک تجارت شریک می باشند و در نفع حصه ا $\frac{3}{7}$ کل نفع می باشد و نفع باقی مانده مابین ب و ج مساوی تقسیم میشود اگر مقدار نفع بجای $\frac{1}{12}$ کل سرمایه $\frac{1}{10}$ سرمایه گردد حصه ا در نفع ۷۵ روپیه زیاده می شود پس معلوم کنید که سرمایه هر یک چه قدر است؟

(۵) ا و ب در یک تجارت شریک میباشند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 733 of 1088

و سرمایه ا در یک روپیه ۷½ آنه است
و سرمایه ب ۸½ آنه و ب انتظام کار
تجارت را هم میکند و ½ نفع در عوض این
خدمت علاوه از حصه معین خود نیز می گیرد
پس دریافت کنید که ب را از نفع ۶۰۸۰
روپیه چه قدر میرسد ؟

(۶) سرمایه مشترکه ا و ب و ج ۱۸۰۰۰ پونڈ
است و ا ۲۰۰۰ پونڈ زیاده از ب داده
است و ب ۲۰۰۰ پونڈ زیاده از ج پس نفع
۱۰۸۰ پونڈ را بر آنها تقسیم کنید -

(۷) ا و ب و ج در یک تجارت شریک
میشوند و ا ۷۰ پونڈ برای مدت ۵ ماه میدهد
و ب ۵۰ پونڈ برای مدت ۶ ماه و ج ۳۰
پونڈ برای ۸ ماه می دهد و بعد از ۸ ماه
۴ پونڈ و ۱۰ شلنگ نفع حاصل می شود
پس دریافت کنید که تقسیم نفع بچه قسم
خواهد بود ؟

(۸) ا و ب و ج یک کشت را به اجاره گرفته
ا ۱۰ راس گاؤ را در کشت مذکور ۷ ماه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 734 of 1088

می چراند و ب ۱۲ رأس گاؤ را ۵ ماه و
ج ۱۵ راس گاؤ را ۳ ماه و اجاره کشت
مذکور ۱۷ روپیه ۸ آنه است پس دریافت
کنید که هر یک از آنها چه قدر مبلغ ادا
می کند ؟

(۹) ا یک تجارت را به ۱۶ ماه اپریل به سرمایه
۲۲۰۰ پونڈ شروع کرد و به ۳ ماه جولائی
ب به سرمایه ۱۸۰۰ پونڈ با او شریک شد
و به ۳۱ ماه دسمبر نفع تجارت ۴۴۹ پونڈ ۱۶ شلنگ
می باشد پس معلوم کنید که حصه هر یک در
نفع مذکور چه قدر می باشد ؟

(۱۰) د و ی در یک تجارت شریک می باشند
و د ۵۴۰۰ روپیه دارد و ی ۴۵۰۰ روپیه
و بعد از ۳ ماه د سرمایه خود را دو چند
میسازد و ف با آنها سرمایه ۵۷۰۰ روپیه
را شامل میکند و بعد از ۵ ماه ی سرمایه
خود را سه چند می سازد و در یک سال
نفع تجارت ۱۲۰۰ روپیه میشود پس معلوم
کنید که تقسیم نفع چگونه خواهد شد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 735 of 1088

(۱۱) ا و ب در یک تجارت شریک می شوند
و سرمایه شان به نسبت ۵ : ۷ است
و بعد از ۴ ماه ا $\frac{2}{5}$ سرمایه خود را و ب
$\frac{3}{5}$ سرمایه خود را از تجارت واپس میگیرد
و در اختتام یک سال ۲۲۶ پونڈ نفع
حاصل میشود پس معلوم کنید که حصه ا
در نفع مذکور چه قدر است ؟

(۱۲) ا و ب در یک تجارت به سرمایه ۷۰۰ پونڈ
و ۶۰۰ پونڈ شریک میشوند و بعد از
۳ ماه ا $\frac{2}{5}$ سرمایه خود را واپس مے
گیرد و بعد از ۳ ماه دیگر $\frac{3}{5}$ آن رقم
را که واپس گرفته بود باز در تجارت
شامل میکند و در اختتام یک سال ۷۲۶
پونڈ نفع حاصل میشود پس معلوم کنید که
حصه ا در نفع مذکور چه قدر است ؟

(۱۳) ا و ب یک تجارت را شروع میکنند
و سرمایه ا دو چند سرمایه ب است و
بعد از ۳ ماه ا $\frac{1}{3}$ سرمایه خود را واپس
مے گیرد و در اختتام ۷ ماه $\frac{1}{3}$ آن رقم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 736 of 1088

را که واپس گرفته بود باز در تجارت مذکور
شامل میکند مگر در همان وقت ب $\frac{1}{4}$
سرمایه خود را واپس مے گیرد و در اختتام
یک سال ا را ۳۰۰ روپیه نفع حاصل
می شود پس دریافت کنید که ب را چه
قدر نفع شده باشد ؟

(۱۴) ا و ب یک کشت را بموعد ۶ ماه اجاره
می گیرند و ا ۲۱ راس گاؤ را بموعد
۴ ماه کامل در کشت مذکور می چراند
پس دریافت کنید که در ۲ ماه باقیمانده
ب چند راس گاؤ را چرانیده میتواند
(مقدار مبلغ که ب داده است $\frac{5}{7}$ مبلغ
ا می باشد)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 737 of 1088

باب چهل و یکم

خلط اشیاے مختلف النوع و متحدالجنس

۲۱۹- مثال ۱- معلوم کنید که یک دکاندار دو قسم چای را که نرخ آن فی پاؤ ۶ شاهی - ۲ روپیه و ۹ شاهی - ۳ روپیه است بچه طریق بیامیزد که قیمت چای مخلوط فی پاؤ ۳ روپیه گردد-

اگر دو قسم چای مذکور را باهم آمیخته و فی پاؤ ۳ روپیه فروخته شود از فروش یک پاؤ چای ارزان ۶ شاهی نفع حاصل میشود و از فروش یک پاؤ چای بیش قیمت ۹ شاهی نقصان عاید می گردد لهذا از فروش ۹ پاؤ چای ارزان ۵۴ شاهی نفع و از فروش ۶ پاؤ چای گران ۵۴ شاهی نقصان میشود پس اگر این امر مطلوب باشد که در فروش هر دو قسم چای

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 738 of 1088

مذکور هیچ نفع یا نقصان نباشد در ۹ پاؤ چای ارزان ۶ پاؤ چای بیش قیمت آمیخته شود یعنی هر دو قسم مذکور به نسبت معکوس آن اعداد مخلوط شود که فرق قیمت اوسط و دو قیمت اصلی را ظاهر میکند ٭

مثال ۲ - چای اقسام ذیل که نرخ آن فی پاؤ ۲ روپیه ۶ شاهی و ۳ روپیه و ۴ روپیه ۳ شاهی و ۴ روپیه ۹ شاهی است چه گونه آمیخته شود که قیمت مرکب فی پاؤ ۴ روپیه باشد -

نرخ ۲ چای اول کم و ۲ چای آخر زیاده از نرخ اوسط است لهذا اگر مقادیر تساوی از دو چای اول گرفته شود و نیز مقادیر تسا دی از دو چای ثانی پس نرخ چای مخلوط که از دو چای اول مرکب می باشد فی پاؤ ۲ روپیه و ۹ شاهی میشود و نرخ چای مخلوط که از دو چای آخر مرکب می باشد فی پاؤ ۴ روپیه و ۶ شاهی اگر این اقسام چای مخلوط باهم بقرار سوال اول آمیخته شود ظاهر است که نسبت دو قسم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 739 of 1088

چای مؤخر الذکر ۶ : ۱۵ یعنی ۲ : ۵ خواهد بود
و نسبت هر چهار قسم چای ۱ : ۱ : $\frac{5}{2}$: $\frac{5}{2}$
خواهد بود ؟

تنبیه - باید داشت که دو چای قسم
اول به مقادیر تساوی مخلوط شده است لاکن
از چای مذکور مقادیر مختلفه را گرفته می توانستیم
و در آن صورت جواب مختلف می بود و همین
سبب است که در سوالات طرز فوق تعداد
جواب غیر محدود می باشد -

مثال ۳ - معلوم کنید که یک دکاندار دو
قسم قند را که نرخ آنها فی سیر ۶ر و فی
سیر ۴ر است چه گونه مخلوط کند که اگر
مرکب فی سیر بحساب ۵ر و ۳ پائی فروخته
شود مقدار نفع بقدر $\frac{1}{6}$ قیمت خرید باشد -

$\frac{1}{6}$ ا چند قیمت خرید یک سیر قند مرکب = ۵ آنه
و ۳ پائی ∴ قیمت خرید یک سیر مرکب = ۵ آنه
۳ پائی ÷ $\frac{1}{6}$ ا = ۴ آنه و ۶ پائی پس بقرار سوال
اول قند مذکور به نسبت (۴ آنه ۶ پائی - ۴ آنه)
: (۶ آنه - ۴ آنه و ۶ پائی) یعنی ۶ پائی : ۱ آنه ۶ پائی یعنی به

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 740 of 1088

نسبت ۱:۳ مخلوط شود ۔

امثلہ نمبر ۱۳۵

(۱) دو قسم قند کہ نرخ آن فی سیر ۴ آنہ و ۵ آنہ است چہ گونہ مخلوط شود کہ نرخ مرکب فی سیر ۴/۳ پائی باشد؟

(۲) دو قسم چای را کہ نرخ آن فی پاؤ ۲ روپیہ ۶ شاہی و ۴ روپیہ ۲ شاہی است مخلوط نمودیم و مرکب فی پاؤ ۳ روپیہ ۵ شاہی فروختہ شد پس معلوم کنید ۔ کہ چلئے مذکور بچہ نسبت مخلوط شدہ بود ؟

(۳) یک دکاندار چائے سیاہ را فی پاؤ ۲ روپیہ ۶ شاہی میخرد و چائی سبز را فی پاؤ ۳ روپیہ ۹ شاہی پس معلوم کنید کہ چاے ہاے مذکور بچہ نسبت آمیختہ شود کہ اگر مرکب فی پاؤ ۳ روپیہ فروختہ شود بقدر قیمت ۱/۶ قیمت خرید نفع باشد ؟

(۴) شیر و آب بچہ نسبت آمیختہ شود کہ قیمت شیر از ۱۲ روپیہ ۶ شاہی فی چارک بہ ۱۰ روپیہ فی چارک برسد؟

(۵) یک قسم کشش کہ نرخ آن فی پاؤ ۵ شاہی است با یک قسم دیگر کہ نرخ آن فی پاؤ ۹ شاہی است آمیختہ شد و مقدار مرکب ۱۷ پاؤ و نرخ آن فی پاؤ ۷ شاہی میباشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 741 of 1088

پس مقدار هر دو قسم را دریافت کنید +

(۶) یک دکاندار دو قسم برنج را به $12\frac{1}{2}$ — ۱۵۳ روپیه خرید و نرخ قسم اعلےٰ فی من ۳ روپیه و نرخ قسم ادنیٰ فی من ۲ روپیه و ۴ آنه است پس اگر کل مقدار برنج ۶۰ من باشد معلوم کنید که مقدار برنج اعلیٰ چه قدر و برنج ادنیٰ چه قدر بود ؟

(۷) وزن یک قسم مایع ط $1\frac{3}{7}$ چند وزن آب مساوی الحجم میباشد و وزن آب $1\frac{2}{5}$ چند وزن مایع ق مساوی الحجم میباشد پس دریافت کنید که چه قدر از مایع ط با ۷ گیلن مایع ق آمیخته شود که وزن مرکب مساوی آب مساوی الحجم باشد +

(۸) قیمت یک پاره مرکب طلا و نقره پنس ۶-۱۳- شلنگ ۳۱۸ پونڈ است و وزنِ آن ۹ پونڈ اگر نسبت طلا و نقره در پاره مذکور منعکس گردد قیمت مرکب $\frac{1}{4}$ پنس ۱۰- شلنگ - ۱۲۹ پونڈ می شود پس اگر قیمت طلا فی اونس ۳ پونڈ ۱۷ شلنگ $10\frac{1}{2}$ پنس باشد معلوم کنید که طلا و نقره در پاره مذکور بچه نسبت است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 742 of 1088

و قیمت یک اونس نقره چه قدر میباشد ؟

(۹) دریافت کنید که یک دکاندار سه قسم چای را که نرخ آن فی پاؤ ۲ روپیه ۶ شاهی و ۳ روپیه و ۴ روپیه ۶ شاهی است چه گونه مخلوط کند که نرخ مرکب فی پاؤ ۴ روپیه باشد (مقادیر متساوی دو قسم اول را باهم مخلوط کنید) +

(۱۰) یک دکاندار دو قسم عسل دارد که نرخ آن فی گیلن ۲۲ شاهی و ۱۸ شاهی است و مقادیر متساوی را از اقسام مذکور با آب آمیخته یک مرکب ۵۰ گیلن که قیمت آن فی گیلن ۱۶ شاهی است ساخته شده پس دریافت کنید که در مرکب مذکور چه قدر آب میباشد ؟

(۱۱) یک دکاندار سه قسم چای را فی پاو ۲ روپیه ۶ شاهی و ۳ روپیه ۹ شاهی میخرد پس معلوم کنید که چای مذکور چه گونه مخلوط شود که قیمت مرکب فی پاؤ ۳ روپیه ۳ شاهی باشد و چای دو قسم اول به نسبت ۲:۳ باشد +

(۱۲) دکانداری میخواهد که چهار قسم چای را که قیمت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 743 of 1088

آن فی پاؤ ۲ روپیه و ۳ روپیه و ۳ روپیه ۶ شاهی و ۴ روپیه است باهم مخلوط کرده یک مرکب بسازد پس دریافت کنید که چای مذکور چه گونه مخلوط شود که در فروش مرکب فی پاؤ ۳ روپیه ۴ شاهی $\frac{1}{2}$ قیمت فروخت نفع باشد ؟

(دو قسم اول به نسبت ۲ : ۳ است و دو قسم آخر ۳ : ۴)

باب چهل و دوم

اوسط مقادیر

۲۲۰ - طریق دریافت نمودن اوسط مقادیر هم جنس این است که مجموع مقادیر بر تعداد آن تقسیم شود +

مثال - اوسط عمر ۴ طفل را که ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ سال عمر دارند معلوم کنید

اوسط عمر مطلوب $= \frac{۱۰ + ۱۱ + ۱۳ + ۱۴}{۴} = ۱۲$ سال

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 744 of 1088

امثلہ نمبر ۱۳۶

اوسط اعداد ذیل را معلوم کنید :-

(۱) ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ (۲) ۸ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۵ و ۱۷ و ۲۰

(۳) $3\frac{1}{2}$ و $7\frac{3}{4}$ و $8\frac{1}{4}$ و $9\frac{1}{2}$ و ۱۰

(۴) ۳، ۱ و ۶، ۷ و ۹، ۸ و ۱، ۳ و ۸،

(۵) اوسط عمر ۵ طفل را کہ عمرشان ۱۳ و ۱۵ و ۱۱ و ۹ و ۸ سال است معلوم کنید -

(۶) یک شخص در نصف اول سال ۱۸۸۰ء ۷۶۵ روپیہ ۱۰ آنہ ۹ پائی خرچ کرد و در نصف آخر ۸۸۱ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی پس اوسط خرچ روزانہ او را دریافت کنید +

(۷) تعداد سکنہ یک شہر در ۱۸۷۰ء ۲۸۷۵۰ نفر بود و در ۱۸۸۰ء ۳۰۰۰۰ نفر پس اوسط ترقی تعداد را مابین دو تاریخ مذکور دریافت کنید +

(۸) دوازدہ نفر فی نفر ۳ پونڈ ۷ شلنگ نفع حاصل کردند و ۸ نفر ۸ شلنگ ۲ پونڈ فی نفر نفع حاصل کردند پس اوسط نفع ۲۰ نفر مذکور را دریافت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 745 of 1088

کنید -

(۹) اگر قیمت ۲۰ چوکی فی چوکی ۵ روپیه باشد و قیمت ۱۵ چوکی فی چوکی ۴ روپیه ۸ آنه باشد و قیمت ۱۵ چوکی فی چوکی ۴ روپیه باشد پس اوسط قیمت یک چوکی را دریافت کنید -

(۱۰) یک ریل در ۱۰ دقیقه اول یک میل میرود و در ده دقیقه دیگر ۱½ میل و باز در ده دقیقه دیگر ۲ میل و باز در ۱۰ دقیقه من بعد ۱½ میل و در ده دقیقه دیگر ۱ میل پس اوسط رفتار یک ساعت را دریافت کنید -

(۱۱) اوسطِ وزن ۶ نفر ۲ من است و از نفرے مذکور وزن ۲ نفر ۱ من و ۷ سیر فی نفر می باشد پس اوسط وزن چهار نفر باقیمانده را دریافت کنید -

(۱۲) اوسط عمر ۸ مرد و ۷ زن و یک طفل ۴۵ سال است و اوسط عمر ۸ مرد ۴۸ سال و اوسط عمر ۷ زن ۴۶ سال میباشد پس عمر طفل را دریافت کنید ؟

(۱۳) اوسط عمر ۵ طفل ۷ سال است و اگر عمر پدر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 746 of 1088

با عمر شان شامل شود اوسط عمر بقدر ۶ زیاده میگردد پس عمر پدر را دریافت کنید -

(۱۴) اگر در ۷ نفر خاص بجای یک نفر که وزن ۱ و ۲ من است یک شخص دیگر شامل شود اوسط وزن ۷ نفر مذکور سیر کم میگردد پس وزن شخص را که با آنها شامل شده است دریافت کنید ؟

(۱۵) اوسط عمر یک طفل در جماعت ۲۰ طفل ۱۲ سال است پس اگر ۵ طفل جدید که اوسط عمر شان ۷ سال باشد در جماعت مذکور داخل شوند اوسط عمر یک طفل چه قدر خواهد بود ؟

(۱۶) اوسط قیمت چوکی و میز و چپرکٹ ۱۹ روپیه است و نیز اوسط قیمت میز و چپرکٹ و الماری ۲۲ روپیه پس اگر قیمت الماری ۱۶ روپیه باشد قیمت چوکی چه قدر خواهد بود ؟

(۱۷) اوسط درجه حرارت روز دوشنبه و سه شنبه و چهار شنبه و پنج شنبه و جمعه ۶۳° پس اگر نسبت درجه حرارت دوشنبه و جمعه ۲۵:۲۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 747 of 1088

باشد درجه ہاے حرارت ایام مذکور را دریافت کنید +

باب چہل و سوم

حساب فی صد

۲۲۱ - اصطلاح فیصد برای فی یک صد استعمال میشود -

فرض کنید کہ یک تاجر در سرمایہ ۴۰۰۰ روپیہ ۲۰۰ روپیہ نفع حاصل مے کند ظاہر است کہ در ہر صد روپیہ نفع او ۵ روپیہ می باشد پس این را در اصطلاح نفع ۵ فیصد میگویند +

مثال ۱ - کدام کسر یک عدد خاص ۵ فی صد را ظاہر می کند -

۵ فیصد عدد مذکور = $\frac{5}{100}$ حصہ عدد = $\frac{1}{20}$ عدد

مثال ۲ - $6\frac{1}{4}$ فیصد ۳۲۰ روپیہ چہ قدر میباشد ؟

فیصد مطلوب = $\frac{6\frac{1}{4}}{100}$ حصہ ۳۲۰ روپیہ = $\frac{1}{16}$ حصہ ۳۲۰ روپیہ = ۲۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 748 of 1088

امثلہ نمبر ۱۳۷

ارقام فیصد ذیل کدام کسر را ظاہر میکنند :-

(۱) $12\frac{1}{2}$ فیصد (۲) $33\frac{1}{3}$ فیصد (۳) $\frac{1}{4}$ فیصد

(۴) $\frac{3}{8}$ فیصد (۵) ۱۲۵ فیصد

قیمت معلوم کنید :-

(۶) ۵ فی صد ۷۰۰ روپیہ (۷) $7\frac{1}{2}$ فیصد ۱۴۰ پونڈ

(۸) $\frac{3}{4}$ فیصد ۲۰ پونڈ (۹) ۳۵ فیصد ۴۸۰ نفر

(۱۰) $\frac{1}{8}$ فیصد یک مربع فٹ (۱۱) ۸۷۵ فیصد ۵۰ ہنڈرڈویٹ

(۱۲) آمدنی سالانہ یک شخص ۳۰۰۰ روپیہ است و اگر خرج ماہوارہ او $6\frac{1}{2}$ فیصد آمدنی مذکور باشد دریافت کنید کہ در یک سال شخص مذکور چہ قدر پس انداز کردہ میتواند ؟

(۱۳) در یک شہر ۵ فیصد ہندو است و باقی مسلمان اگر سکنہ شہر مذکور ۳۷۸۲۰ نفر باشد تعداد مسلمانان را دریافت کنید -

(۱۴) در ۱۸۷۱ء آمدنی یک شخص ۵۰۰ روپیہ بود و در ۱۸۷۲ء آمدنی او ۲۰ فیصد زیادہ پس دریافت کنید کہ آمدنی او در ۱۸۷۲ء چہ قدر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 749 of 1088

بود ؟

(۱۵) مابین $\frac{3}{4}$ من ۷۰ روپیه و $\frac{3}{4}$ فیصد ۷۰ روپیه چه قدر فرق است ؟

(۱۶) یک شخص وصیت کرد که از ورثه او $\frac{2}{5}$ به پسر او داده شود و از باقیمانده فی صد ۶۰ به دختر او و آنچه باقی بماند به عیال او اگر حصه پسر ۷۵ روپیه زیاده از دختر باشند حصه عیال او را دریافت کنید -

مثال ۳- $\frac{3}{8}$ کدام شرح فیصد را ظاهر میکند ؟

$$\frac{3}{8} = \frac{100}{100} \times \frac{3}{8} = \frac{300}{800} = \frac{37\frac{1}{2}}{100}$$

∴ فیصد مطلوب $= 37\frac{1}{2}$

مثال ۴- ۳ روپیه کدام شرح فیصد ۴۰ روپیه است ؟

$$\frac{3}{40} = \frac{300}{100 \times 40} = \frac{300}{4000} = \frac{7\frac{1}{2}}{100}$$

∴ فیصد مطلوب $= 7\frac{1}{2}$

امثله نمبر ۱۳۸

کسور ذیل کدام شرح فیصد را ظاهر می کنند ؟

(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{1}{30}$ (۴) $\frac{2}{5}$ (۵) $\frac{3}{7}$ (۶) $\frac{7}{20}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 750 of 1088

(۷) $\frac{۸}{۹}$ (۸) $\frac{۱۹}{۹۹}$ (۹) $\frac{۷۵}{۱۶}$ (۱۰) $\frac{۶۹}{۵۰}$

(۱۱) ۱۳ روپیه کدام شرح فیصد ۲۶ روپیه میباشد

(۱۲) ۸ روپیه کدام شرح فیصد ۴۰ روپیه می باشد؟

(۱۳) ۱۲ شلنگ کدام شرح فیصد ۳ پونڈ میباشد؟

(۱۴) $\frac{۱}{۲}$ کدام شرح فیصد ۲۵، می باشد ؟

(۱۵) ۷، کدام شرح فیصد $\frac{۳}{۴}$ میباشد ؟

(۱۶) ۳، کدام فیصد ۶، میباشد ؟

(۱۷) ۴۲۰ نفر از ۳۴۲۰ سکنه یک شهر فوت شد پس دریافت کنید که چند فیصد فوت گردید ؟

(۱۸) از قرض ۲۵۰۰ روپیه ۱۹۰۰ روپیه ادا شده است پس چند فیصد قرض مذکور هنوز واجب الادا میباشد ؟

(۱۹) تعداد طلبا در یک مدرسه در ماه صفر ۳۲۰ نفر بود و در ماه ربیع الاول ۳۶۰ نفر پس زیادت فیصد طلبا را دریافت کنید ؟

(۲۰) در یک قسم بارود ۲ پونڈ $۵\frac{۱}{۲}$ پنس شوره می باشد و ۵ اونس گوگرد و $۷\frac{۱}{۲}$ اونس زغال پس مقدار شوره و گوگرد و زغال فیصد

چه قدر می باشد ؟

مثال ۵ - ۳۰ روپیه ۵ فیصد کدام رقم است؟

۵ فیصد رقم مطلوب = ۳۰ روپیه

یعنی $\frac{5}{100}$ حصه رقم مطلوب = ۳۰ روپیه

∴ رقم مطلوب = $۳۰ \times \frac{100}{5}$ = ۶۰۰ روپیه

امثله نمبر ۱۳۹

(۱) ۱۰ فی صد کدام عدد ۲۲ میباشد ؟

(۲) $۴\frac{3}{4}$ فی صد کدام عدد ۵۷ می باشد ؟

(۳) ۱۲۰ فی صد کدام عدد ۳۰ می باشد ؟

(۴) $\frac{3}{4}$ فی صد کدام عدد ۸۱ می باشد ؟

(۵) $۲\frac{1}{2}$ فی صد کدام عدد $۲\frac{1}{2}$ می باشد ؟

(۶) ۲۷ ، فی صد کدام عدد $۳\frac{1}{2}$ می باشد ؟

(۷) یک شخص ۳۲۵۰ روپیه در یک سال خرج میکند و رقم مذکور $۶۶\frac{2}{3}$ فی صد دخل او است دخل او را دریافت کنید؟

(۸) یک شخص ۶۰ فیصد دخل خود را خرج می کند و در یک سال ۲۰۰۰ روپیه پس انداز مے کند پس دخل او را دریافت کنید ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 752 of 1088

(۹) از ۱۸۸۰ء الی ۱۸۸۳ء تعداد نفوس یک شهر بقدر ۷ فیصد زیاده شده است و در سال ۱۸۸۳ء تعداد نفوس شهر مذکور ۱۳۹۱۰ نفر بود پس در ۱۸۸۰ء تعداد نفوس چند بود ؟

(۱۰) اگر محصول دخل بحساب ۱۰ فیصد ۳۰۰۰ روپیه باشد دریافت کنید که بحساب فی روپیه ۵ پائی از آمدنی مذکور چه قدر محصول وصول خواهد شد ؟

امثله متفرقه نمبر ۱۴۰

(۱) قیمت یک بوتل رنگ سُرخ نسبت به بوتل رنگ سیاه ۲۰ فیصد زیاده میباشد پس اگر قیمت بوتل رنگ سرخ ۱۲ آنه باشد قیمت بوتل رنگ سیاه چه قدر خواهد بود ؟

(۲) یک سوداگر در سال اول ۸ فیصد نفع حاصل میکند لاکن در سال دوم ۱۰ فیصد آن رقم را که در اختتام سال اول نزد او موجود بود نقصان میکند و در این صورت سرمایه او بقدر ۲۲۴ روپیه کم میشود پس سرمایه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 753 of 1088

اصلی او را دریافت کنید -

(۳) سرمایه یک تاجر هر سال ۱۰ فیصد زیاده شده می رود و در اختتام سال سوم سرمایه او ۶۰۵۰ روپیه میشود پس دریافت کنید که سرمایه اصلی او چه قدر است ؟

(۴) در یک مدرسه عمر ۲۵ فیصد کل اطفال از ۷ سال کم است و تعداد اطفال ترک که عمر شان از هفت سال زیاده است $\frac{۳}{۵}$ تعداد آن اطفال افغان می باشد که عمر شان از هفت سال زیاده است و تعداد اطفال ترک ۳۶ است پس کل تعداد طلبه را دریافت کنید -

(۵) یک شخص ۵ فیصد دخل خود را در بیمه حیات خود صرف میکند و رقم صرف شده هیچ محصول ندارد و محصول دخل او بحساب فی روپیه ۴ پائی ۵ آنه ۳۰ روپیه میباشد پس دخل او را دریافت کنید -

(۶) در سه ظرف مقدار عسل مساوی است و یک مرکب به این طریق ساختیم که ۲۵ فیصد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 754 of 1088

از ظرف اول و ۳۵ فیصد از ظرف دوم و ۴۵ فیصد از ظرف سوم گرفته شد پس معلوم کنید که کدام فیصد کل مقدار عسل گرفته شده است ؟

(۷) در یک مدرسه ۹۰ شاگرد است و در مدرسه دوم ۱۲۰ - اگر در مدرسه اول ۶۰ فیصد و در مدرسه دوم ۵۰ فی صد افغان باشد پس دریافت کنید که در هر مدرسه افغان چند فیصد کل تعداد میباشد؟

(۸) در یک شهر تعداد مردان ۳۴۵۰ نفر است و تعداد زنان ۳۰۲۰ و در یک سال تعداد مردان ۱۰ فیصد کم می شود و تعداد زنان ۵ فیصد زیاده پس کمی یا بیشی فیصد کل تعداد نفوس شهر مذکور را دریافت کنید -

(۹) در یک مرکب قهوه و چای قهوه بقدر ۴۰ فیصد میباشد و در ۵۰۰ من مرکب یک مقدار چای آمیخته شده است و در این صورت مقدار قهوه ۳۶ فی صد می گردد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 755 of 1088

پس معلوم کنید که چه قدر چای مرکب مذکور
آمیخته شده است ؟

(۱۰) دخل ا ۱۰ فیصد زیاده از دخل ب است
پس معلوم کنید که دخل ب چند فی صد
کم از دخل ا می باشد ؟

(۱۱) ا مال خود را نسبت به ب ۱۰ فیصد ارزان
و نسبت به ج ۱۰ فیصد قیمت تر می
فروشد پس معلوم کنید که نرخ مال ا
به نرخ مال ب چند فی صد ارزان تر
است ؟

(۱۲) نرخ قند ۱۰ فیصد زیاده شده پس معلوم کنید
که یک شخص خرچ قند را چه قدر
کم کند که خرچ او از سابق تجاوز
نه کند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 756 of 1088

باب چهل و چهارم

دستوری و دلالی و بیمه وغیره

۲۲۲ - دستوری آن رقم میباشد که یک عامل (یا دلال) در عوض خدمت خرید و فروخت مال یا جایداد وغیره می گیرد و مروج این است که چند فی صد از قیمت اسبابیکه خرید و فروخت شده باشد عامل مذکور را داده می شود -

عامل مذکور را بعض اوقات دلال نیز می گویند و دستوری او را دلالی -

۲۲۳ - در همه ممالک متمدن شرکت های تجار می باشد که ضامن حفاظت خانه ها و جهاز ها و حیات مردم می گردد یعنی در صورت تباه شدن کدام خانه از آتش یا زلزله وغیره یا غرق شدن جهاز یا مردن شخصی شرکت تجار ضامن این امر میباشد که هر قدر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 757 of 1088

نقصان که به مالک خانه یا جهاز برسد قیمت آن
را به مالک بدهد یا وارثان آن شخص را که
جماعت مذکور ضامن حیات او بوده یک رقم
خاص بعد از وفات او بدهد و در عوض این
حفاظت و ضمانت جماعت مذکور حق دارد که
یک رقم معین که مقدار را آن بسیار قلیل
مے باشد ماهواره یا سالانه یا بیک دفعه از
مالک مال و غیر پیشگی به گیرد پس این چنین
جماعت را **شرکت بیمه** می گویند و آن رقم
را که به آنها داده میشود رقم بیمه میگویند
و این رقم حصه فیصد قیمت جهاز ها و خانه
های بیمه شده میباشد -

پس ظاهر است که دستوری و دلالی و بیمه
و غیر قسمی از فیصد میباشد

مثال ۱ - یک دلال مال ۷۵۰ روپیه میخرد
پس دستوری او بحساب ۲½ فیصد دریافت
کنید -

دستوری مطلوب = $\frac{۲\frac{۱}{۲}}{۱۰۰}$ من ۷۵۰ روپیه =
$\frac{۷۵}{۴}$ روپیه = ۱۲ آنه - ۱۸ آنه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 758 of 1088

مثال ۲ - در یک جهاز مال ۷۶۰ روپیه است پس عوض کدام رقم مال مذکور بیمه شود که در صورت نقصان رقم بیمه و قیمت مال هر دو وصول شود شرح بیمه ۵ فیصد است - اگر (۱۰۰-۵) روپیه یعنی ۹۵ روپیه عوض ۱۰۰ روپیه بیمه شود در صورت نقصان قیمت مال و رقم بیمه هر دو وصول خواهد شد -

۹۵ روپیه عوض ۱۰۰ روپیه بیمه میشود

∴ ۱ روپیه " $\frac{100}{95}$ روپیه

∴ ۷۶۰ روپیه " $\frac{760 \times 100}{95} = 800$ روپیه بیمه می شود

امثله نمبر ۱۴۱

(۱) یک دلال مال ۵۰۰۰ روپیه میخرد پس دستوری او بحساب $3\frac{1}{2}$ فیصد چه قدر خواهد بود ؟

(۲) قیمت مال یک جهاز ۷۰۰۰ پونڈ است پس رقم بیمه بحساب $3\frac{1}{2}$ فیصد چه قدر میشود ؟

(۳) یک دلال ۷۲۰ خروار پنبه را فی خروار ۷ روپیه می فروشد پس دستوری او بحساب $1\frac{1}{2}$ فی صد چه قدر می شود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 759 of 1088

(۴) یک دلال یک خانه را به ۶۷۵۰ روپیه بیع
دستوری او ۳ روپیه ۱۲ آنه فی صد مے باشد
پس دریافت کنید که خریدار خانه چه قدر
ادا خواهد کرد ؟

(۵) یک دلال بحساب ½ فیصد ۳۵ روپیه دلالی
مے گیرد پس قیمت مال را دریافت کنید
که دلال مذکور خریده ؟

(۶) یک جهاز عوض ⅔ قیمت آن بشرح ¾
فیصد بیمه شده است و زر بیمه ۲۰ پونڈ
است پس قیمت جهاز چه قدر میباشد ؟

(۷) زر بیمه بحساب ۴ فیصد ۱۲۰ روپیه میباشد
پس قیمت مال چه قدر است ؟

(۸) اگر زر بیمه ۲۵ شلنگ و محصول سرکار
۱ شلنگ ۶ پنس و دلالی ۹ شلنگ فی ۱۰۰
پونڈ باشد معلوم کنید که مبلغ بیمه مال
۵۷۲۰ پونڈ چه قدر خواهد بود ؟

(۹) یک جهاز که ۹۷۶۰ روپیه قیمت دارد عوض
کدام رقم بیمه شود که در صورت نقصان زر
بیمه که بقدر ۲½ فیصد میباشد و قیمت جهاز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 760 of 1088

هر دو وصول گردد ؟

(۱۰) مال ۷۷۴۰ پونڈ بحساب ۳¼ فیصد بیمه شده است که در صورت نقصان قیمت مال و زر بیمه هر دو وصول شود پس معلوم کنید که زر بیمه چه قدر است ؟

(۱۱) بیمه یک جهاز که قیمت مال آن ۵۰۰۰ پونڈ است باین طریق مطلوب است که در صورت نقصان قیمت مال و کل اخراجات بیمه وغیره وصول شود اگر زر بیمه ۲½ فیصد و محصول سرکار ۱۳/۲۰ فیصد و دلالی ¼ فیصد باشد معلوم کنید که عوض کدام رقم مال جهاز بیمه شود ؟ (و نیز اخراجات وغیره چه قدر میشود) ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 761 of 1088

باب چهل و پنجم

نفع و نقصان

۲۲۴ - در این باب مقدار نفع و نقصان بلحاظ قیمت خرید بحساب فیصد معلوم کرده خواهد شد ٭

مثال ۱ - اگر چند چوکی بحساب فی چوکی ۵ روپیه خریده و بحساب ۵ روپیه ۹ آنه فروخته شود شرح نفع فیصد را دریافت کنید ٭

در ۵ روپیه یعنی ۸۰ آنه ۹ آنه نفع میشود مطلوب این است که نفع ۱۰۰ آنه دریافت نمائیم ؟

∴ نفع مطلوب = $\frac{۱۰۰ \times ۹}{۸۰} = \frac{۹۰۰}{۸۰} = ۱۱\frac{۱}{۴}$ فیصد

مثال ۲ - یک اسپ به ۸۰ روپیه خریدیم و به نفع ۲۵ فیصد فروختیم پس مقدار نفع و قیمت فروخت را معلوم کنید -

نفع = ۲۵ فیصد ۸۰ روپیه = $\frac{۲۵}{۱۰۰} \times ۸۰$ روپیه = ۲۰ روپیه

∴ قیمت فروخت اسپ = ۸۰ روپیه + ۲۰ روپیه = ۱۰۰ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 762 of 1088

مثال ۳-چند چیز را به ۹۰ روپیه خریدیم و به نفع ۱۰ فیصد فروختیم پس قیمت فروخت را دریافت کنید -

قیمت فروخت = ۱۱۰ فیصد قیمت خرید

$= \frac{۱۱۰}{۱۰۰} \times ۹۰$ روپیه = ۹۹ روپیه

مثال ۴-اگر یک مقدار قند فی سیر ۱۲ روپیه فروخته شود و از فروش ۲۰ فیصد نفع حاصل شود پس قیمت خرید یک من را دریافت کنید -

۱۲ فیصد قیمت خرید = قیمت فروخت

یعنی $\frac{۱۲۰}{۱۰۰}$ قیمت خرید = ۱۲ روپیه

∴ قیمت خرید $= ۱۲ \times \frac{۱۰۰}{۱۲۰}$ = ۱۰ روپیه فی من

مثال ۵-اگر یک صندوق به ۷۲ روپیه فروخته شود و در فروش مذکور ۱۰ فیصد نقصان باشد معلوم کنید که بکدام قیمت صندوق مذکور فروخته شود که ۵ فیصد نفع باشد -

۹۰ فیصد قیمت خرید = ۷۲ روپیه

۱۵ " " " = ۱۲ روپیه

∴ " " " = ۸۴ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 763 of 1088

مثال ۶ - اگر یک خانہ بہ ۶۹ پونڈ فروختہ شود ۸ فیصد نقصان میباشد پس اگر بہ ۷۸ پونڈ فروختہ شود مقدار نفع یا نقصان چہ قدر خواہد بود ؟

۶۹ پونڈ = ۹۲ فیصد قیمت خرید

∴ ۱ ″ = $\frac{۹۲}{۶۹}$ ″ ″ ″

∴ ۷۸ ″ = $\frac{۹۲ \times ۷۸}{۶۹}$ ″ ″ ″

= ۱۰۴ ″ ″ ″

لہذا نفع فی صد ۴ می باشد

اشلہ نمبر ۱۴۲

(۱) قیمت خرید یک چوکی ۱۶ روپیہ است و قیمت فروخت آن ۲۰ روپیہ پس نفع فیصد را دریافت کنید -

(۲) قیمت خرید یک اسپ ۱۵ پونڈ ۶ شلنگ ۳ پنس است و قیمت فروخت آن ۱۱ پونڈ ۹ شلنگ ۸$\frac{۱}{۴}$ پنس پس نقصان فی صد را دریافت کنید -

(۳) ۲۰ شی را بہ آن قیمت فروختیم کہ ۲۵ شی را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 764 of 1088

خریدیم پس نفع فیصد را دریافت کنید ۔

(۴) اگر قیمت فروخت ¾ اشیا مساوی قیمت خرید کل اشیا باشد نفع فیصد را معلوم کنید ۔

(۵) ۷۰ گیلن عسل را بہ ۵۰ پونڈ خریدیم و ۹ گیلن از آن ضایع شدہ است پس دریافت کنید کہ از فروش باقیماندہ بحساب ۱ شلنگ ۱۰½ پنس فی پائینٹ فیصد چہ قدر نفع یا نقصان خواہد بود ؟

(۶) چند اشیا را بحساب ۱۲ پونڈ ۱۵ شلنگ فیصد خریدیم : بحساب فی درجن ۲½ گنی فروختیم پس نفع یا نقصان فیصد را دریافت کنید ۔

(۷) در فروش ۴۸ گز پارچہ قیمت ۱۶ گز حاصل میشود پس نفع فیصد را معلوم کنید ۔

(۸) ۳۲۰ من برنج بحساب فی من ۵ روپیہ خ۔۔ و بہ نقصان ۵ فیصد فروختہ شدہ است پس مقدار کل نقصان را و قیمت فروخت یک سیر را دریافت کنید ۔

(۹) یک سوداگر یک مال را بحساب ۶ پونڈ ۱۹ شلنگ ۳ پنس فی ہنڈرڈویٹ خرید و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 765 of 1088

خرج حمل و نقل بحساب ۱۵ شلنگ فی ٹن
ادا کرد پس معلوم کنید که فی پونڈ به چه
قیمت به فروشد که نفع او ۱۵ فیصد باشد ؟

(۱۰) چند دانه نارنج را بحساب فی روپیه ۱۵
دانه خریدیم پس به چه نرخ فی روپیه به
فروشیم که ۲۵ فیصد نفع باشد ؟

(۱۱) قیمت خرید یک کتاب ۷ روپیه و ۶ شاهی
است و خرج فروش ۵ فیصد و نفع مطلوب
۲۰ فیصد پس قیمت فروخت را دریافت کنید۔

(۱۲) ۲۴ گیلن عسل فی گیلن ۲ شلنگ خریده
شده و ۳۰ گیلن از قسم دیگر فی گیلن ۱
شلنگ مگر چون هر دو را مخلوط کردیم ۱۳
گیلن ضایع شد و از مقدار باقیمانده ۲۰
گیلن را بحساب فی گیلن ۲ شلنگ ۳ پنس
فروختیم پس مقدار باقیمانده بکدام نرخ فروخته
شود که ۲۰ فیصد نفع باشد ؟

(۱۳) یک شخص یک مقدار چای را به ۷۵ روپیه
خرید و $\frac{1}{20}$ آن را به نقصان ۴ فیصد فروخت
پس معلوم کنید که قیمت فروخت چه قدر زیاده

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 766 of 1088

شود که کل نفع او ۴ فیصد باشد ؟

(۱۴) چند دسته کاغذ فی ۵ دسته ۸ آنه خریدیم و به آن قیمت فروختیم که بر قیمت خرید ۳۲ دسته قیمت فروخت ۸ دسته نفع حاصل شد پس قیمت فروخت یک دست را دریافت کنید -

(۱۵) یک اسپ را به ۴۴۰ روپیه فروخته ۱۲ فیصد نقصان کردیم پس قیمت خرید اسپ مذکور را دریافت کنید -

(۱۶) یک مقدار قند را فی سیر ۶ آنه ۹ پائی فروخته $12\frac{1}{2}$ فیصد نفع حاصل کردیم و کل مقدارِ نفع ۱۵ روپیه میباشد پس مقدار قند مذکور را دریافت کنید -

(۱۷) اگر در فروش نارنج بحساب فی روپیه ۱۱ دانه $8\frac{1}{3}$ فیصد نفع باشد پس نرخ خرید را دریافت کنید -

(۱۸) یک شخص مقروض مالِ خود را به ۵۲۰۵ روپیه فروخت و ۱۷ فیصد نقصان کرد لاکن اگر مال او به نرخ معمول بازار فروخته می شد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 767 of 1088

او را ۲۰ فیصد نفع حاصل میشد پس معلوم
کنید که مال مذکور چه قدر کم از نرخ معمول
فروختہ شدہ است ؟

(۱۹) اگر یک اسپ بہ ۲۴۰ روپیہ فروختہ شود
۵½ فیصد نقصان میباشد و اگر ۲۶ فیصد
نفع مطلوب باشد معلوم کنید کہ قیمت فروخت
چہ قدر خواہد بود ؟

(۲۰) اگر یک قسم چای بحساب فی پاؤ ۳ روپیہ
فروختہ شود ۵ فیصد نفع میباشد پس معلوم
کنید کہ نرخ فروش چائی مذکور چہ قدر زیادہ
شود کہ ۱۵ فیصد نفع باشد ؟

(۲۱) اگر ۷ دانہ سیب بہ ۴½ آنہ فروختہ
شود ۱۶⅔ فیصد نفع میباشد پس معلوم
کنید کہ سیب ہائی مذکور را فی درجن بچہ
نرخ بفروشیم کہ ۲۰ فیصد نفع حاصل شود۔

(۲۲) اگر چند دانہ سیب فی روپیہ ۱۲ دانہ فروختہ
شود ۴ فیصد نقصان میباشد پس معلوم
کنید کہ بہ یک روپیہ چند دانہ بفروشیم
کہ ۴۴ فیصد نفع باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 768 of 1088

(۲۳) اگر یک چیز را به ۱۴۱ روپیه بفروشیم ۶ فی صد نقصان میشود پس اگر آن را به ۱۵۹ روپیه بفروشیم فیصد چه قدر نفع یا نقصان خواهد شد ؟

(۲۴) یک مال را به ۳۷ روپیه ۸ آنه فروخته و ۱۲ ½ فیصد نفع حاصل کردیم اگر آن را به ۳۳ روپیه ۸ آنه می فروختیم چه قدر نفع یا نقصان فیصد حاصل می شد ؟

(۲۵) یک قسم چائی فی من ۶۰ روپیه خریده و فی سیر ۲ روپیه ۸ آنه فروخته شده است پس اگر ۱۰ فیصد از مقدار چای مذکور ضایع شود معلوم کنید که نفع فیصد چه قدر خواهد بود ؟

(۲۶) تیزآب گوگرد که نرخ آن فی پونڈ ۳ پنس میباشد از هوا رطوبت را جذب کرده ۲½ فیصد کثیف تر شده است پس دریافت کنید که اکنون نرخ آن چه قدر خواهد بود ؟

(۲۷) تاجرے یک قسم چای را به نفع ۴۰ فیصد فروخت و خریداریکه چائی مذکور را قرض گرفته بود بعد از چند مدت بجای یک پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 769 of 1088

۱۲ شلنگ ادا کرده می تواند پس دریافت
کنید که برای تاجر مذکور در قیمت خرید
قدر نفع یا نقصان فیصد حاصل شده است
(۲۸) نرخ فروش مال یک سوداگر نسبت به قیم
خرید ۳۰ فیصد زیاده میباشد و او خریدار
خود را رعایت ۱۰ فیصد میدهد پس معلو
کنید که نفع او چند فیصد خواهد بود ؟
(۲۹) دریافت کنید که یک تاجر قیمت خرید خو
را چند فیصد زیاده کند که بعد از رعایت
۵ فیصد نفع او ۲۰ فیصد باشد ؟
(۳۰) قیمت آرد ۲۰ فیصد زیاده شده است پس
معلوم کنید که یک شخص خرچ آرد را چن
فیصد کم کند که خرچ ماهواره او نسبت
به سابق تجاوز نکند ؟
(۳۱) اگر یک چیز به نفع ۵ فیصد و نیز به نقصان
۵ فیصد فروخته شود تفاوتِ قیمت آن ۱۵ رو
میباشد پس قیمت خرید همان چیز را دریاف
کنید -
(۳۲) یک شخص یک چیز را به نقصان ۱۰ فیصد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 770 of 1088

فروشد و اگر ۵ روپیه زیاده وصول می کرد نفع او ۱۲½ فیصد می بود پس قیمت خرید چیز مذکور را معلوم کنید -

(۳۳) اگر یک پارچه به ۱۰ آنه ۲۰٪ فروخته شود ۳۰ فیصد نفع حاصل می شود و اگر به نرخ فی گز ۱ روپیه ۱۲ آنه فروخته شود ۱۲ روپیه ۸ آنه نفع میباشد پس معلوم کنید که پارچه مذکور چند گز است ؟

(۳۴) یک شخص روپیه خود را در سه تجارت یکی بعد دیگری صرف می کند و در تجارت اول ۸۰ فیصد نفع حاصل میکند و در دو تجارت باقیمانده ۱۵ فیصد نقصان میکند پس معلوم کنید که کل نفع یا نقصان او چند فیصد میباشد ؟

(۳۵) یک طفل چند دانه نارنج را به نرخ ۶ دانه فی ۴ آنه میخرد و یک ثلث تعداد مذکور را به نرخ ۴ دانه فی ۲ آنه می خرد پس دریافت کنید که نارنج های مذکور به کدام نرخ فروخته شود که کل نفع او ۲۰ فی صد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 771 of 1088

باشد و اگر کل نفع او ۴ روپیه باشد تعداد نارنج را معلوم کنید ۔

(۳۶) دو قسم چای که نرخ آن فی پاؤ ۳ روپیه و ۳ روپیه ۶ شاهی است بکدام نسبت آمیخته شود که اگر چای مخلوط فی پاؤ ۳ روپیه ۸ شاهی فروخته شود نفع ۱۰ فیصد باشد ؟

(۳۷) اگر قند فی پونڈ به ۳ آنه ۶ پائی فروخته شود نفع ۳۳⅓ فیصد خواهد بود و اگر قند مذکور با قند قسم ادنیٰ به نسبت ۴ و یک مخلوط شده به نرخ ۱ روپیه و ۹ آنه و ۶ پائی فی ۷½ پونڈ فروخته شود ۳۳⅓ فیصد نفع حاصل می گردد پس قیمت خرید قند ادنیٰ را دریافت کنید ۔

(۳۸) تاجرے میخواهد که یک قسم چای از قسم اعلیٰ را به نفع ۱۰ فیصد بفروشد لاکن آنرا با یک قسم چای ادنیٰ مخلوط میکند که مقدار آن ⅓ مقدار چائی اعلےٰ میباشد و قیمت خرید آن ¾ قیمت خرید چای اعلیٰ پس دریافت کنید که برای تاجر مذکور فیصد چند نفع حاصل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 772 of 1088

خواهد شد ؟

و نیز معلوم کنید که اقسام چای مذکور به چه نسبت مخلوط شود که نفع او ۲۰ فیصد باشد

(۳۹) یک سوداگر ۱۵۷۵ گز پارچه را می خرد و $\frac{1}{3}$ آن را به نفع ۶ فیصد و $\frac{1}{5}$ را به نفع ۸ فیصد و $\frac{1}{2}$ را به نفع ۱۲ فیصد و باقیمانده را به نقصان ۳ فیصد مے فروشد و اگر کل پارچهٔ مذکور را به نفع ۵ فیصد می فروخت ۱۲۰ روپیه ۱۲ آنه زیاده وصول می کرد پس قیمت خرید یک گز را دریافت کنید ؟

(۴۰) عسل فی گیلن ۲۰ شلنگ و فی گیلن ۴۵ شلنگ بکدام نسبت آمیخته شود که اگر مرکب به نرخ فی گیلن ۳۵ شلنگ فروخته شود در قیمت خرید قسم اول ۱۵ فیصد و در قیمت خرید دوم ۲۰ فیصد نفع باشد ؟

(۴۱) یک مرکب دو قسم عسل که نرخ آن فی گیلن ۲۰ شلنگ و فی گیلن ۲۵ شلنگ است به نفع ۱۰ فیصد فروخته شده است و اگر قسم اول را به نفع ۱۵ فیصد و دوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 773 of 1088

را به نفع ۸ فیصد می فروختیم در هر دو
صورت نفع مساوی حاصل مے شد پس
دریافت کنید که عسل های مذکور بچه نسبت
آمیخته شده بود ؟

(۴۲) یک شخص به ترازوی غلط در خرید اشیاء
بقدر ۱۰ فیصد بازی مے دہد و نیز در فروخت
اشیا ہمان قدر بازی مے دہد پس معلوم
کنید که باین بے دیانتی شخص مذکور را
کل چند فیصد نفع حاصل مے شود ؟

(۴۳) یک شخص خانۂ خود را به ۴۰۰۰ روپیه فروخته
نقصان مے کند و اگر خانه مذکور را به ۵۰۰۰
روپیه مے فروخت نفع او بقدر $\frac{2}{3}$ نقصان
می شد پس قیمت خرید خانه را دریافت کنید

(۴۴) یک سوداگر مال ۳۰۰ پونڈ دارد و $\frac{1}{3}$ آن را
به نقصان ۱۰ فیصد مے فروشد پس معلوم
کنید که او نرخ فروش خود را چه قدر زیاده
کند که نفع او ۱۰ فیصد باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 774 of 1088

باب چهل و ششم

سود[1] مفرد

۲۲۵ – سود آن رقم می باشد که مقروض در عوض استعمال رقم قرض به قرضخواه میدهد و رقم قرض را زر اصل میگویند و زر اصل را مع سود بمیعاد مقرر زر کل یا کل زر گفته می شود و شرح سود آن رقم می باشد که عوض رقم مقرر بعد از میعاد معین ادا میشود مثلاً اگر یک رقم باین شرط قرض گرفته شود که برای استعمال هر روپیهٔ قرض بعد از یک ماه دو پیسه قرضخواه را داده خواهد شد در آن صورت... شرح سود ۲ پیسه فی روپیه فی ماه میباشد و اگر رقمی باین شرط قرض گرفته شود

[1] این معامله در شریعت مطهره اسلامیه ممنوع و محرم است زیرا که بنی آدم را در عوض قرض حسنه سود گرفتن از برادران انسانی خود خیلے نامرغوب است اما درین کتاب برائے اینکه از حسابات ممالک اجنبی نیز واقفیت ضروری است بنابران قواعد آن محض برائے علم تحریر گردید نه برائے عمل ۱۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 775 of 1088

که برای استعمال هر صد روپیۂ رقم قرض بعد از یک سال ۵ روپیه بطور سود ادا کرده خواهد شد در آن صورت شرح سود ۵ فیصد فی سال می باشد -

۲۲۶ - چون حساب سود صرف در زر اصل شود آن را **سود مفرد** گفته می شود.

تنبیه ۱ - اصطلاح سود عموماً برای سود مفرد استعمال میشود -

مثال ۱ - سود ۲۴ روپیه را بشرح ½ آنه فی روپیه فی ماه در ۵ ماه دریافت کنید -

سود ۱ روپیه در ۱ ماه = ½ آنه = $\frac{1}{32}$ روپیه

∴ سود ۲۴ روپیه در ۱ ماه = $\frac{1}{32} \times 24$ روپیه

∴ " ۲۴ " " ۵ ماه = $\frac{1}{32} \times 24 \times 5$ روپیه

= ۳ روپیه ۱۲ آنه

پس برای دریافت نمودن سود مفرد زر اصل در ۵ و $\frac{1}{32}$ ضرب شده است یعنی در $\frac{5}{32}$ و طرز عمل عموماً به قرار ذیل می باشد :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 776 of 1088

روپیہ
۲۴
۵
جواب ۱۲ آنہ — ۳ روپیہ) ۱۲۰ (۳۲
۹۶
۲۴
۱۶
۱۲) ۳۸۴ (۳۲
۳۸۴
×

امثلہ نمبر ۱۴۳

سود رقوم ذیل را دریافت کنید :-

(۱) ۵۸ روپیہ در ۴ ماہ بہ قرار ۲ پیسہ فی روپیہ فی ماہ -

(۲) ۷۶ روپیہ در ۹ ماہ بہ قرار ۲ پیسہ فی روپیہ فی ماہ -

(۳) ۲۴۰ روپیہ در ۱ سال بہ قرار ۳ پائی فی روپیہ فی ماہ -

(۴) ۳۷۵ روپیہ در ۱۵ ماہ بہ قرار ¾ آنہ فی روپیہ فی ماہ -

(۵) ۲۹ روپیہ در ۳ سال ۳ ماہ بہ قرار ۲ پیسہ فی روپیہ فی ماہ -

(۶) ۷۲۰ روپیہ برای ۱۸ ماہ بہ قرار ۴ پائی فی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 777 of 1088

روپیہ فی ماہ -

مثال ۲ - سود ۷۲۸ روپیہ را در ۵ سال بہ قرار ۴ فیصد فی سال دریافت کنید -

سود ۱۰۰ روپیہ در ۱ سال = ۴ روپیہ

" ۱ " " " = $\frac{۴}{۱۰۰}$ روپیہ

" ۷۲۸ " " " = $\frac{۴ \times ۷۲۸}{۱۰۰}$ روپیہ

" ۷۲۸ " " ۵ سال = $\frac{۵ \times ۴ \times ۷۲۸}{۱۰۰}$ روپیہ

= ۱۴۵ روپیہ ۹ آنہ ۷ $\frac{۱}{۵}$ پائی

پس قاعدہ ذیل برای دریافت نمودن سود مفرد مے بر آید :-

زر اصل را در شرح فیصد و تعداد سال ضرب کنید و حاصل ضرب را بر ۱۰۰ تقسیم کنید- و عمل بطرز ذیل می باشد :-

روپیہ
۷۲۸
۴
۲۹۱۲
۵
۱۴۵۶۰ روپیہ ۱۰۰
۱۶
۹ ۷۶۰ آنہ
۱۲
۷ ۷۲۰ پائی

یعنی ۱۴۵۶۰ روپیہ را بر ۱۰۰ باین طریق تقسیم مے کنیم کہ دو ہندسۂ طرف راست را با یک نشان جدا می کنیم لہذا ۱۴۵ روپیہ خارج قسمت میباشد و

∴ سود = ۱۴۵ روپیہ ۹ آنہ ۷ $\frac{۲}{۵}$ پائی

= ۱۴۵ روپیہ ۹ آنہ ۷ $\frac{۱}{۲}$ پائی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 778 of 1088

۶۰ روپیه باقی که مساوی ۹۶۰ آنه است و بعد از تقسیم آن بر ۱۰۰ خارج قسمت ۹ آنه میباشد و باقی ۶۰ آنه که مساوی ۷۲۰ پائی است و از تقسیم آن بر ۱۰۰ خارج ۷،۲ پائی حاصل میشود۔

تنبیه ۲ ۔اگر زر اصل با سود جمع گردد کل زر حاصل می شود ۔

چنانچه در مثال فوق کل زر = ۷۲۸ روپیه + ۱۴۵ روپیه ۹ آنه $7\frac{1}{5}$ پائی

= ۸۷۳ روپیه ۹ آنه $7\frac{1}{5}$ پائی

و اگر صرف کل زر مطلوب باشد قاعده ذیل نیز استعمال می شود :۔

سود ۱۰۰ روپیه در ۵ سال قرار ۴ فیصد = ۲۰ روپیه

∴ کل زر ۱۰۰ 〃 〃 〃 = ۱۲۰ روپیه

∴ 〃 ۱ 〃 〃 〃 = $\frac{۱۲۰}{۱۰۰}$ روپیه

∴ 〃 ۷۲۸ 〃 〃 〃 = $\frac{۱۲۰ \times ۷۲۸}{۱۰۰}$ روپیه

= ۸۷۳ روپیه ۹ آنه $7\frac{1}{5}$ پائی

امثله ۱۴۴

سود رقوم ذیل را دریافت کنید :۔

(۱) ۲۰۰ روپیه در ۳ سال بقرار ۴ فیصد فی سال ۔(

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 779 of 1088

(۲) ۳۰۰ پونڈ در ۴ سال به قرار ۵ فیصد فی سال
(۳) ۷۵۰ روپیہ کلہ دار در ۷ سال به قرار ۶ فی صد فی سال -
(۴) ۱۲۸ پونڈ در ۱۵ سال به قرار ۳ فی صد فی سال -
(۵) ۴۵۰ روپیہ کلہ دار در ۸ سال بقرار ۴½ فیصد فی سال
(۶) ۸۰۰ روپیہ در ۳½ سال به قرار ۴ فی صد فی سال -

سود و کل زر رقوم ذیل را دریافت کنید :-

(۷) ۴۹۵ روپیہ و ۴ آنہ در ۲¾ سال به قرار ۳ فی صد فی سال -
(۸) ۳۲۵ پونڈ و ۵ شلنگ در ۴ سال به قرار ¼۴ فی صد فی سال -
(۹) ۲۲۵ روپیہ ۹ شاہی در ۴ سال به قرار یک فیصد فی سال -

صرف کل زر رقوم ذیل را دریافت کنید :-

(۱۰) ۲۵۰ روپیہ در ۲ سال به قرار ۷ فیصد فی سال -
(۱۱) ۳۰۴ پونڈ در ۵ سال به قرار ۴½ فیصد فی سال -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 780 of 1088

(۱۲) ۳۳۵ روپیہ در ۳½ سال به قرار ۴½ فی صد فی ماہ۔

(۱۳) ۱۴۴۰۸ روپیہ ۶ شاہی در ۲¼ سال به قرار ۲⅔ فیصد فی سال۔

(۱۴) ۳۲۹ پونڈ ۹ شلنگ و ۴½ پنس در ۷¼ سال به قرار ۳¼ فیصد فی سال۔

(۱۵) ۴۴۰۰ روپیہ در ۷ ماہ به قرار ۴¾ فی صد فی سال۔

تنبیہ ۳۔ اگر شرح فیصد و تعداد سال ہا (یا یکی از آنہا) اعداد مکسور باشد بہتر این است کہ اول ہردو باہم ضرب شود و بعد ازان حاصلضرب را در اصل زر ضرب کردہ شود۔

مثال ۳۔ سود ۳۴۵ روپیہ و ۱۰ آنہ ۳ پائی را در ۲ سال ۶ ماہ بقرار ۵¼ فیصد دریافت کنید۔

۲ سال و ۶ ماہ = ۲½ سال

و ۲½ × ۵¼ = ۵/۴ × ۵/۲ = ۲×۷×۵/۸

۳۴۵ — ۱۰ — ۳

۵

۱۷۲۸ — ۳ — ۳

۷

۱۲۰۹۷ — ۶ — ۹

۳

۳۶۲۹۲ — ۴ — ۳

۸

۴۵۷۳۶ — ۸ — ۶ ۳/۸

۱۲

۵۷۸۴ آنہ

۱۲

۱۰۷۱۴ ۳/۸ پائی

سود ۴۵ روپیہ ۵ آنہ ۱۴ ۳/۸ پائی

= ۴۵ روپیہ ۵ آنہ ۲۳/۱۶ پائی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 781 of 1088

امثلہ نمبر ۱۴۵

تنبیہ - چون مدت بہ ماہ و روز معین گردد ۱۲ ماہ یک سال و ۳۰ روز یک ماہ می باشد -

سود رقوم ذیل را دریافت کنید :-

(۱) ۳۷۵ روپیہ در $3\frac{1}{2}$ سال بہ قرار $2\frac{2}{3}$ فیصد -

(۲) ۴۵۰ روپیہ در $6\frac{2}{3}$ سال بہ قرار $3\frac{1}{3}$ فیصد -

(۳) ۸۷۵ روپیہ در ۳ سال ۴ ماہ ۱۵ روز بہ قرار $5\frac{1}{4}$ فیصد -

سود رقوم ذیل را صحیح بہ عدد قریب ترین پائی معلوم کنید :-

(۴) ۳۰۹ روپیہ ۱۰ آنہ ۳ پائی در ۵ ماہ ۱۰ روز بہ قرار $4\frac{1}{5}$ فیصد -

(۵) ۲۱ روپیہ ۱۵ آنہ ۹ پائی در ۲ سال ۹ ماہ بہ قرار $3\frac{1}{3}$ فیصد -

(۶) ۱۰۱ روپیہ ۱۳ آنہ در ۱ سال ۷ ماہ و ۶ روز بہ قرار $\frac{1}{5}$ فیصد فی ماہ -

تنبیہ ۴ - چون سود از یک تاریخ معین تا دیگر تاریخ معین دریافت نمودہ شود بہ قرار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 782 of 1088

رواج محض یک روز معین را در حساب می آورند -

مثال ۴ - سود ۳۲۰ پونڈ را بقرار ۳ فیصد از ۴ جنوری الی ۳۰ مئی دریافت کنید-

تعداد ایام = ۲۷ + ۲۸ + ۳۱ + ۳۰ + ۳۰ = ۱۴۶

و ۱۴۶ روز = $\frac{۱۴۶}{۳۶۵}$ حصہ سال = $\frac{۲}{۵}$ سال

و ۳ × $\frac{۲}{۵}$ = $\frac{۶}{۵}$

پونڈ

۳۲۰

۶

۵ | ۱۹۲۰

۳۸۴ پونڈ

۲۰ / ۱۶،۸۰ شلنگ

۱۲ / ۹،۶۰ پنس

∴ سود = ۳ پونڈ ۱۶ شلنگ $۹\frac{۲}{۵}$ پنس

تنبیہ ۵ - باید دانست کہ ۳۶۵ دو جزو ضربی دارد یعنی ۵ و ۷۳

امثلہ نمبر ۱۴۶

تنبیہ - چون میعاد بہ ایام و یا ایام و سال مقرر شود یک سال ۳۶۵ روز میباشد-

سود رقوم ذیل را دریافت کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 783 of 1088

(۱) ۴۰۰ پونڈ بہ قرار ۴ فیصد از ۴ اپریل الیٰ ۱۶ جون -

(۲) ۷۵۰ روپیہ بہ قرار ۴½ فیصد از ۲۳ فروری الیٰ ۳۰ ستمبر -

(۳) ۳۲۱ روپیہ ۸ آنہ بہ قرار ۳¾ فیصد از ۱۰ دسمبر ۱۸۸۷ء الیٰ ۴ مئی ۱۸۸۸ء -

(۴) ۸۴۷ پونڈ ۱۵ شلنگ بہ قرار ۲½ فیصد از یکم جنوری الیٰ یکم اپریل -

(۵) ۳۴۹ روپیہ ۸ آنہ ۹ پائی از یکم جون الیٰ ۴ اکتوبر بہ قرار ۵¾ فیصد -

(۶) ۳۰۹ روپیہ ۱۲ آنہ در یک سال و ۷۳ روز بہ قرار ۲⅔ فیصد -

۲۲۷ - سوالات مغلق

در باب سود مفرد

مثال ۱ - بچہ شرح فیصد کل زر ۴۲۵ روپیہ در ۳ سال ۴۷۶ روپیہ میشود ؟

سود ۴۲۵ روپیہ در ۳ سال = ۵۱ روپیہ یعنی (۴۷۶ روپیہ - ۴۲۵ روپیہ)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 784 of 1088

سود ۱ روپیہ در ۳ سال = $\frac{۵۱}{۴۲۵}$ روپیہ

سود ۱ روپیہ در ۱ سال = $\frac{۵۱}{۳\times۴۲۵}$ روپیہ

سود ۱۰۰ روپیہ در ۱ سال = $\frac{۱۰۰\times۵۱}{۳\times۴۲۵}$ روپیہ

= ۴ روپیہ

∴ شرح فیصد = ۴

امثلہ نمبر ۱۴۷

بہ چہ شرح فیصد

(۱) کل زر ۳۰۰ روپیہ در ۵ سال ۳۳۷ روپیہ ۸ آنہ می شود ؟

(۲) کل زر ۸۲۵ روپیہ در ۳ سال ۹۰۵ روپیہ ۷ آنہ میشود ؟

(۳) کل زر ۱۴۲ پونڈ ۱۰ شلنگ در $۴\frac{۱}{۲}$ سال ۱۶۳ پونڈ ۱۳ شلنگ $۱۱\frac{۱}{۴}$ پنس میشود ؟

(۴) سود ۲۲۲۱۴ روپیہ ۴ آنہ در ۷ ماہ ۱۰ روز ۴۶۲ روپیہ و ۱۲ آنہ و ۹ پائی میشود ؟

(۵) یک رقم مفروض در مدت ۲۰ سال دو چند می شود ؟

(۶) سود یک زر اصل مفروض در ۲۰ سال

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 785 of 1088

$\frac{2}{5}$ کل زر میباشد ؟

(۷) سود ۱۳۶۸ پونڈ ۱۵ شلنگ از ۵ جولائی
الے ۲۰ نومبر ۱۴ پونڈ ۴ شلنگ $7\frac{1}{2}$ پنس
می باشد ؟

(۸) بکدام شرح فی روپیہ فی ماہ کل زر ۲۵۰ رو
در ۸ ماہ ۳۱۲ روپیہ ۸ آنہ می شود ؟

مثال ۲۔ در چند سال کل زر ۳۰۰ پونڈ بشرح
۵ فیصد ۴۰۵ پونڈ می شود ؟

سود ۳۰۰ پونڈ در ۱ سال = $\frac{5\times 300}{100}$ پونڈ = ۱۵ پونڈ
و سود ۳۰۰ پونڈ در میعاد مطلوب = ۴۰۵ پونڈ − ۳۰۰ پونڈ = ۱۰۵
∴ میعاد مطلوب = $\frac{105 \text{ پونڈ}}{15 \text{ پونڈ}}$ = ۷ سال

امثلہ نمبر ۱۴۸

در چند سال

(۱) کل زر ۴۷۵ روپیہ بہ شرح ۴ فیصد ۵۳۲
روپیہ می باشد ؟

(۲) کل زر ۲۶۶ روپیہ ۲ عباسی بہ قرار ۳ فیصد
۲۹۳ روپیہ ۱ عباسی می باشد ؟

(۳) کل زر ۱۴۵۱ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پنس بہ شرح

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 786 of 1088

۴¼ فیصد ۱۶۶۷ پونڈ و ۴ شلنگ و ۴⅗ پنس بیشود ؟

(۴) در چند سال و چند ماه سود ۳۱۲۵ پونڈ به شرح ۳¾ فیصد ۵۵۶ پونڈ ۱۲ شلنگ ۹¾ پنس می شود ؟

(۵) در چند سال و چند ماه و چند روز کل زر ۴۲۵ روپیه به شرح ۵ فیصد ۴۷۴ روپیه ۳ آنه ۸ پائی بیشود ؟

(۶) در چند روز سود ۱۲۱ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ پنس به شرح ۶½ فیصد ۲ پونڈ و ۵ پنس خواهد بود ؟

(۷) در چند سال به شرح ۳⅛ فیصد یک زر اصل سه چند میشود ؟

(۸) در کدام مدت سود یک زر اصل به شرح ۶¼ فیصد ۱۸۷۵، حصه زر اصل میباشد ؟

(۹) در کدام مدت سود یک زر اصل به شرح ۵ فیصد پنجم حصه کل زر میباشد ؟

(۱۰) بتاریخ یکم فروری ۱۸۱۸ء یک شخص ۴۰۰ پونڈ را به شرح ۶½ فیصد قرض گرفت و وعده کرد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 787 of 1088

که چون سود رقم مذکور ۵ پونڈ شود قرض
ادا می کنم پس دریافت کنید که بکدام تاریخ
وعده او بانجام می رسد ؟

(۱۱) در چند ماه کل زر ۳۲۰۰ روپیه به شرح
۳ پائی فی روپیه فی ماه ۴۰۰۰ روپیه می شود

مثال ۳ - کدام زرِ اصل در ۱۰ سال به شرح
۲½ فیصد ۱۰۰۰ روپیه میشود ؟

سود ۱۰۰ روپیه در ۱۰ سال به شرح ۲½ فیصد = ۲۵ روپیه
کل زر ۱۰۰ روپیه 〃 〃 〃 = ۱۲۵ 〃
اگر کل زر ۱۲۵ روپیه باشد زر اصل = ۱۰۰ 〃
〃 ۱ 〃 〃 〃 = $\frac{۱۰۰}{۱۲۵}$ 〃
∴ 〃 ۱۰۰۰ 〃 〃 〃 = $\frac{۱۰۰ \times ۱۰۰۰}{۱۲۵}$ 〃
= ۸۰۰ روپیه

امثله نمبر ۱۴۹

کل زر کدام زر اصل

(۱) در ۵ سال به شرح ۴ فیصد ۹۰۰ روپیه می
باشد ؟

(۲) در ۱¼ سال به شرح ۵¼ فیصد ۴۵۴۶ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 788 of 1088

۲ عباسی میباشد ؟

(۳) در ۳ سال به شرح ۴ فیصد ۱۹۰ پونڈ ۱۵ شلنگ می باشد ؟

(۴) در ۳ سال ۷ ماه به شرح ۲ ¾ فیصد ۱۱۵۳ پونڈ ۹ شلنگ و ۴ ½ پنس می باشد ؟

(۵) در ۲ سال ۴ ماه ۱۲ روز به شرح ۶ ¼ فیصد ۴۵۹ روپیه ۲ آنه ۸ پائی می باشد ؟

(۶) در صد روز به شرح ۳ ¾ فیصد ۷۳۷ روپیه ۸ آنه می باشد ؟

(۷) از ۲۰ ماه اپریل الی ۲ ماه جولائی به شرح ۵ ½ فیصد ۸۰۹ روپیه می باشد

(۸) در ۱ ¼ سال به قرار ۳ پیسه فی روپیه فی ماه ۲۳۷ روپیه ۶ شاهی میباشد ؟

سود کدام زرِ اصل

(۹) در ۴ سال ۳ ماه به شرح ۳ ½ فیصد ۳۷ روپیه ۸ آنه ۸ پائی می باشد ؟

(۱۰) در ۱۵ سال به شرح ۴ ½ فیصد ۲۳ پونڈ ۷ شلنگ ۱ ½ پنس می باشد ؟

(۱۱) آن رقم را صحیح به قریب ترین عدد پائی معلوم کنید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 789 of 1088

که در ۱۳ سال بشرح ۳ ۳/۴ فیصد ۱۰۰۰ روپیه میشود ؛

(۱۲) آن رقم را صحیح به قریب ترین معلوم کنید که سود آن در ۲ سال ۵ ماه ۱۰ روز به قرار ۴ فیصد ۱۵۰۰ روپیه می باشد ؟

امثله متفرقه نمبر ۱۵۰

(۱) سود یک رقم در ۶ سال ۳/۴ زر اصل میباشد پس شرح فیصد را دریافت کنید ؛

(۲) یک صراف یک رقم را برای ۳ سال و ۷ ماه به قرار ۱ ۱/۲ پیسه فی روپیه فی ماه قرض داد و در اختتام مدت مذکور ۱۰۰۳ ۲۹/۳۲ روپیه حاصل کرد پس رقم مذکور را دریافت کنید ؛

(۳) یک رقم هر سال بقدر ۱/۱۲ خود زیاده شده می رود و در هفت سال مقدار کل زر ۹۰۲ روپیه ۶ شاهی میباشد پس رقم مذکور را دریافت کنید ؛

(۴) ۲۷۵ روپیه هر سال بقدر ۱/۱۰ خود زیاده می شود پس دریافت کنید که در چند سال کل زر آن ۳۵۷ روپیه ۶ شاهی خواهد بود ؟

(۵) کل زر یک رقم در ۶ سال به قرار ۵ فی صد ۴۴۲ روپیه می باشد پس دریافت کنید که در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 790 of 1088

چند سال کل زر آن ۵۱۰ روپیه خواهد بود ؟

(۶) در ابتدای سال ۵۰۰ روپیه به یک شرح معین قرض گرفته شد و بعد از ۷ ماه ۳۵۰ روپیه دیگر را به نصف شرح مذکور قرض گرفتیم در اختتام سال سود هر دو قرض ۳۴ روپیه و ۶ آنه شد پس شرح فیصد را دریافت کنید -

(۷) سود کدام زر اصل به شرح ۳¾ فی صد روزانه ۱ روپیه میباشد ؟

(۸) مجموع زر اصل و سود در ۵ سال ۵۵۰ روپیه می باشد و مقدار سود ⅜ زر اصل است پس زر اصل و شرح فیصد را دریافت کنید ؟

(۹) مجموع زر اصل و سود در یک میعاد معین به شرح ۳½ فیصد ۴۵۰ روپیه است و مقدار سود ⅖ زر اصل است پس میعاد معین را دریافت کنید -

(۱۰) سودِ کدام رقم در ۴½ سال به شرح ۵ فیصد همان قدر خواهد بود که سود ۵۰۰ روپیه در ۴ سال به شرح ۶ فیصد میباشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 791 of 1088

(۱۱) اگر کل زر ۷۵ پونڈ در ۸ ماه ۷۸ پونڈ و ۱۵ شلنگ باشد پس دریافت کنید که به همان شرح کل زر کدام رقم در ۱۰ ماه ۲۰۱ پونڈ ۱۷ شلنگ ۶ پنس خواهد بود ؟

(۱۲) برای ب یک رقم از میراث ا رسید و بعد از ادای محصول سرکار بقدر ۱۰ فیصد آمدنی سالانه آن به شرح ۳ فیصد ۸۱۰ روپیه می باشد پس مقدار میراث را دریافت کنید ۔

(۱۳) یک شخص محصول آمدنی را بقدر فی روپیه ۴ پائی ادا می کند و چون شرع سود بجای ۴ فیصد ۳ ۳/۴ فیصد شود آمدنی سالانه او بقدر ۴۷ روپیه کم می شود پس سرمایهٔ او را دریافت کنید ۔

(۱۴) یک رقم در ۲۰ سال دو چند میشود پس دریافت کنید که رقم مذکور در چند سال سه چند خواهد شد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 792 of 1088

باب چهل و هفتم

سود مرکب

۲۲۸ - چون سود به مجرد ادا شدن آن با زر اصل جمع گردد و حساب سود از کل زر نموده شود آن را سود مرکب مے گویند -

مثال - سود مرکب ۳۲۱ روپیه ۸ آنه را در ۳ سال به شرح ۲½ فیصد دریافت کنید -

۳۲۱ روپیه = ۳۲۱٫۵

و ۲½ فیصد = ۲٫۵

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 793 of 1088

اگر علامت اعشاریہ ۳۲۱٫۵
۲٫۵

۱۶۰۷۵
۶۴۳۰

دو درجہ بطرف چپ بردہ شود

۸۰۳۷۵ = سود سال اول

تقسیم صدمی شود ۳۲۱٫۵

۳۲۹٫۵۳۷۵ = کل زر در یک سال

۲٫۵

۱۶۴۷۶۸۷۵
۶۵۹۰۷۵۰

۸۷۲۳۸۴۳۷۵ = سود سال دوم

۳۲۹٫۵۳۷۵

۳۳۷٫۷۷۵۹۳۷۵ = کل زر در دو سال

۲٫۵

۱۶۸۸۸۷۹۶۸۷۵
۶۷۵۵۵۱۸۷۵۰

۸۷۴۴۴۳۹۸۴۳۷۵ = سود سال سوم

۳۳۷٫۷۷۵۹۳۷۵

۳۴۶٫۲۲۰۳۳۵۹۳۷۵ = کل زر در سہ سال

۳۲۱٫۵ = زر اصل

۲۴٫۷۲۰۳۳۵۹۳۷۵ = کل سود مطلوب

یعنی سود مرکب مطلوب = ۲۴ روپیہ ۱۱ آنہ ۵ پائی ۶٫۳۰۴

تنبیہ ۱ - اگر سود سال اول و سال دوم و سال سوم باہم جمع کردہ شود در آن صورت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 794 of 1088

هم سود مرکب سه سال معلوم می تواند شد و اگر سود ۲¾ سال مطلوب باشد سود سال اول و سال دوم را جمع کرده و با آن ¾ سود سال سوم را جمع کنید حاصل جمع سود مرکب مطلوب خواهد بود -

تنبیه ۲ -اگر سود بعد از شش ماه واجب الادا باشد تعدادِ سال را دو چند و شرح را نصف کنید -

امثله نمبر ۱۵۱

سود مرکب رقوم ذیل را به قریب ترین پائی دریافت کنید :-

(۱) ۴۰۰ روپیه در ۲ سال به شرح ۵ فیصد -

(۲) ۵۲۰ روپیه در ۲ سال به شرح ۴ فیصد -

(۳) ۵۰۰ روپیه در ۲½ سال به شرح ۳ فیصد -

(۴) ۱۰۰۰ روپیه در ۳ سال به شرح ۴½ فیصد -

کل زر رقوم ذیل را به حساب سود مرکب به قریب ترین پنس دریافت کنید :-

(۵) ۶۵۰ پونڈ در ۳ سال به شرح ۴ فیصد -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 795 of 1088

(۶) ۳۲۰ پونڈ و ۸ شلنگ در ۲ سال به شرح
$۳\frac{۱}{۲}$ فیصد -

(۷) ۶۰۰ پونڈ در $۲\frac{۱}{۴}$ سال به شرح ۳ فیصد

(۸) ۲۵۰ پونڈ در $۲\frac{۳}{۴}$ سال به شرح $۱\frac{۱}{۲}$ فیصد

(۹) اگر سود بعد از شش ماه واجب الادا باشد
سود مرکب ۳۵۰ روپیه را در یک سال
به شرح ۴ فیصد دریافت کنید -

(۱۰) اگر سود بعد از ۳ ماه واجب الادا باشد
سود مرکب ۲۰۰ پونڈ را در $۱\frac{۱}{۲}$ سال
به شرح ۱۰ فیصد دریافت کنید -

۲۲۹ - قاعده ذیل برای دریافت نمودن
کل زر بحساب سود مرکب اگثریه مفید ثابت
مے شود ؟

مثال ۱ - بحساب سود مرکب کل زر ۵۰۰۰
روپیه را در ۳ سال به شرح ۴ فیصد
دریافت کنید -

کل زر ۱۰۰ روپیه بعد از ۱ سال = ۱۰۴ روپیه
∴ 〃 ۱ 〃 〃 〃 = $\frac{۱۰۴}{۱۰۰}$ روپیه
∴ 〃 هر رقم 〃 〃 = $\frac{۱۰۴}{۱۰۰}$ چند اصل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 796 of 1088

و نیز کل زر ہر رقم در اختتام ۲ سال = $\frac{۱۰۴}{۱۰۰}$ چند کل زر سال اول

$= \frac{۱۰۴}{۱۰۰} \times \frac{۱۰۴}{۱۰۰}$ چند اصل رقم

$= (\frac{۱۰۴}{۱۰۰})^{۲}$ چند اصل رقم

و بہمین منوال کل زر در اختتام ۳ سال $= (\frac{۱۰۴}{۱۰۰})^{۳}$ چند زر اصل

و علیٰ ہذا القیاس

لہذا برای دریافت نمودن کل زر ۵۰۰۰ روپیہ در ۳ سال ۵۰۰۰ را در $(۱۰۴)^{۳}$ ضرب کردہ و حاصل ضرب را بر $(۱۰۰)^{۳}$ تقسیم کنید۔

عمل

	روپیہ
	۵۰۰۰
	۱۰۴
	۵۲۰۰۰۰
	۱۰۴
	۲۰۸
	۵۲
	۵۴۰۸۰۰۰۰
	۱۰۴
	۲۱۶۳۲
	۵۴۰۸
	۵۶۲۴، ۳۲۰۰۰۰ = کل زر سہ سال

∴ کل زر مطلوب = ۵۶۲۴ روپیہ ۵ آنہ ۱۲/۴۴ پائی

مثال ۲ - کل زر ۴۰۰ روپیہ در ۲½ سال بہ شرح ۶ فیصد سود مرکب دریافت کنید۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 797 of 1088

کل زر مطلوب = ۴۰۰ × $\frac{۱۰۶}{۱۰۰}$ × $\frac{۱۰۶}{۱۰۰}$ × $\frac{۱۰۳}{۱۰۰}$ روپیہ

مثال ۳ - کدام زرِ اصل در ۲ سال بہ شرح ۵ فیصد سود مرکب ۵۵۱ روپیہ ۴ آنہ میشود؟

زر اصل × $(\frac{۱۰۵}{۱۰۰})^{۲}$ = ۵۵۱، ۲۵ روپیہ

∴ زر اصل = ۵۵۱، ۲۵ روپیہ × $(\frac{۱۰۰}{۱۰۵})^{۲}$

= ۵۰۰ روپیہ

امثلہ نمبر ۱۵۲

بہ قرار قاعدہ دفعہ ۲۲۹ کل زر رقوم ذیل را بحساب سود مرکب دریافت کنید:-

(۱) ۱۰۰۰ روپیہ در ۲ سال بہ شرح ۵ فیصد-

(۲) ۳۰۰ روپیہ در ۳ سال بہ شرح ۳ فیصد-

(۳) ۳۰۰ روپیہ در ۲$\frac{۱}{۲}$ سال بہ شرح ۴ فیصد

(۴) ۷۵۰ روپیہ در ۳ سال بہ شرح ۴$\frac{۱}{۲}$ فی صد +

(۵) ۲۰۰۰ روپیہ در ۲$\frac{۱}{۴}$ سال بہ شرح ۴ فی صد +

(۶) ۴۰۰۰ روپیہ در ۲$\frac{۲}{۳}$ سال بہ شرح ۳ فی صد +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 798 of 1088

(۷) ۱ روپیه در ۱½ سال به شرح ۳½ فیصد +

(۸) ۱۰ روپیه در ۳¼ سال به شرح ۳¼ فیصد +

(۹) اگر سود بعد از شش ماه واجب الادا باشد سود مرکب ۳۰۰۰ روپیه را در ۱½ سال به شرح ۶ فیصد دریافت کنید +

(۱۰) اگر سود بعد از ۳ ماه واجب الادا باشد سود مرکب ۳۵۰ روپیه را در ۱¾ سال به شرح ۴ فیصد دریافت کنید +

کل زر کدام رقم بحساب سود مرکب

(۱۱) در ۲ سال به شرح ۵ فیصد ۱۰۰ پونڈ می شود ؟

(۱۲) در ۲ سال به شرح ۵ فیصد ۱۳۲ پونڈ ۶ شلنگ میشود ؟

(۱۳) در ۲ سال به شرح ۴ فیصد ۲۷۰ پونڈ ۸ شلنگ می شود ؟

(۱۴) در ۲¼ سال به شرح ۴ فیصد ۳۴۱۳ پونڈ ۱۶ شلنگ میشود ؟

(۱۵) در ۳½ سال به شرح ۶ فیصد ۱۰۰۰ پونڈ می شود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 799 of 1088

(۱۶) در ۳¾ سال به شرح ۸ فیصد ۱ پونڈ می شود ؟

امثلہ مختلفہ نمبر ۱۵۳

(۱) فرق سود مفرد و سود مرکب ۵۰۰ روپیہ را در ۳ سال به شرح ۴ فیصد دریافت کنید ÷

(۲) ثابت کنید که کل زر بحساب سود مرکب در ۲ سال به شرح ۲ فیصد ۱،۰۴۰۴ چند زر اصل میباشد ÷

(۳) ثابت کنید که فرق سود مرکب و سود مفرد در ۳ سال به شرح ۵ فیصد ۰۰۷۶۲۵، چند زر اصل می باشد ÷

(۴) اگر فرق سود مرکب و سود مفرد در ۲ سال به شرح ۴ فیصد ۱ روپیہ باشد زر اصل را معلوم کنید ÷

(۵) یک شخص در ابتدای هر سال ۱۰۰۰ روپیہ پس انداز می کند و روپیہ خود را به شرح ۵ فیصد سود مرکب قرض می دهد پس معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 800 of 1088

کنید که در اختتام ۳ سال نزد او چند روپیه خواهد بود ؟

(۶) تعدادِ نفوسِ یک شهر ۶۴۰۰۰ نفر است و زیادت سالانه بقدر ۱۰ فیصد میباشد پس دریافت کنید که در اختتام ۳ سال تعداد نفوس شهر مذکور چه قدر خواهد شد ؟

(۷) نفع تجارت یک سوداگر در اختتام هرحال ۳۰ فیصد می باشد و در اختتام سه سال جایدادِ او ۲۱۹۷۰ روپیه می شود پس دریافت کنید که سرمایه سوداگر مذکور در آغاز تجارت چند بوده است ؟

(۸) یک شخص یک رقم را به شرح ۴ فی صد فی سال قرض می گیرد و در اختتام سال سود را ادا کرده می رود و باز رقم قرض را به شرح ۶ فیصد به دیگرے قرض می دهد که سود قرض او بعد از هر شش ماه واجب الادا می شود و قرضخواه او سود مرکب را در اختتام سال می گیرد و لهذا آن قرضخواه را ۱۰۴ روپیه نفع می شود پس معلوم کنید که شخص

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 801 of 1088

ثانی از شخص اول چند روپیه قرض گرفته
بود ؟

باب چهل و هشتم

قیمت نقد و رسوم

۱۳۰ - قیمت نقد یک زر کل که بعد از میعاد معین واجب الادا باشد آن رقم خواهد بود که با سود میعاد مقرر مذکور مساوی کل زر مذکور باشد ٭

اگر روپیه هندوی قبل از میعاد معین هندوی ادا شود پس رقمے را که در عوض ادا کردن پیشگی وضع می شود رسوم مے گویند ٭

فرض کنید که شما یک هزار روپیه بکار دارید و نزد صراف رفته با او اقرار می کنید که بعد از یک سال ادا می کنم - و صراف مذکور بدون سود روپیه به شما نمی دهد و اگر شرح سود فی سال ۴ فیصد باشد از یک هزار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 802 of 1088

روپیه چیزے وضع کرده و از شما اقرار نامه یک هزار روپیه را می گیرد اکنون هر چه بشما داده شده است با سود آن به شرح ۴ فیصد فی سال مساوی یک هزار روپیه خواهد بود پس هرچه وضع شده است آن را رسوم یک هزار روپیه و هرچه بشما داده شده است آن را **قیمت نقد** یک هزار روپیه مے گویند ٭

از بیان فوق ظاهر است که هر رقم قرض که بعد از میعاد معین واجب الادا باشد ادا می شود بشرط اینکه قیمت نقد آن بالفعل ادا کرده شود - لهذا مقدار رسوم و سودِ قیمت نقد (در میعاد معین) باهم مساوی مے باشد -

∴ کل زر هنڈوی = قیمت نقد + رسوم

مثال ۱- قیمت نقد ۸۲۵ روپیه را که بعد از ۲½ سال واجب الادا است به شرح ۴ فیصد معلوم کنید -

کل زر ۱۰۰ روپیه در ۲½ سال ۱۱۰ روپیه میشود

∴ قیمت نقد ۱۱۰ روپیه = ۱۰۰ روپیه

و قیمت نقد ۱ روپیه = $\frac{۱۰۰}{۱۱۰}$ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 803 of 1088

رقیمت نقد ۸۲۵ روپیہ = $\frac{۱۰۰ \times ۸۲۵}{۱۱۰}$

= ۷۵۰ روپیہ

{ و رسوم = (۸۲۵ - ۷۵۰) = ۷۵ روپیہ }

امثلہ نمبر ۱۵۴

در امثلہ ذیل قیمت نقد را معلوم کنید:-

(۱) ۲۰۴ روپیہ کہ بعد از ۴ سال بہ شرح ۵ فیصد واجب الادا است ؛

(۲) ۱۵۱۸ $\frac{۳}{۴}$ روپیہ کہ بعد از ۴ سال بہ شرح ۵ $\frac{۳}{۸}$ فیصد واجب الادا است ؛

(۳) ۳۷۷۶ $\frac{۱}{۴}$ روپیہ کہ بعد از ۱۸ ماہ بہ شرح ۴ فیصد فی سال واجب الادا است ؛

(۴) ۱۵۲۲ پونڈ ۱ شلنگ ۶ پنس کہ بعد از ۳ سال بہ شرح ۴ $\frac{۳}{۵}$ فیصد واجب الادا است ؛

(۵) ۱۶۰۷ پونڈ ۱۸ شلنگ ۴ پنس کہ بعد از ۴ $\frac{۱}{۲}$ سال بہ شرح ۳ فیصد واجب الادا است ؛

(۶) ۱۱۵۶ پونڈ ۲ شلنگ ۸ پنس کہ بعد از ۳ $\frac{۱}{۳}$ سال بہ شرح ۴ $\frac{۱}{۲}$ فیصد واجب الادا است ؛

(۷) ۱۶۲۶ روپیہ کہ بعد از ۴ ماہ ۱۰ روز بہ شرح

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 804 of 1088

$۴\frac{۱}{۲}$ فیصد واجب الادا است +

(۸) ۱۸۳ روپیہ کہ بعد از ۲۵ روز بہ شرح ۴ فیصد واجب الادا است +

(۹) ۲۴۸۴۵ روپیہ ۱۵ آنہ کہ بعد از ۳ سال بہ شرح $۷\frac{۱}{۲}$ فیصد فی سال بحساب سود مرکب واجب الادا است +

(۱۰) ۱۰۵۰ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پنس کہ بعد از ۲ سال بہ شرح $۲\frac{۱}{۲}$ فیصد فی سال بحساب سود مرکب واجب الادا است +

مثال ۲ - رسوم ہندوی ۶۰۰ روپیہ کہ بعد از ۴ سال واجب الادا است بہ شرح ۵ فیصد فی سال چہ قدر می باشد ؟

سود ۱۰۰ روپیہ در ۴ سال بہ شرح ۵ فیصد = ۲۰ روپیہ

∴ رسوم ۱۲۰ روپیہ = ۲۰ روپیہ

و 〃 ۱ روپیہ = $\frac{۲۰}{۱۲۰}$ روپیہ

∴ 〃 ۶۰۰ روپیہ = $\frac{۶۰۰ \times ۲۰}{۱۲۰}$ روپیہ

= ۱۰۰ روپیہ

{قیمت نقد = ۶۰۰ روپیہ − ۱۰۰ روپیہ = ۵۰۰ روپیہ}

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 805 of 1088

امثلہ نمبر ۱۵۵

رسوم ہندوی ہای ذیل را معلوم کنید:-

(۱) ۳۵۵ ۱/۴ روپیہ کہ بعد از ۴ ماہ بہ شرح ۴ ۱/۲ فیصد واجب الادا است ÷

(۲) ۲۸۳۰ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی کہ بعد از ۷ ماہ بہ شرح ۵ فیصد واجب الادا است ÷

(۳) ۶۹۰۱ روپیہ ۱۴ آنہ کہ بعد از ۹ ماہ بہ شرح ۳ فیصد واجب الادا است ÷

(۴) ۲۹ روپیہ ۸۰ آنہ ۶ پائی ۷/۸ کہ بعد از ۱۱ ماہ بہ شرح ۴ فیصد واجب الادا است ÷

(۵) ۳۷۰ پونڈ ۴ شلنگ ۸ پنس ۱/۴ کہ بعد از ۱۵ ماہ بہ شرح ۴ ۵/۸ فیصد واجب الادا است ÷

(۶) ۲۷۵ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پنس کہ بعد از ۱ ۱/۲ سال بہ شرح ۴ ۱/۲ فیصد واجب الادا است ÷

(۷) ۱۴۲ پونڈ ۱۲ شلنگ ۴ پنس کہ بعد از ۱۴۶ روز بہ شرح ۴ ۱/۳ فیصد واجب الادا است ÷

(۸) ۱۲۱ پونڈ ۱۵ شلنگ کہ بعد از ۵ ماہ بہ شرح ۳ ۱/۲ فیصد واجب الادا است ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 806 of 1088

(۹) ۵۲۰۸ روپیہ کہ بعد از ۳½ سال بہ شرح ۴½ فیصد واجب الادا است ÷

(۱۰) ۲۵ ۱۶ روپیہ کہ بعد از ۳ سال ۹ ماہ ۱۸ روز بہ شرح ۶½ فیصد واجب الادا است ÷

(۱۱) ۶ پائی ۸ آنہ ۶۰۷۷ روپیہ کہ بعد از ۴ سال بہ شرح ۵ فیصد بحساب سود مرکب واجب الادا است ÷

(۱۲) ۹ پنس ۸ شلنگ ۱۳۰۰ پونڈ کہ بعد از ۲ سال بہ شرح ۵ فیصد بحساب سود مرکب واجب الادا است ÷

۲۳۱- سوالات مشکلہ

مثال ۱- اگر رسوم ہندوی ۲۸۲½ روپیہ بہ شرح ۴ فیصد ۳۲½ روپیہ باشد میعاد را دریافت کنید -

زر ہندوی = ۲۸۲½ روپیہ و رسوم = ۳۲½ روپیہ

و قیمت نقد = (۲۸۲½ روپیہ - ۳۲½ روپیہ) = ۲۵۰ روپیہ

∴ سود ۲۵۰ روپیہ در میعاد مطلوب = ۳۲½ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 807 of 1088

و سود ۲۵۰ روپیه در یکسال بشرح ۴ فیصد=۱۰

∴ میعاد مطلوب = $\frac{۳۲\frac{۱}{۲}}{۱۰}$ روپیه

= $۳\frac{۱}{۴}$

∴ هندوی بعد از $۳\frac{۱}{۴}$ سال واجب الادا است

امثله نمبر ۱۵۶

هندوی های ذیل بعد از چند مدت واجب الادا می باشد :-

(۱) رسوم آنه ۱۰ — روپیه ۱۰۰ به شرح ۵ فی صد

آنه ۱۲ ″ روپیه ۹۱ است ÷

(۲) رسوم $\frac{۳}{۴}$ ۱۵۱۸ روپیه به شرح $۵\frac{۳}{۵}$ فیصد

$۲۶۸\frac{۳}{۴}$ روپیه می باشد ÷

(۳) رسوم پنس ۶ — شلنگ ۱۷ — ۵۲۰ پونڈ به شرح $\frac{۱}{۲}$

فیصد پنس ۶ — شلنگ ۱۷ — پونڈ ۴۵ میباشد ÷

(۴) رسوم ۵۷۴۷ روپیه به شرح $۳\frac{۱}{۲}$ فیصد

۱۴۷) روپیه می باشد ÷

(۵) قیمت نقد ۳۸۵۰ روپیه به شرح ۴ فیصد

۳۵۰۰ روپیه می باشد ÷

(۶) قیمت نقد پائی ۶ — آنه ۴ — روپیه ۱۵۹۴۱ به شرح $۳\frac{۳}{۴}$ فیصد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 808 of 1088

۱۳۷۵۰ روپیه میباشد ٭

(۷) قیمت نقد $\frac{3}{4}$ ۱۰ پنس — $\frac{3}{4}$ ۶ شلنگ — ۷۷۶۸ پونڈ به شرح $2\frac{1}{2}$ فیصد ۸ پنس — ۱۶ شلنگ — ۸۷۲۱ پونڈ می باشد ٭

مثال ۲ — اگر رسوم $\frac{3}{4}$ ۵۲۸ روپیه که بعد از $3\frac{1}{2}$ سال واجب الادا است $\frac{3}{4}$ ۷۸ روپیه باشد پس معلوم کنید که شرح سود چه قدر است ؟

زر هندوی = $\frac{3}{4}$ ۵۲۸ روپیه و رسوم = $\frac{3}{4}$ ۷۸ روپیه

∴ قیمت نقد = ۴۵۰ روپیه

سود ۴۵۰ در $3\frac{1}{2}$ سال = $\frac{3}{4}$ ۷۸ روپیه

∴ سود ۱ روپیه در $3\frac{1}{2}$ سال = $\frac{78\frac{3}{4}}{450}$ روپیه

∴ سود ۱ ″ ″ ۱ ″ = $\frac{78\frac{3}{4} \times 1}{3\frac{1}{2} \times 450}$ =

∴ ″ ۱۰۰ روپیه ″ ۱ سال = $\frac{78.\frac{3}{4} \times 100}{3\frac{1}{2} \times 450}$

∴ شرح مطلوب = ۵ روپیه فیصد = ۵ روپیه

امثله نمبر ۱۵۷

در امثله ذیل شرح فیصد را دریافت کنید :-

(۱) رسوم ۳۵۰ روپیه که بعد از ۲ سال واجب الادا است ۱۰۰ روپیه میباشد ؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 809 of 1088

(۲) رسوم ۷۴۸۰ روپیه که بعد از ۴ سال
واجب الادا است ۶۸۰ روپیه میباشد ؛

(۳) رسوم ۲۵/۲ پنس - ۲ شلنگ - ۳۹۷ پاونڈ که بعد از ۴ سال
واجب الادا است ۲۵/۲ پنس - ۱۲ شلنگ - ۷۱ پاونڈ می باشد ؛

(۴) رسوم ۲۷½ پنس - ۱۰ شلنگ - ۵۳۸ پاونڈ که بعد از ۴ سال
واجب الادا است ۳½ پنس - ۱۷ شلنگ ۳۷ پاونڈ میباشد ؛

(۵) قیمت نقد ۱۲۶۰ روپیه که بعد از ۴ سال
واجب الادا است ۱۱۲۵ روپیه میباشد ؛

(۶) قیمت نقد ۲۶۷۳⅛ روپیه که بعد از ۳½
سال واجب الادا است ۲۲۷۵ روپیه میباشد ؛

(۷) قیمت نقد ۲۸۵۷½ روپیه که بعد از ۱½
سال واجب الادا است ۲۰۰۰ روپیه میباشد ؛

۲۳۲ - سوالات متفرقه

متعلقه قیمت نقد و رسوم

مثال ۱ - رسوم کدام رقم که بعد از ۲ سال
واجب الادا است به شرح ۴ فیصد ۲۰
روپیه می شود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 810 of 1088

سود قیمت نقد در ۲ سال = ۲۰ روپیہ

۸ روپیہ سود ۲ سالہ ۱۰۰ روپیہ است

∴ ۴ روپیہ ″ ″ ۵۰ ″ ″

∴ ۲۰ ″ ″ ″ ۲۵۰ ″ ″

∴ قیمت نقد = ۲۵۰ روپیہ و زر ہندی = ۲۷۰ روپیہ

مثال ۲ - اگر سود ۵۰۰ روپیہ بہ شرح ۵ فیصد مساوی رسوم ۵۷۵ روپیہ باشد پس معلوم کنید کہ رقم مؤخر الذکر بعد از چند مدت واجب الادا است ؟

۵۰۰ روپیہ = قیمت نقد ۵۷۵ روپیہ

∴ ۷۵ روپیہ = سود ۵۰۰ روپیہ

و سود ۵۰۰ روپیہ در میعاد مطلوب = ۷۵ روپیہ

لاکن سود ۵۰۰ روپیہ در یکسال بشرح ۵ فیصد = ۲۵ ″

∴ میعاد مطلوب = $\frac{\text{۷۵ روپیہ}}{\text{۲۵ روپیہ}}$ = ۳

لہذا رقم مؤخر الذکر بعد از ۳ سال واجب الادا است ٭

مثال ۳ - سود یک رقم ۲۲ روپیہ است و رسوم آن در ہمان میعاد ۲۰ روپیہ میباشد پس رقم مذکور را دریافت کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 811 of 1088

سود رقم مذکور = سود قیمت نقد + سود رسوم
= رسوم رقم مذکور + سود رسوم
∴ سود یک رقم۔رسوم همان رقم = سود رسوم
∴ ۲ روپیه = سود ۲۰ روپیه
∴ ۲۲ روپیه = سود ۲۲۰ روپیه

قاعده - باید دانست که فرق سود و رسوم یک رقم به یک شرح و در یک میعاد مقرر مساوی سود رسوم به همان شرح در همان میعاد میباشد ∴

امثله نمبر ۱۵۸

(۱) رسوم یک رقم که بعد از ۱۶ ماه واجب الادا است به شرح ۴¾ فیصد ۴۸۴½ روپیه میباشد پس رقم مذکور را دریافت کنید۔

(۲) رسوم یک رقم که بعد از ۸ ماه واجب الادا است به شرح ۲½ فیصد ۸۸۳⅓ روپیه میباشد پس رقم مذکور را معلوم کنید۔

(۳) رسوم یک رقم که بعد از ۲¼ سال واجب الادا است به شرح ۲⅔ فیصد ۳۲½ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 812 of 1088

است پس رقم مذکور را دریافت کنید ٭

(۴) اگر سود ۲۲۷۵ روپیه به شرح ۳½ فیصد و رسوم ۲۵۹۳½ روپیه به همان شرح و میعاد باهم مساوی باشد دریافت کنید که رقم مؤخر الذکر بعد از چند مدت واجب الادا می باشد ٭

(۵) اگر سود ۸۰۰ روپیه به شرح ۳ فی صد و رسوم ۸۳۸ روپیه باهم مساوی باشد پس معلوم کنید که رقم مؤخر الذکر بعد از چند مدت واجب الادا میباشد ٭

(۶) اگر سود ۱۴۸ پونڈ در ۵ سال و رسوم ۱۷۳ پونڈ ۱۸ شلنگ - که بعد از ۵ سال واجب الادا است باهم مساوی باشد پس معلوم کنید که شرح فیصد در هر دو صورت چه قدر است ؟

(۷) سود یک رقم ۱۲۰ روپیه است و رسوم آن در همان میعاد و به همان شرح ۱۰۰ روپیه میباشد پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است ؟

(۸) سود یک رقم ۳۳۶ روپیه است و رسوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 813 of 1088

آن در همان مدت و به همان شرح ۳۰۰ روپیه می باشد پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است ؟

(۹) رسوم یک رقم که بعد از ۲ سال واجب الادا است ۵۰ روپیه است و سود همان رقم در ۲ سال ۵۶½ روپیه می شود پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است و شرح فیصد چه قدر ؟

(۱۰) سود یک رقم به شرح ۵ فیصد در یک میعاد مقرر ۵۰ روپیه میشود و رسوم آن در همان میعاد و به همان شرح ۴۰ روپیه می شود پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است ومیعاد مذکور چه قدر ؟

(۱۱) اگر فرق سود و رسوم یک رقم در ۳ سال بحساب ۳ فیصد یک روپیه باشد پس رقم مذکور را معلوم کنید ؟

(۱۲) اگر فرق سود و رسوم یک رقم در ۹ ماه بحساب ۴ فیصد ۱۵ روپیه باشد پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 814 of 1088

است ؟

(۱۳) قیمت یک خانه را ۸۰۰ روپیه و ب
یک هندوی ۸۱۵ روپیه را که بعد از ۴
ماه واجب الادا است مے دهد پس معلوم
کنید که اگر شرح سود بر هندوی ۵ فیصد
باشد برای مالکِ خانه فی الحال کدام رقم
بهتر است ؟

(۱۴) شخص ۲۵۰ من قند خریده و دکاندار را
یک هندوی ۲۵۰۰ روپیه که بعد از ۶
ماه واجب الادا است میدهد لاکن خود آن
شخص قند مذکور را در همان روز بحساب
۱۰ روپیه فی من می فروشد و زر نقد را
وصول مے کند پس اگر شرح سود ۵ فیصد
باشد شخص مذکور را چه قدر فائده حاصل
میشود ؟

(۱۵) یک تاجر مال خود را در دو حصه تقسیم
میکند و حصه اول را نقد می فروشد
و حصه دیگر را به قرض ۶ ماه پس معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 815 of 1088

کنید که در نرخ نقد و قرض چه نسبت
است ؟ و نیز معلوم کنید که قیمت آن
چیز که به ۵۰ روپیه به قرض ۶ ماه خریده
شده است فی الحال چه قدر میشود (شرح سود ۴ فیصد است)

(۱۶) اگر قیمت کتب نقد ادا کرده شود به یک
رقم خاص ۶ جلد خریده میتوانیم لاکن اگر کتب
مذکوره را به قرض یکسال بخریم به رقم مذکور
محض ۵ جلد خریده میتوانیم پس شرح سود
را دریافت کنید ؟

(۱۷) رسوم ۵۵۰ روپیه که بعد از یک میعاد
معین واجب الادا است ۵۰ روپیه میشود
پس اگر رقم مذکور بعد از دو چند مدت
معین واجب الادا باشد رسوم آن چه
قدر خواهد بود ؟

(۱۸) سود ۷۲۰ روپیه در یک میعاد معین ۱۸
روپیه است پس معلوم کنید که رسوم رقم
مذکور در همان میعاد چه قدر خواهد بود ؟

(۱۹) اگر رسوم یک رقم که بعد از ۶ ماه واجب
الادا است به شرح ۸ فیصد ۱۱ شلنگ ۱۰ پنس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 816 of 1088

باشد پس معلوم کنید که قیمت نقد چه قدر
است ؟

(۲۰) شخصی یک خانه را به ۲۰۰۰ روپیه می خرد
لاکن همان وقت آن را در عوض یک
هندوی ۲۲۸۷½ روپیه که بعد از ۵ ماه
واجب الادا است می فروشد پس اگر
شرح سود ۴ فیصد باشد پس معلوم کنید
که فی الحال او را فیصد چه قدر نفع حاصل
خواهد بود ؟

(۲۱) ۷ شلنگ ۲۵۹ پونڈ بعد از ۴ سال واجب الادا
است و ۱۸ شلنگ ۱۷۳ پونڈ بعد از ۵ سال پس
معلوم کنید که کدام رقم فی الحال مساوی
هر دو رقم مذکور می باشد (شرح سود در
هر دو صورت ۳½ فیصد است) ÷

(۲۲) معلوم کنید که کدام رقم فی الحال ادا کرده
شود که یک شخص را در اختتام هر سال
از ۴ سال اینده ۲۰۰۰ روپیه برسد
(شرح سود ۵ فیصد است) ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 817 of 1088

رسوم صرافی

۲۳۳ - هندوی یا کاغذ زر عبارت از تحریریست که در آن وعده ادا کردن یک رقم خاص بعد از میعاد مقرر درج باشد ٭

مثال - اقسام مفصله ذیل از قسم هندوی یا کاغذ زر می باشد

(۱) یک تحریر تبادل که بواسطه آن یک شخص شخص دیگر را هدایت می کند که حامل رقعه را رقم مندرجهٔ تحریر مذکور داده شود (۲) یک تحریر وعده که در آن یک شخص با دیگری وعده میکند که چند روپیه بعد از اختتام میعاد معین ادا خواهم کرد ٭

۲۳۴ - هر گاه یک صراف هندوی یا کاغذ زر را که بعد از میعاد معین واجب الادا باشد بخرد یعنی مالک هندوی را بجای کاغذ زر مذکور روپیه نقد ادا کند و او بجای اینکه از روپیه مندرجه تحریر رسوم میعاد باقیمانده

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 818 of 1088

هندوی را بگرداند علی العموم سود میعاد
مذکور را و سود سه روز دیگر را (که آنها
را سه **روز رعایت** می گویند) از رقم
هندوی می گرداند و خریدارِ هندوی اختیار
دارد که قبل از اختتام میعاد آن را بر شخص
دیگر بفروشد و در آن **صورت** خریدار دوم
نیز سود رقم مندرجه هندوی را در میعاد
باقیمانده و سه روز رعایت از زر هندوی
وضع میکند ٭

تنبیه ۱ - در هر مملکت متمدن رواج است
(و رواج حکم قانون را دارد) که هندوی بعد
از سه روز میعاد مقرر آن واجب الادا
تصور کرده می شود بشرطیکه در هندوی
مذکور تخصیص این امر نباشد که عند الضرورت
فوراً ادا کرده می شود مثلاً یک هندوی که
بتاریخ ۱۵ جنوری نوشته شده و بعد از سه
ماه واجب الادا است حقیقتاً بتاریخ ۱۵-
اپریل واجب ادا می باشد لاکن به قرار
رسم و رواج بتاریخ ۱۸ اپریل واجب الادا

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 819 of 1088

می شود ÷

تنبیه ۲ - یاد باید داشت که ۳ روز رعایت صرف در آن صورت با میعاد جمع کرده می شود که کیفیت مکمل ایام باقیمانده هندوی از تفصیل سوال معلوم شود و تا وقتیکه کیفیت مذکور معلوم نشود حاجت این امر نیست که ۳ روز رعایت جمع کرده شود ÷

مثال - یک هندوی ۵۰۵ روپیه بتاریخ ۷ ماه مارچ نوشته شده است که بعد از ۴ ماه واجب الادا می باشد لاکن بتاریخ ۲۸ ماه اپریل فروخته شد و صراف بشرح ۵ فیصد سود را وضع میکند پس دریافت کنید که حامل هندوی را چه قدر وصول خواهد شد ؟

هندوی مذکور ظاهراً بتاریخ ۷ ماه جولائی واجب الادا است لاکن به قرار رسم و رواج بتاریخ ۱۰ جولائی واجب الادا مے شود لهذا در میعاد هندوی ۷۳ روز از ۲۸ اپریل تا ۱۰ جولائی باقی می ماند (از

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 820 of 1088

دو روز مذکور صرف یک روز در حساب می آید)

پس سود ۵۰۵ روپیه در $\frac{1}{5}$ سال به شرح ۵ فیصد = $\frac{۵۰۵ \times \frac{1}{5} \times ۵}{۱۰۰}$ روپیه = $\frac{۱۰۱}{۲۰}$

= ۵ روپیه - ۳ پیسه

∴ مالک هندوی را (۵۰۵ - ۵ روپیه ۳ پیسه) = ۴۹۹ روپیه ۱۱ شاهی - ۲ پیسه وصول مے شود

تنبیه ۳ - خریدار هندوی اگر بجای رسوم سود را وضع کند فائده او قدری زیاده تر بیشود و رسوم حسابی را **رسوم اصلی** میگویند و رسوم صراف را **رسوم صرافی** ٭

و **نفع صراف** = فرق رسوم صرافی و رسوم اصلی مے باشد ٭

تنبیه ۴ - در سوالات علم حساب مفهوم رسوم دائماً رسوم اصلی می باشد نه رسوم صرافی لهذا تا وقتیکه لفظ رسوم صرافی بوضاحت بیان نشود رسوم اصلی محسوب می گردد ٭

۲۳۵ - یک قسم دیگر رسوم است که تعلق به میعاد ندارد و آن رسوم تاجرانه می باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 821 of 1088

یعنی دکاندار از قیمت فروش مال خود ۱۰ یا ۱۵ فیصد را وضع میکند و از خریدار رقم باقیماند را وصول میکند مثلاً اگر خریدار ۱۰۰ روپیه را مال بخرد و رسوم تاجرانه ۱۰ فی صد باشد پس دکاندار در عوض مال خود صرف ۹۰ روپیه وصول خواهد کرد ٭

امثله نمبر ۱۵۹

(۱) در هندوی ۶۰۰۲½ روپیه که بعد از ۴ ماه واجب الادا است به شرح ۶½ فیصد فرق رسوم صرافی و رسوم اصلی را معلوم کنید

(۲) یک کاغذ زر ۲۵۰ روپیه بتاریخ ۱۲ ماه جون به میعاد ۵ ماه تحریر شده و کاغذ مذکور نزد صراف به شرح ۵ فیصد بتاریخ ۳ ماه ستمبر فروخته شده است پس دریافت کنید که مالک هندوی را چه قدر وصول می شود و رسوم صرافی چه قدر می باشد ٭

(۳) یک هندوی ۷۳۰ روپیه که بتاریخ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 822 of 1088

۳- جولائی به میعاد ۲ ماه نوشته شده است بتاریخ ۳ ماه ستمبر فروخته شده پس رسوم صرافی را به شرح ۴ فی صد معلوم کنید +

(۴) معلوم کنید که یک صراف برای مالک یک هندوی ۹۱½ روپیه که بتاریخ ۴ ستمبر به میعاد ۵ ماه تحریر شده است چه ادا خواهد کرد ؟

شرح سود ۶½ فیصد است در روز فروش هندوی ۴ ستمبر +

(۵) یک هندوی ۱۸۲½ روپیه که ظاهراً بتاریخ ۱۵ مئی واجب الادا می باشد بتاریخ ۲۳ اپریل به شرح ۳ فیصد فروخته شده است پس معلوم کنید که نفع صراف چه قدر خواهد بود؟

(۶) یک هندوی ۳۶۵ روپیه بتاریخ ۳۱ مارچ برای میعاد ۳ ماه تحریر شده و بتاریخ ۱۳ جون به شرح ۴ فیصد فروخته شده است پس معلوم کنید که صراف چه قدر از رسوم اصلی وضع میکند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 823 of 1088

(۷) فرق رسوم صرافی و رسوم اصلی یک هندوی
که بعد از ۷½ ماه واجب الادا است به
شرح ۵ فیصد ۹ روپیه می باشد پس
معلوم کنید که زر هندوی چه قدر است؟

(۸) یک شخص اسباب ۳۷۵ روپیه را از
یک تاجر خرید و رسوم تاجرانه برای ادا
کردن زر نقد ۱۰ فیصد می باشد پس
معلوم کنید که مشتری چه قدر مبلغ ادا
می کند؟

(۹) یک شخص مال ۵۰ روپیه را از یک
تاجر خرید لاکن از قیمت آن صرف ۴۰
روپیه ادا کرد پس معلوم کنید که شرح
رسوم تاجرانه چه قدر است؟

(۱۰) اگر قیمت قرض ۵ جلد یک کتاب مساوی
قیمت نقد ۶ جلد کتاب مذکور باشد پس
معلوم کنید که شرح رسوم چه قدر است؟

(۱۱) نرخ های یک تاجر نسبت به قیمت خرید
۲۵ فیصد زیاده میباشد لاکن اگر تاجر
مذکور خریداران را رسوم ۱۰ فیصد بدهد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 824 of 1088

معلوم کنید که نفع او فیصد چند خواهد بود؟

(۱۲) معلوم کنید که تاجر قیمت فروش خود را نسبت به قیمت خرید خود چه قدر زیاده کند که بعد از ادای رسوم به قدر ۱۰ فیصد او را ۲۰ فیصد نفع برسد +

باب چهل و نهم

معادلهٔ اقساط

۲۳۶ - هر گاه رقوم مختلفه بر ذمه شخصی باشد لیکن وقت ادای آنها مختلف باشد و مقروض و قرضخواه خواهان این امر شوند که همه رقوم مذکوره در یک وقت ادا شود پس در آن صورت قاعده دریافت نمودن این وقت را قاعده معادله اقساط می گویند +

یک قاعدهٔ عامه برای دریافت نمودن وقت مذکور در ذیل مندرج میگردد :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 825 of 1088

قاعدہ - ہر رقم را در میعاد آن ضرب نمودہ و مجموع ارقام حاصلضرب را بر مجموع رقوم تقسیم کنید پس خارج قسمت وقت معادل اقساط خواہد بود +

مثال - ۴۰۰ روپیہ بعد از ۸ ماہ واجب الادا است و ۶۰۰ روپیہ بعد از ۱۰ ماہ پس معلوم کنید کہ ہر دو رقم مذکور یکجا در کدام وقت ادا میشود ؟

$$\text{میعاد مطلوب} = \frac{۱۰\times۶۰۰+۸\times۴۰۰}{۶۰۰+۴۰۰} = \frac{۶۰۰۰+۳۲۰۰}{۱۰۰۰}$$

$$= \frac{۹۲۰۰}{۱۰۰۰} = ۹\frac{۱}{۵} \text{ ماہ}$$

امثلہ نمبر ۱۶۰

(۱) ۲۰۰ روپیہ بعد از ۵ ماہ واجب الادا است و ۴۰۰ روپیہ بعد از ۸ ماہ پس وقت معادلہ اقساط را معلوم کنید +

(۲) ۴۵۰ روپیہ بعد از ۲ ماہ و ۴۰۰ روپیہ بعد از ۳ ماہ و ۲۵۰ روپیہ بعد از ۴ ماہ واجب الادا است پس وقت معادلہ اقساط را معلوم کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 826 of 1088

(۳) وقت معادلهٔ اقساط ۶۰۰ پونڈ را دریافت کنید در صورتیکه نصف آن بعد از ۶ ماه واجب الادا باشد و ثلث آن بعد از ۹ ماه و باقیمانده بعد از یکسال ٭

(۴) ب بر ذمه ل قرضی دارد که بعد از $۴\frac{۷}{۱۲}$ ماه واجب الادا است لاکن وی $\frac{۱}{۴}$ آن را بعد از ۳ ماه و $\frac{۱}{۳}$ آن را بعد از ۴ ماه ادا میکند پس معلوم کنید قرض باقیمانده در کدام وقت ادا کرده شود ؟

(۵) بتاریخ ۱۰ ماه اپریل ب بر ذمه ل ۹۰۰ روپیه قرض دارد که بعد از ۴۰ روز واجب الادا است لاکن ل ۴۰۰ روپیه را بتاریخ ۱۰ ماه مئی و ۳۰۰ روپیه را بتاریخ ۲۰ ماه مئی ادا می کند پس معلوم کنید که او رقم باقیمانده را بکدام تاریخ ادا کند ٭

راس المال

۲۳۷ - در ممالک یوروپ مروج است که حکومت برای ضروریات دولتی اکثریه قرض

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 827 of 1088

میگیرد و برای مردم یک اقرار نامه (یعنی تمسک)
بدین مضمون میدهد که وقت ادای رقم قرض برضائی
حکومت انحصار دارد مگر بر حکومت لازم است که سود
معین را در وقت آن ادا کند و این چنین تمسک
یا اقرار نامه را کاغذ قرض حکومتی یا کاغذ قرض دولتی
یا گورنمنٹ نوٹ میگویند و سود این چنین قرض عموماً
بعد از ۶ ماه یا یکسال ادا میشود و همچنین شرکت های
تجارتی سرمایه خود را به چند حصه تقسیم میکنند و قیمت هر
حصه عموماً ۱۰۰ روپیه یا ۱۰۰ پونڈ میباشد و اشخاصی را
که خریدار حصص مذکور باشند حصه داران شرکت گفته
میشود و مروج این است که حصه داران مذکور همه قیمت
حصص را یک مشت ادا نمی کنند بلکه به اقساط ادا می
کنند و در ابتدا صرف آن قدر مبلغ از حصه دارانِ
وصول کرده می شود که برای اجرای کار تجارت ضروری
باشد و چون کار تجارت ترقی کند از حصه داران از
رقم واجب الادا مبلغ دیگر نیز گرفته می شود و این چنین
سرمایه را که در یک وقت معین از طرف حصه داران
ادا شود و نزد منتظمان تجارت جمع باشد سرمایه ادا
شده شرکت میگویند نفع تجارت وقتاً فوقتاً بر حصه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 828 of 1088

داران به نسبت حصص تقسیم می یابد +

چون کل سرمایه شرکت از حصه داران وصول شود دبعد ضرورت مبلغ دیگر باشد پس چنین مروج است که حصص قسم اول جاری کرده نمی شود بلکه شرکت قرض دیگر میگیرد و اقرار میکنند که سود آن را به قرار قاعده ادا میکنم لهذا ادای سود مذکور قبل از تقسیم نفع تجارت لازم میگردد و مبلغ قرض را راس المال تفضیلی گفته میشود و باقی اقسام سرمایه را راس المال معمولی +

خرید و فروش این کاغذات حکومتی (راس المال) بطرز خرید و فروش باقی اشیا مے باشد لاکن قیمت حصص راس المال دائما به یک حالت نمی ماند و اسباب تغییر قیمت یکی مقدار سود است و دیگری حالت زمانه یعنی اگر اعتبار دولت قائم باشد و مردم روپیه خود را در کار هاے مفید تر صرف کرده بتوانند پس آن وقت در قیمتِ کاغذات حکومتی بسیار زیادت میشود لاکن برعکس آن اگر اعتبار سلطنت نقصان پذیرد چنانکه در وقت جنگ و فساد اکثر به اتفاق مے افتد پس قیمت کاغذات حکومتی بسیار کم میشود +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 829 of 1088

و ہمچنین اگر روپیہ برائے دیگر کارہا بکار باشد کہ در آن احتمال منافع کثیرہ باشد در آن صورت ہم قیمت کاغذات حکومتی ارزان می گردد +

و حالت حصص شرکت ہای تجارتی یا حصص بنک نیز بہ قرار فوق است یعنی اگر از تجارت شان نفع کثیر حاصل شود قیمت حصص زیادہ تر مے شود و اگر نفع کم شود حصص سرمایہ ارزان تر می گردد +

۲۳۸- خرید و فروش کاغذات حکومتی یا حصص شرکت ہائے تجارتے بواسطہ دلال می باشد و اجرت دلال ½ فی صد بر راس المال خریدہ شدہ (مشتریہ) یا فروخت شدہ (مبیعہ) مے باشد مثلاً اگر در بازار قیمت کاغذِ راس المال صد روپیہ ۹۷½ روپیہ باشد بائع را (۹۷½ - ⅛) وصول می شود و مشتری (۹۷½+⅛) ادا مے کند لہذا دلال را ¼ فیصد وصول مے شود +

۲۳۹- اگر قیمت کاغذ راس المال صد روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 830 of 1088

از ۱۰۰ روپیه زیاده تر باشد چنین گویند که راس المال زیاده یا بیش شده است یعنی اگر کاغذ ۱۰۰ روپیه به ۱۰۲ روپیه فروخته شود در اصطلاح میگویند که راس المال ۲ روپیه زیاده شده است و همچنین اگر قیمت کاغذ ۱۰۰ روپیه ۹۸ روپیه شود در اصطلاح مے گویند که راس المال ۲ روپیه کم شده است و اگر قیمت کاغذ ۱۰۰ روپیه همان ۱۰۰ روپیه باشد می گویند که راس المال برابر است ÷

تنبیه - باید دانست که مفهوم "۳ فیصد" با "۳ فیصد راس المال" این است که سود کاغذ ۱۰۰ روپیه ۳ روپیه است ÷

و نیز در حل سوالات راس المال تا وقتیکه ذکر دلال نباشد حساب دلالی نمے شود ÷

مثال ۱ - معلوم کنید که کاغذ ۱۵۰۰ روپیه از راس المال ۴ فیصد از قرار نرخ ۹۷⅞ به چند روپیه خریده می توانیم دلالی ½ فیصد است ؟

قیمت راس المال ۱۰۰ روپیه = (۹۷⅞+½) روپیه = ۹۸ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 831 of 1088

∴ قیمت راس المال ۱۵۰۰ روپیه = ۱۵×۹۸ روپیه = ۱۴۷۰ روپیه

مثال ۲ - معلوم کنید که چه قدر راس المال به نرخ ۹۷½ (با دلالی) به ۳۹۰ روپیه خریده میتوانیم ؟

به ۹۷½ روپیه کاغذ ۱۰۰ روپیه خریده میشود

" ۱ روپیه " $\frac{100}{97\frac{1}{2}}$ " "

∴ " ۳۹۰ روپیه " $390 \times \frac{100}{97\frac{1}{2}}$ روپیه

یعنی کاغذ $\frac{2 \times 390 \times 100}{195}$ روپیه

یعنی کاغذ ۴۰۰ روپیه خریده خواهد شد

تنبیه - ظاهر است که در امثله فوق با شرح سود هیچ تعلق نداریم ٭

امثله نمبر ۱۶۱

(۱) قیمت کاغذ ۲۰۰۰ روپیه راس المال ۴ فیصد را به نرخ ۹۵ معلوم کنید ٭

(۲) قیمت ۲۵۰ پونڈ راس المال ۳ فیصد را معلوم کنید نرخ راس المال ۳ فیصد کم شده است و دلالی ½ فیصد است ٭

(۳) معلوم کنید که از فروختن کاغذ ۴۵۰۰ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 832 of 1088

چه قدر وصول می شود؟ (نرخ راس المال ۱۲ روپیه زیاده است و دلالی ⅛ فی صد است) ÷

(۴) معلوم کنید که نرخ راس المال ۴ فیصد چه قدر میباشد وقتیکه کاغذ ۸۰۰ روپیه را به ۷۵۰ خریده میتوانیم و دلالی ⅛ فیصد میباشد ÷

(۵) چون از فروش کاغذ ۱۶۰۰ روپیه ۱۷۰۰ روپیه وصول شود نرخ راس المال را دریافت کنید - (دلالی ⅛ فیصد است)

معلوم کنید که چه قدر کاغذ راس المال را به مبلغ ذیل خریده میتوانیم؟

(۶) به ۱۳۵۰ روپیه چون نرخ راس المال ۴ فیصد ۱۰ روپیه کم باشد؟

(۷) به ۵۰۶۲ - ۸ آنه روپیه چون نرخ راس المال ۵ فیصد ⅜ ۱۲ روپیه زیاده باشد (دلالی ⅛ فی صد) ÷

(۸) به ۹۲ ۳/۴ پونڈ ۶۹۰۶ - ۱۸ شلنگ چون نرخ راس المال روپیه (دلالی ۲ شلنگ ۶ پنس فیصد) باشد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 833 of 1088

(۹) یک شخص در خریدن راس المال ۴ فیصد کے نرخ آن ۹۳ ۵/۸ است ۳۷۵۰ روپیه صرف میکند و باز آن را به نرخ ۹۵ ۵/۸ می فروشد پس معلوم کنید که او را چه قدر نفع حاصل میشود ؟ دلالی حسب معمول است +

(۱۰) یک شخص کاغذ ۱۰۰۰ پونڈ راس المال را به نرخ ۹۸ ۵/۸ می خرد و به نرخ ۹۶ ۵/۸ مے فروشد پس معلوم کنید که در تجارت مذکور برای او چه قدر نقصان عاید میشود (دلالی ½ فیصد است) +

(۱۱) یک شخص راس المال ۵ فیصد روس را به نرخ ۷۲ مے خرد و چون نرخ آن ۷۵ ۵/۸ میشود آن را مے فروشد و در آن صورت بقدر ۶۵ پونڈ نفع او می شود پس معلوم کنید که در ابتدا چه قدر زر را صرف کرده بود ؟

(۱۲) یک شخص ۴۸۰۰ پونڈ کاغذ راس المال دارد اگر آن را به نرخ ۸۷ ۳/۸ به فروشد و حاصل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 834 of 1088

آن را در راس المال ۲½ فیصد که نرخ آن ۸۱ است شامل کند پس معلوم کنید که چه قدر از راس المال دوم نزد او خواهد بود ؟

(۱۳) یک شخص ۵۳۳۰ پونڈ راس المال ۳ فیصد را به نرخ ۹۱ خرید و چون نرخ آن ۱¾ فیصد زیاده شد آن را فروخت و قیمت فروش را در راس المال دیگرے که نرخ آن ۱۰۲½ بود صرف کرد پس معلوم کنید که از راس المال آخرین چه قدر کاغذ نزد او موجود است ؟

مثال ۳ - معلوم کنید که نفع سالانه ۳۷۲۵ روپیه راس المال ۴½ فیصد چه قدر میباشد؟

نفع سالانه ۱۰۰ روپیه راس المال = ۴½ روپیه

" " ۱ " " = $\frac{9}{100\times2}$ روپیه

" " ۳۷۲۵ " " = $\frac{3725\times9}{100\times2}$ روپیه

= ۱۶۷ روپیه ۱۰ آنه

تنبیه - فی الواقع سوال فوق از قسم سودیست که در آن راس المال زر اصل مے باشد +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 835 of 1088

مثال ۴ - اگر ۲۰۴۲ روپیه ۸ آنه در راس المال ۴ فیصد صرف کرده شود و نرخ آن ۱۰۲ باشد پس معلوم کنید که نفع سالانه زر صرف شده چه قدر میباشد ؟ (دلالی ½ است) +

قیمت خرید راس المال ۱۰۰ روپیه = ۱۰۲ ⅛ روپیه

∴ نفع ۱۰۲ ⅛ " = ۴ روپیه

∴ " ۱ " = $\frac{۸ \times ۴}{۸۱۷}$ روپیه

∴ " ۲۰۴۲ ½ روپیه = $\frac{۴۰۸۵ \times ۸ \times ۴}{۸۱۷ \times ۲}$

= ۸۰ روپیه

مثال ۵ - شخصے ۸۰۰۰ روپیه راس المال ۴ فیصد را که نرخ آن ۹۸ ⅝ است به یک راس المال ۶ فیصد که نرخ آن ۱۳۱ ⅝ است تبدیل می کند پس معلوم کنید که در نفع سالانه او چه تبدیل واقع میشود ؟ (دلالی حسب معمول است) +

نفع راس المال ۴ فیصد = ۸۰۰۰ روپیه × $\frac{۴}{۱۰۰}$ = ۳۲۰ روپیه

و قیمت فروش راس المال ۴ فیصد = ۸۰۰ روپیه × $\frac{۹۸ \frac{۱}{۲}}{۱۰۰}$

نفع ۱۳۱ ⅓ روپیه که در راس المال ۶ فیصد شامل شده است = $\frac{۱۳۱ \frac{۱}{۳}}{۶}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 836 of 1088

∴ نفع ۱ روپیه که در راس المال ۶ فیصد شامل شده است = $\frac{۶}{۱۳۱\frac{۱}{۲}}$ روپیه

∴ " $\frac{۹۸\frac{۱}{۲} \times ۸۰۰۰}{۱۰۰}$ روپیه " " = $\frac{۹۸\frac{۱}{۲} \times ۸۰۰۰ \times ۶}{۱۳۱\frac{۱}{۲} \times ۱۰۰}$

= ۳۶۰ روپیه

∴ زیادت نفع = ۳۶۰ روپیه − ۳۲۰ روپیه = ۴۰ روپیه

مثال ۶ - معلوم کنید که یک شخص چه قدر روپیه در راس المال $۴\frac{۱}{۲}$ فیصد که نرخ آن $۹۴\frac{۱}{۲}$ فیصد است صرف کنید که آمدنی سالانه او ۶۰۰ روپیه باشد ؟

مقدار روپیه که برای آمدنی $۴\frac{۱}{۲}$ روپیه صرف کرده میشود = $۹۴\frac{۱}{۲}$ روپیه

∴ " " " ۱۰۰ " " = $\frac{۹۴\frac{۱}{۲}}{۴\frac{۱}{۲}}$ روپیه

∴ " " " ۶۰۰ " " = $\frac{۶۰۰ \times ۹۴\frac{۱}{۲}}{۴\frac{۱}{۲}}$

= ۱۲۶۰۰ روپیه

مثال ۷ - اگر ۳۹۰۰ روپیه در راس المال ۴ فیصد صرف شود آمدنی سالانه ۱۶۰ روپیه می باشد پس معلوم کنید که نرخ راس المال مذکور چه قدر است ؟

قیمت آن راس المال که از آن ۱۶۰ روپیه وصول میشود = ۳۹۰۰ روپیه

∴ " " " ۱ " " = $\frac{۳۹۰۰}{۱۶۰}$ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 837 of 1088

قیمت آن راس المال کہ آزان ۴ روپیہ وصول میشود = $\frac{۳۹۰۰ \times ۴}{۱۶۰}$ روپیہ

= ۹۷½ روپیہ

امثلہ ۱۶۲

(۱) در شش ماہ آمدنی ۳۵۰۰ روپیہ راس المال ۴ فیصد چہ قدر میشود ؟

(۲) معلوم کنید کہ آمدنی سالانہ ۳۷۲۵۰ روپیہ راس المال ۴½ فیصد بعد ادای محصول آمدنی بحساب فی روپیہ ۴ پائی چہ قدر می باشد ؟

(۳) چہ قدر راس المال ۳¾ فیصد خریدہ شود کہ در سہ ماہ ۳۷۵ پونڈ نفع حاصل شود؟

(۴) اگر نرخ راس المال ۴½ فیصد ۹۸¾ باشد پس معلوم کنید کہ اگر ۵۹۱۰ روپیہ در راس المال مذکور صرف شود آمدنی سالانہ چہ قدر خواہد بود ؟ (دلالی ½ فیصد) +

(۵) یک شخص ۲۵۹۳۵ پونڈ را در راس المال ۳ فیصد کہ نرخ آن ۹۰ است صرف میکند و اگر آمدنی سالِ اول در راس المال مذکور بہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 838 of 1088

نرخ ۹۱ صرف کرده شود و آمدنی سال
دوم هم به نرخ ۹۵ در همان راس المال
صرف شود پس معلوم کنید که آمدنی
سال سوم چه قدر خواهد بود ؟

(۶) اگر ۱۶۴۲۰ روپیه در راس المال ۵ فیصد
که نرخ آن ۱۰۲½ است صرف شود
پس معلوم کنید که آمدنی آن بعد از
ادای محصول بقدر فی روپیه ۵ پائی
چه قدر مے باشد ؟ (دلالی ¼ فیصد) +

(۷) اگر ۲۴۰۰ روپیه در راس المال ۴½
فیصد به نرخ ۹۶ صرف کرده شود
و بعد از وصول آمدنی شش ماهه
راس المال مذکور به نرخ ۹۴ فروخته
شود پس معلوم کنید که نفع تجارت
مذکور چه قدر میباشد ؟

(۸) یک شخص حصص بنک بنگال را به
شرح ۱۱۳ خرید و بعد از حصول آمدنی
شش ماهه به شرح سالے ۱۲ فیصد
حصص مذکور را به نرخ ۱۱۷½ فروخت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 839 of 1088

و از تجارت فوق ۸ آنه - ۱۲ پیسه برای او
نفع حاصل شد پس معلوم کنید که شخص
مذکور چند حصه خریده بود ؟

(۹) اگر شخصی ۱۸۸۱۰ روپیه در راس المال
۴ فیصد به نرخ ۱۰۴½ صرف کند پس
معلوم کنید که راس المال مذکور بعد از
وصول آمدنی شش ماهه بچه نرخ فروخته
شود که بقدر ۴۵۰ روپیه نفع آن باشد

(۱۰) یک شخص ۱۱۰۰۰ پونڈ راس المال ۴ فیصد
را که نرخ آن ۹۲ است به راس المال
۵ فیصد که نرخ آن ۱۱۰ است تبدیل
میکند پس معلوم کنید که در آمدنی
او چه قدر تبدیل واقع خواهد شد ؟

(۱۱) اگر ۴۰۰۰ روپیه راس المال ۳ فیصد
که نرخ آن ۹۰ است به راس المال
۳½ فیصد به نرخ ۹۶ تبدیل کرده
شود پس معلوم کنید که از راس المال
آخرین چه قدر کاغذ حاصل میشود و
در آمدنی چه قدر تبدیل واقع میشود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 840 of 1088

(۱۲) یک شخص ۵۸۰۰ روپیه را در راس المال ۵ فیصد به نرخ برابر صرف کرد و بعد از وصول آمدنی شش ماهه آن را به نرخ ۲½ روپیه زیاده فروخت و باز قیمت فروش و آمدنی را در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۹۵ ۵/۳۲ صرف کرد پس معلوم کنید که از تجارت مذکور در آمدنی او چه قدر تبدیل واقع شد ؟

(۱۳) یک شخص ۱۴۵۰۰ روپیه را در راس المال ۳½ فیصد به نرخ ۷۲½ صرف کرده و چون نرخ آن به ۶۸ رسید آن را فروخت و حاصل را در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۷۵ ۵/۹ صرف کرد پس معلوم کنید که در آمدنی او چه قدر فرق واقع شد ؟

(۱۴) از یک راس المال ۴ فیصد ۴۸۰ روپیه آمدنی سالانه میباشد و از قیمت فروش آن به نرخ ۹۵ ۷/۸ راس المال دیگرے که ۵ فیصد است به نرخ ۱۱۹ ۹/۱۶ خرید شده است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 841 of 1088

پس دریافت کنید که فرق آمدنی چه قدر
میباشد (دلالی ½ فیصد) ٭

(۱۵) دریافت کنید که چه قدر روپیه در
راس المال ۳ فیصد به نرخ ۹۱¾ صرف
شود که آمدنی سالانه یک هزار پونڈ باشد
(دلالی ½) ٭

(۱۶) معلوم کنید که چه قدر مبلغ در راس المال
۴ فیصد به نرخ ۹۳¾ صرف کرده شود
که بعد از ادای محصول آمدنی به شرح
فی روپیه ۴ پائی آمدنی سالانه ۹۴۰ روپیه
باشد ؟

(۱۷) معلوم کنید که چه قدر راس المال ۳ فیصد
به نرخ برابر فروخته شود که اگر قیمت فروش
در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۱۱۴$\frac{1}{56}$
صرف کنیم آمدنی سالانه ۲۵۲ روپیه باشد؟
(دلالی ½ فیصد) ٭

(۱۸) اگر ۳۷۵۰ روپیه در راس المال ۴ فیصد
صرف کرده شود و آمدنی سالانه ۱۶۰ روپیه
باشد نرخ آن را معلوم کنید ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 842 of 1088

(۱۹) اگر ۷۸۰۰ روپیه در راس المال ۴½ فیصد صرف کرده شود و آمدنی سالانه ۲۷۰ روپیه باشد نرخ آن را دریافت کنید (دلالی ½ فیصد) +

(۲۰) یک شخص ۱۵۷۰ پونڈ را در راس المال ۴ فیصد صرف میکند و بعد از ادای محصول آمدنی بشرح ۱ شلنگ فی پونڈ آمدنی او ۷۶ پونڈ می باشد پس معلوم کنید که نرخ راس المال مذکور چه قدر است؟ (دلالی ⅛ فیصد) +

مثال ۸ - اگر نرخ راس المال ۴ فیصد ۷۹⅝ باشد پس معلوم کنید که از زر صرف شده فیصد کدام شرح سود حاصل میشود؟ (دلالی ½ فیصد) +

سود ۸۰ روپیه که صرف شده است = ۴ روپیه

∴ " ۲۰ " " " = ۱ "

∴ " ۱۰۰ " " " = ۵ "

∴ شرح سود زر صرف شده ۵ فیصد می باشد +

مثال ۹ - معلوم کنید که شخصی به کدام نرخ راس المال ۴½ فیصد را بخرد که در زر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 843 of 1088

صرف شده ۵ فیصد سود حاصل شود ؟

۵ روپیه = سود ۱۰۰ روپیه

∴ ۱ ″ = ″ ۲۰ ″

∴ ۴½ ″ = ″ ۹۰ ″

∴ نرخ راس المال ۹۰ است

مثال ۱۰ - از دو رقم راس المال ذیل کدام یک بهتر است ۴ فیصد به نرخ ۹۵ یا ۴½ فیصد به نرخ ۱۰۵ ؟

در صورت اول سود ۹۵ روپیه زر صرف شده = ۴ روپیه

∴ ″ ″ ″ ۱ ″ ″ = $\frac{۴}{۹۵}$ روپیه

در صورت دوم سود ۱۰۵ ″ ″ = $\frac{۹}{۲}$ روپیه

∴ ″ ″ ″ ۱ ″ ″ = $\frac{۹}{۲۱۰}$ روپیه

پس $\frac{۹}{۲۱۰}$ نسبت به $\frac{۴}{۵۹}$ زیادہ تر است لہذا راس المال دوم بہتر است

مثال ۱۱ - اگر یک رقم در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۹۸ صرف کردہ شود مقدار آمدنی ۴۲ روپیه کم تر میباشد نسبت بآنکه رقم مذکور در راس المال ۵ فیصد به نرخ ۱۱۲ صرف کردہ شود پس معلوم کنید که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 844 of 1088

رقم مذکور چه قدر است ؟

در صورت اول مقدار آمدنی یکروپیه = $\frac{۴}{۹۸}$ روپیه

و در صورت دوم " " = $\frac{۵}{۱۱۲}$ روپیه

∴ فرق آمدنی یکروپیه = $\frac{۵}{۱۱۲}$ روپیه − $\frac{۴}{۹۸}$ روپیه = $\frac{۳}{۷×۱۱۲}$ روپیه

پس $\frac{۳}{۷×۱۱۲}$ روپیه فرق آمدنی یکروپیه می باشد

∴ ۱ روپیه فرق آمدنی $\frac{۷×۱۱۲}{۳}$ روپیه می باشد

∴ ۴۲ روپیه فرق آمدنی $\frac{۴۲×۷×۱۱۲}{۳}$ روپیه می باشد

یعنی ۱۰۹۷۶ روپیه "

لهذا رقم مطلوب ۱۰۹۷۶ روپیه است

امثله نمبر ۱۶۳

در صورت های ذیل از زر صرف شده کدام شرح سود حاصل میشود :-

(۱) راس المال ۴ فیصد به نرخ ۹۰ +

(۲) راس المال ۳ فیصد به نرخ ۷۰ دولالی ($\frac{۱}{۸}$ فیصد) ÷

(۳) یک شخص ۸۰۰ پونڈ راس المال ۳ فیصد را به نرخ ۸۵ می خرد و ۵۰۰ پونڈ دیگر او راس المال مذکور را به نرخ ۹۷ می خرد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 845 of 1088

پس معلوم کنید که شرح سود زر صرف شده
بعد از ادای محصول آمدنی بقدر ۷ پنس
فی پونڈ چه قدر میباشد ؟

(۴) اگر یک راس المال که قیمت هر حصه آن
۷۵ روپیه باشد به نرخ ۸۵ خریده شود و
آمدنی سالانه آن ۴ فیصد باشد و محصول
آمدنی آن ۴ پائی فی روپیه پس معلوم کنید
که کدام شرح سود از زر صرف شده حاصل
مے شود ؟

(۵) معلوم کنید بکدام نرخ شخصی راس المال
۴ فیصد را بخرد که از زر صرف شده
آمدنی سالانه ۵½ فیصد باشد +

(۶) اگر از زر صرف شده ۶ فیصد نفع حاصل
شود پس معلوم کنید که نرخ راس المال
۴½ فیصد چیست ؟ (دلالی ½ فیصد) +

(۷) نرخ راس المال ۴ فیصد ۱۸۸ است پس
معلوم کنید که نرخ راس المال ۴½ فیصد
چه قدر باشد که از راس المال مذکور همان
شرح سود حاصل شود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 846 of 1088

(۸) شخصی زر خود را در راس المال ۴ فیصد صرف میکند و بعد از ادای محصول آمدنی بقدر ۶ پائی فی روپیه برای او از زر صرف شده بقدر ۴½ فیصد سود حاصل می شود پس معلوم کنید که نرخ راس المال مذکور چیست ؟

(۹) اگر از زر صرف شده یک راس المال که به نرخ ۱۴ فیصد کم خریده شده است بقدر ۶½ فیصد سود حاصل شود پس معلوم کنید که اگر نرخ آن ۲۸ فیصد زیاده شود از زر صرف شده کدام شرح سود حاصل خواهد شد؟

(۱۰) ازین دو راس المال کدام یک بهتر است ۴ فیصد به نرخ ۸۲ یا ۵ فیصد به نرخ ۱۰۲ ؟

(۱۱) ازین دو راس المال کدام یک بهتر است ۳½ فیصد به نرخ ۸۲½ یا ۴ فیصد به نرخ ۸۲½ یا ۴ فیصد به نرخ ½ ۱۰۰ (دلالی ¼ فیصد) ؟

(۱۲) فرق نفع فیصد دو راس المال ذیل را معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 847 of 1088

کنید (۱) ۴ فیصد به نرخ ۸۸ (۲) ۴½ فیصد به نرخ ۹۰ ؟

(۱۳) اگر یک رقم در راس المال ۴½ فیصد به نرخ ۹۶ صرف کرده شود نفع سالانه ۱۰ روپیه زیاده تر میباشد نسبت به آنکه رقم مذکور در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۸۸ صرف کرده شود پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است ؟

(۱۴) اگر یک رقم در راس المال ۳ فیصد به نرخ ۷۵ صرف کرده شود نفع سالانه ۴ پونڈ ۱۳ شلنگ ۵ پنس کمتر مے باشد نسبت به آنکه رقم مذکور در ۳½ فیصد به نرخ ۸۴ صرف کرده شود پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است ؟

امثله متفرقه نمبر ۱۶۴

(۱) یک شخص زرِ خود را در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۹۵ صرف می کند و چون نرخ آن به ۹۰ میرسد یک مقدارِ دیگر از راس المال مذکور مے خرد پس معلوم کنید که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 848 of 1088

نفع فیصد از راس المال دوم چه قدر زیاده میشود ؟

(۲) یک شخص ۱۶۶۰۰ روپیه را در راس المال ۳ فیصد به نرخ ۸۳ صرف میکند و چون نرخ آن ۷ فیصد نسبت به سابق زیاده شد میشود ¾ آن را به یک راس المال دیگر به نرخ ۶۷½ تبدیل میکند پس اگر آمدنی او ۵۰ روپیه زیاده شود شرح سود راس المال دوم را معلوم کنید ٭

(۳) از دو رقم راس المال ذیل کدام یک بهتر است :- (۱) رقم ۱۲۵۶ پونڈ در راس المال ۳½ فیصد به نرخ ۸۷ یا (۲) در راس المال دیگر به نرخ ۸۹ که نفع آن از زر صرف شده ۳¾ فیصد است ٭

(۴) یک شخص ۳۲۰۰ پونڈ را در راس المال ۳ فیصد صرف میکند و آن را به نرخ ۹۹¾ فروخته قیمت فروش را در خرید حصص راس المال دیگر (که هر حصه آن ۴۵ پونڈ است و سود آن ۵ فیصد) به نرخ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 849 of 1088

۵۶ صرف میکند پس معلوم کنید که در آمدنی
او چه قدر تبدیل واقع میشود ؟

(۵) یک شخص ۵۰۰۰ روپیه راس المال ۳ فیصد
دارد و آنرا فروخته قیمت فروش را در
راس المال ۳½ فیصد به نرخ ۸۷½ صرف
میکند و در صورت دوم آمدنی او ۵ روپیه
زیاده می شود پس معلوم کنید۔ که نرخ
راس المال ۳ فیصد چیست ؟

(۶) از فروش ۱۵۰۰ پونڈ راس المال ۳ فیصد
به نرخ ۹۵ و از صرف کردن قیمت فروش
آن در راس المال دیگری آمدنی سالانه بقدر
۱۵ پونڈ زیاده می شود پس اگر شرح سود
راس المال دوم ۸ فیصد باشد نرخ آن را
معلوم کنید ؛

(۷) کدام رقم در راس المال ۳ فیصد به نرخ
۹۰ صرف کرده شود که در ۲۳½ سال به
حساب سود مفرد کل زرِ آن ۳۲۱۰ پونڈ
شود بشرط این که نرخ راس المال در میعاد
مذکور تبدیل نیابد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 850 of 1088

د اگر نرخ راس مذکور به ۹۶ برسد پس
معلوم کنید که چند سال قبل از میعاد
معین رقم مذکور حاصل میشود ؟

(۸) آمدنی یک شخص در ملک هند از مبلغ معینے
۱۲ فیصد میباشد هرگاه وی به انگلستان
برود و زر خود را در راس المال ۳
فیصد به نرخ ۹۴$\frac{3}{8}$ صرف کند آمدنی او
۲۴۰۰ پونڈ فی سال میشود پس معلوم کنید
که آمدنی او در هند چه قدر بود ؟
(۱ پونڈ = ۱۵ روپیه کلدار) *

(۹) چه قدر راس المال ۳ فیصد به نرخ ۸۷$\frac{1}{2}$ فروخته
شود که قیمت نقد ۱۶۴۵-۱۴ که به شرح ۳$\frac{2}{4}$ فیصد
بعد از ۱۰ ماه واجب الادا ست ادا شود ؟

(۱۰) نرخ راس المال انگلستان ۱۱۹ است و نرخ راس
المال هند ۹۳$\frac{1}{2}$ پس معلوم کنید که چون
نرخ راس المال هند ۷۱$\frac{1}{2}$ شود نرخ راس المال
انگلستان چه قدر خواهد شد ؟

(۱۱) اگر $\frac{1}{31}$ حصه زر صرف شده (بعد از ادای
محصول آمدنی بقدر ۴ پائی فی روپیه) بطور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 851 of 1088

سود سالانہ حاصل شود پس معلوم کنید
نرخ سالانہ راس المال ۴ فیصد چیست ؟

(۱۲) شخصی مبلغ از ۲۳۸۰۰ روپیہ را در
راس المال ۴½ فیصد بہ نرخ ۹۷½ و
باقیماندہ را در راس المال ۳ فیصد بہ نرخ
برابر صرف میکند پس اگر راس المال ۳
فیصد دو چند راس المال ۴½ فیصد باشد
معلوم کنید کہ از تجارت مذکور او را چہ
قدر فایدہ حاصل خواہد شد ؟

(۱۳) یک شخص زرِ خود را در راس المال ۳ فی
صد صرف میکند و آمدنی سالانہ او ۱۶۴
پونڈ می باشد لاکن راس المال مذکور را
بہ نرخ ۹۰ فروختہ و قیمت فروش را در
حصص ۵ فیصد صرف میکند و در این
صورت آمدنی او بقدر ۳۳۶ پونڈ زیادہ
می شود پس معلوم کنید کہ نرخ حصص
مذکورہ چیست ؟

(۱۴) معلوم کنید کہ کدام رقم در راس المال ۳½
فیصد بہ نرخ ۹۱ صرف کردہ شود کہ بعد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 852 of 1088

صرف ۴۰۰۰ پونڈ دیگر در راس المال ۳ فیصد به نرخ ۷۵ و ادای محصول آمدنی بقدر ۷ پنس فی پونڈ شلنگ ۵ پونڈ ۲۴۵ نفع خالص حاصل شود ؟

(۱۵) اگر یک شخص نصفِ زر خود را در ۳ فیصد به نرخ ۹۰ و نصف دیگر را در ۴ فی صد به نرخ برابر صرف کند و کل آمدنی او ۱۱۰۰ روپیه باشد پس معلوم کنید که مقدار سرمایه او چه قدر است ؟

(۱۶) ا ۳۵۰۰ پونڈ را در راس المال ۳ فیصد به نرخ ۷۸ ½ و در راس المال ۶ فیصد به نرخ ۱۰۹ ⅜ صرف میکند و ب نصف همان مقدار را در راس المال اول و نصف را در راس المال دوم صرف می کند پس معلوم کنید که (۱) در آمدنی ا و ب چه قدر فرق است و (۲) شرح سود زر صرف شده در هر دو صورت چیست ؟

(۱۷) نرخ راس المال ۴ فیصد ۹۵ است و نرخ ۴½ فیصد ۱۰۵ شخص راس المال ۲۰۰ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 853 of 1088

را از هر دو راس المال مذکور می خرد
و یک شخص دیگر ۲۰۰ روپیه را در هر
راس المال صرف میکند پس شرح سود
زر صرف شده را یک با دیگر مقابله
کنید ؛

(۱۸) یک شخص از راس المال خود ۱۰ فیصد نفع
سالانه حاصل میکند و محصول آمدنی بقدر
۴ پائی فی روپیه ادا میکند و سال دوم نفع
او ۱۲ فیصد میباشد و محصول آمدنی آن
بقدر ۵ پائی فی روپیه اگر در صورت دوم
آمدنی او نسبت به صورت اول ۲۹۴ روپیه
و ۵ آنه و ۴ پائی زیاده باشد پس معلوم
کنید که کل راس المال او چه قدر است ؟

(۱۹) چو شرح نفع ۵ فیصد باشد قیمت ۲۰ حصه
یک شرکت تاجرانه ۱۶۰۰ روپیه میباشد پس
معلوم کنید که چون شرح نفع ۶ فیصد شود
۹۶۰ روپیه قیمت چند حصه خواهد بود ؟

(۲۰) شخصی ۲۸۰۰ روپیه را در راس ۴ فیصد به
شرح ۹۰ و در راس المال ۴½ فیصد به شرح

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 854 of 1088

۹۵ صرف میکند چون کل آمدنی او ۱۳۰ روپیه باشد پس معلوم کنید که در هر راس المال چند روپیه صرف کرده است؟

(۲۱) یک شخص ۱۶۰۰ پونڈ در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۸۰ و در راس المال ۷½ فیصد به شرح ۱۲۵ صرف میکند پس معلوم کنید که در راس المال چه قدر صرف کند که نفع زر صرف شده ۵¾ فی صد حاصل شود ؟

(۲۲) یک شخص راس المال ۴ فیصد را به نرخ ۸۷ می فروشد و قیمت فروش را در راس المال ۵ فیصد به شرح ۹۶ صرف میکند و ملاحظه میکند که نفع سالانه او بقدر ۱۷ روپیه زیاده شده است پس معلوم کنید که وے چه قدر از راس المال ۴ فیصد را فروخته ؟

(۲۳) یک راس المال ۴ فیصد را به نرخ ۹۵⅞ به مدت ۶ ماه خریدیم و نفع ۶ ماه را گرفته به نرخ خرید آن را فروختیم پس معلوم کنید که نرخ سود سالانه زر صرف شده چه قدر بوده است دولالی حسب معمول است) +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 855 of 1088

(۲۴) یک شخص ۲۵۵ روپیه را در راس المال ۴ فیصد به نرخ ۸۵ صرف می کند و چون نرخ راس المال نسبت به سابق ۵ فیصد زیاده مے شود یک حصه آنرا می فروشد و حصه دیگر را وقتی می فروشد که نرخ راس المال مذکور ۸ فیصد نسبت به سابق کم شود و در خرید و فروخت مذکور همه نقصان او ۱۱ روپیه میباشد پس معلوم کنید که دفعه اول وی چه قدر راس المال را فروخته بود ؟

(۲۵) راس المال ۵ فیصد به نرخ ۱۰۸ فروخته شده و از قیمت فروش راس المال ۴ فیصد به نرخ ۹۱½ خریده شده است و بعد از مدتے راس المال ۴ فیصد را به نرخ ۹۵⅝ فروختیم و از قیمت فروش همان راس المال اول را به نرخ ۱۰۹ خریدیم و کل نفع تجارت ۱۰۹ روپیه حاصل شده است پس معلوم کنید که از راس المال ۵ فیصد در ابتدا چه فروخته

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 856 of 1088

شده بود ؟

(۲۶) اگر نرخ راس المال ۳ فیصد ۹۵ باشد و دولتی قرض ۵۰۰۰۰۰۰ پونڈ را بکار داشته باشد که در عوض آن ۵۰۰۰۰۰۰ پونڈ راس المال ۳ فیصد و یک راس المال دیگر ۳½ فیصد را بدهد پس معلوم کنید که تجار از راس المال ۳½ فیصد چه قدر را قبول کرده میتوانند؟

(۲۷) یک جماعه تاجران نفع ۶ فیصد را تقسیم کرده میتواند مگر بعد از ادائے سود راس المال تفضیلی (که مقدار آن ۵۰ هزار پونڈ است) به شرح ۷½ فیصد نفع حصه داران جماعه مذکوره صرف ۵ فیصد می باشد پس مقدار راس المال معمولی را دریافت کنید ÷

(۲۸) یک شخص راس المال ۶ فیصد را می خرد و بعد از مدت یکسال آمدنی و راس المال را میگیرد پس معلوم کنید که شخص مذکور راس المال مزبور را بچه نرخ بخرد که بوی نفع یا نقصان عاید نگردد (شرح سود در بازار ۵ فیصد است) ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 857 of 1088

تبادل

{تبادله یا مبادله نیز گویند}

۲۴۷۰ - خرید و فرش سکه یک مملکت را بعوض سکه مملکت دیگر تبادل گفته می شود.

تبادل حقیقی سکه های ممالک مختلفه قیمت ذاتی یا حقیقی سکهٔ یک ملک را در سکهٔ ملک دیگر ظاهر می کند +

تبادل رسمی قیمت بازار یعنی قیمت رائج الوقت سکهٔ یک مملکت را در سکه مملکت دیگر ظاهر می کند +

مثلاً مقدار زر در یک پونڈ انگریزی - - - ۱،۷۶ ضعف آن مقدار زر می باشد که در طلای کابلی است لهذا به قرار تبادل حقیقی یک پونڈ انگریزی مساوی - - ۱،۷۶ طلای کابلی خواهد بود مگر به قرار تبادل رسمی امکان دارد که یک پونڈ انگریزی نسبت به - - ۱،۷۶ طلای کابلی کم و بیش شود +

مفهوم محاکمه **تبادل** این است که نرخ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 858 of 1088

تبادل نقود چند شهر مفروض (که آن را محاکمه هم میگویند) دریافت کرده شود و در این صورت لازم است که نرخ هر شهر معلوم باشد +

۲۴۱ - معامله زر و روپیه در بین ممالک مختلفه عموماً بواسطه هندوی های تبادل ممالک غیر یعنی (هندوی های خارجه) کرده می شود مثلاً مے خواهیم که ۱۰۰ پونڈ را از پشاور به سوداگر مقیم لندن ارسال کنیم اگر ۱۰۰ پونڈ مذکور را بتوسط ڈاک روانه کنیم محصول آن بسیار خواهد شد لهذا عموماً مروج است که تجار از صراف یا بنک هندوی خارجه صد پونڈ را می خرند که به نرخ تبادل رائج الوقت واجب الادا باشد پس این هندوی برای همان سوداگر لنڈن ارسال می شود و او نزد شخصی که حواله هندوی بروی میباشد رفته و به حکم هندوی وجه مذکور را وصول میکند +

هندوی مذکور را برات هم می گویند +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 859 of 1088

جدول ذیل نظام سکه های ممالک مختلفه را ظاهر می کند :-

فرانس، بلجم، سوئزرلینڈ	۱ فرینک	= ۱۰۰	سن ٹایم	۹ ۲/۵ پنس = تقریباً یکروپیه کابلی
اطالیه	۱ لایرا	= ۱۰۰	سن ٹسمی	
ہسپانیه	۱ پیسٹیا	= ۱۰۰	سن ٹی مو	
یونان	۱ ڈریچمی	= ۱۰۰	لپٹا	
سرویا	۱ دینار	= ۱۰۰	پارا	
بلغاریه	۱ لیوا	= ۱۰۰	سٹوٹنک	
رومانیا	۱ لے	= ۱۰۰	بان	
جرمنی	۱ مارک	= ۱۰۰ فینج	= ۱۱ ۳/۴ پنس	تقریباً یکروپیه و یکعباسی کابلی
اسٹریا	۱ فلارن یا گلدن	= ۱۰۰ کردزر	= ۱ شلنگ ۱۱ ۳/۴ پنس	تقریباً دو نیم روپیه کابلی
ترکی	۱ طلای روم	= ۱۰۰ پائیٹر	= ۱۸ شلنگ ۳/۴ پنس	
ہالینڈ	۱ فلارن	= ۱۰۰ سینٹ	= ۱ شلنگ ۸ پنس	
پرتگال	۱ ملریس	= ۱۰۰ رئیس	= ۴ شلنگ ۶ پنس	

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 860 of 1088

سویڈن
ناروے
ڈنمارن
} ۱ کراؤن = ۱۰۰ اور = ۱ شلنگ ۳/۴ پنس

اضلاع متحدہ امریکہ ۱ ڈالر = ۱۰۰ سنٹ = ۴ شلنگ ۲ پنس

روس ۱ روبل = ۱۰۰ کاپک = تقریباً ۲، ۷۴ روپیہ کابلی

چین ۱ ٹیل = ۱۰۰ کانڈرین = ۳ روپیہ انگریزی = تقریباً ۵ روپیہ کابلی

جاپان ۱ ین = ۱۰۰ سین = ۴ روپیہ ۷ آنہ ۹ پائی = تقریباً ۴ روپیہ کابلی

ایران ۱ روپیہ = ۱۰۰ دینار = ۱ روپیہ کابلی

سکۂ مروجۂ معاملات تجارت در ممالک روس و چین و جاپان و ہندوستان و افغانستان وغیرہ ضرب نقرہ میباشد و در ممالک مذکورہ (یعنی جرمنی و اسٹریا وغیرہ) ضرب طلا بنا برین تبادل سکہ ہای نقرہ بہ سکہ ہای طلا برنرخ نقرہ انحصار دارد و چند سال است کہ قیمت نقرہ بہ مقابلہ قیمت طلاء کم شدہ می رود بنا برین قیمت روپیہ انگریزی یا کابلی وغیرہ بہ مقابلہ پونڈ نیز کم شدہ میرود مثلاً پیش ازین یک روپیہ انگریزی مساوی ۲ شلنگ بود اکنون یکروپیہ مساوی ۱ شلنگ ۴ پنس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 861 of 1088

مگر حکومت انگلستان حکم کرده است که قیمت روپیه انگریزی دائماً ۱ شلنگ و ۴ پنس باشد÷

مثال ۱ - اگر قیمت طلای خالص ۱۵ چند نقره خالص باشد پس تبادل حقیقی یک طلای کابلی و روپیه انگریزی را دریافت کنید -

وزن یک طلای کابل یک مثقال است و اگر در آن یک نخود غش* باشد و وزن یک روپیه انگریزی ۲،۵ مثقال است که در آن $\frac{11}{12}$ حصه نقره خالص میباشد÷

وزن یک طلا = یک مثقال

زر خالص در طلای کابل = $\frac{23}{24}$ مثقال

وزن روپیه انگریزی = $\frac{5}{2}$ مثقال

نقره خالص در روپیه انگریزی = $\frac{11\times5}{12\times2}$ = $\frac{55}{24}$ مثقال

یک مثقال طلای خالص = ۱۵ مثقال نقره خالص

$\frac{55}{24}$ مثقال نقره خالص = $\frac{55}{15\times24}$ مثقال طلای خالص

= $\frac{11}{72}$ مثقال طلای خالص

$\frac{11}{72}$ مثقال طلای خالص = یکروپیه انگریزی

* این چنین غش از ضروریات ضرب سکه جات است که در جمیع ممالک دنیا جاری و ضروری است ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 862 of 1088

∴ $\frac{۲۳}{۲۴}$ مثقال طلای خالص = $\frac{۲۳}{۲۴} \times \frac{۷۳}{۱۱} = \frac{۶۹}{۱۱}$

$= ۶\frac{۳}{۱۱}$ روپیه انگریزی

مثال ۲ - تبادل حقیقی مابین یکروپیه انگریزی و یک روپیه پخته کابلی معلوم کنید وزنِ روپیه کابل ۲ مثقال است و در آن $\frac{۲۳}{۲۴}$ حصه نقره خالص میباشد و وزنِ روپیه انگریزی ۲،۵ مثقال است و در آن $\frac{۱۱}{۱۲}$ حصه نقره خالص می باشد -

نقره خالص در یکروپیه انگریزی = $\frac{۵}{۲} \times \frac{۱۱}{۱۲}$ مثقال = $\frac{۵۵}{۲۴}$ مثقال

و نقره خالص در یکروپیه کابلی مثلاً = $۲ \times \frac{۲۳}{۲۴}$ مثقال = $\frac{۲۳}{۱۲}$ مثقال

∴ یکروپیه انگریزی = $\frac{۵۵ \times ۱۲}{۲۴ \times ۲۳} = \frac{۵۵}{۴۶} = ۱\frac{۹}{۴۶}$ روپیه کابلی

مثال ۳ - ۵۵۰ روپیه کابلی را به روپیه انگریزی بحساب ۱ روپیه ۹ شاهی تبدیل کنید

یکروپیه انگریزی = یکروپیه و ۹ شاهی = $\frac{۴۵}{۴۰}$ ۱ روپیه کابلی = $۱\frac{۳}{۴}$ روپیه

∴ ۵۵۰ روپیه کابلی = $\frac{۴ \times ۵۵۰}{۷} = \frac{۲۲۰۰}{۷}$ روپیه انگریزی

$= ۳۱۴\frac{۲}{۷}$ روپیه کله دار

مثال ۴ - تبادل رسمی را مابین هندوستان و انگلستان معلوم کنید در صورتیکه در نرخ سکه هندوستان ۲۵ فیصد خساره باشد و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 863 of 1088

یک روپیہ ہندوستان مساوی ۲ شلنگ می
باشد بشرطیکہ ہیچ خسارہ نہ باشد -
قیمت یکروپیہ انگریزی = ۲ شلنگ وقتیکہ خسارہ نباشد
∴ قیمت یکروپیہ انگریزی = ۲ - $\frac{1}{4}$ حصہ ۲ شلنگ تاوقتیکہ
خسارہ ۲۵ فیصد باشد = ۶ پنس - ۱ شلنگ
بنابرین تبادل رسمی فی روپیہ انگریزی ۹ پنس - ۱ شلنگ
است -

مثال ۵ - اگر تبادل رسمی مابین پشاور و کابل
فی روپیہ کلہ دار یکروپیہ و ۹ شاہی باشد
و مابین پشاور و لندن فی پونڈ ۱۵ روپیہ
باشد پس معلوم کنید کہ مابین کابل و لنڈن
محاکمہ تبادل چہ قدر است ؟

یکروپیہ انگریزی = ۹ شاہی - ۱ روپیہ = $1\frac{3}{4}$ روپیہ کابلی
و ۱۵ روپیہ انگریزی = یک پونڈ = $\frac{15\times7}{4}$ = $\frac{105}{4}$ روپیہ کابلی
∴ یکروپیہ کابلی = $\frac{20\times4}{105}$ شلنگ = $\frac{16}{21}$ شلنگ = $\frac{4\times16}{7}$ پنس
= $\frac{64}{7}$ = $9\frac{1}{7}$ پنس
∴ محاکمہ تبادل مطلوب = فی روپیہ کابلی $9\frac{1}{7}$ پنس
است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 864 of 1088

امثله نمبر ۱۶۵

(۱) ۳۷۸۱ روپیه کله دار را به شرح ۴۷½ روپیه فی ۱۰۰ روپیه بسکه کابل تبدیل کنید +

(۲) ۷ پنس ۹ شلنگ ۳۲۹ پونڈ را به شرح فی پونڈ ۱۱ روپیه ۴ آنه بسکه هندوستان تبدیل کنید +

(۳) قیمت پستول هسپانیه ۱۵ شلنگ است و قیمت ڈوکٹ اسٹریا ۵ پنس ۹ شلنگ پس دریافت کنید که ۲۲۶ پستول = چند ڈوکٹ میباشد

(۴) یک نیپولین فرانس یعنی سکه ۲۰ فرینک = ۷۹، پونڈ میباشد پس معلوم کنید که قیمت ۱۲۳۷۲۱ فرینک بسکه انگریزی چه قدر خواهد بود ؟

(۵) یک هندوی که در کلکته بحساب ۹ پنس ۱ شلنگ خریده شده است در نیویارک به شرح ۳ پنس ۴ شلنگ فی ڈالر فروخته شد پس تباول رسمی مابین کلکته و نیویارک را معلوم کنید +

(۶) اگر ۳ پونڈ = ۲۰ تھیلر و ۲۵ تھیلر = ۹۳ فرینک و ۲۷ فرینک = ۵ سکوڈی و ۶۲ سکوڈی = ۱۳۵ گلڈن باشد پس معلوم کنید که ۱۱ پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 865 of 1088

مساوی چند گلڈن خواہد بود ؟

(۷) محاسبۂ تبادل مابین کابل و داینا در یک فلارن به روپیه کابلی معلوم کنید در صورتیکه -

تبادل رسمی مابین کابل و پشاور ۷ روپیه کابلی = ۴ روپیه کلدار

" " پشاور و لنڈن ۳ روپیه کلدار = ۵ شلنگ

" " لنڈن و پیرس یک پونڈ = ۲۵ فرینک

" " پیرس و برلن ۵ فرینک = ۴ مارک

" " برلن و داینا ۲ مارک = ۱ فلارن باشد

(۸) اگر یک تھیلر مساوی ۴۰ کروزر ۱۰ سلبر گروسن نیم گلڈن باشد و نیز اگر ۳۰ سلبر گروسن مساوی یک تھیلر و ۶۰ کروزر مساوی یک گلڈن باشد پس معلوم کنید که چند گلڈن مساوی ۸ تھیلر خواہد بود ؟

(۹) اگر شرح تبادل یک روپیه کلدار در انگلینڈ $\frac{1}{2}$ پنس ۵ — شلنگ ۱ باشد و شرح تبادل یک پونڈ در ہندوستان ۱۳ روپیه ۵ آنه ۶ پائی باشد پس معلوم کنید که ۹۶۰ روپیه به قرار دو تبادل مذکور چه قدر نقصان عاید میشود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 866 of 1088

(۱۰) شخصی میخواهد که ۲۴۰ ڈالر را از کلکته به نیویارک روانه کند و تبادل رسمی حسب ذیل است :- یک ڈالر = ۱۳ آنه - ۲ پیسه و یکروپیه = ۶ پنس - ۱ شلنگ و ۲۵ شلنگ = ۶ ڈالر پس معلوم کنید که ۲۴۰ ڈالر مذکور از کدام راه به نیویارک فرستاده شود که فایده او باشد (یعنی از راه لنڈن یا اصل نیویارک)؟

(۱۱) یک سوداگر لنڈن مقروض یک سوداگر ماسکو است و رقم قرض ۱۵۰۰۰ روبل است و تبادل مابین ماسکو و لنڈن فی روبل ۵۰ پنس و مابین ماسکو و امسٹرڈم فی روبل ۹۱ فلارن و مابین امسٹرڈم و لنڈن فی پونڈ ۳ پنس - ۳۶ شلنگ فلارن است پس معلوم کنید که سوداگر لنڈن را برای ادای قرض کدام راه نافع تر است (راه اصل ماسکو یا راه امسٹرڈم) و تفاوت نفع را نیز معلوم کنید ؟

(۱۲) یک من هندوستان = ۸۲½ پونڈ بازار میباشد و یکروپیه کلدار = ۲ شلنگ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 867 of 1088

است اگر قیمت یک من گندم ۳ روپیه
باشد پس معلوم کنید که قیمت اهندرڈویٹ
بسکه انگلستان چه قدر خواهد بود ؟

(۱۳) تبادل ۳۸۰ ڈالر را بسکه انگلینڈ نبائید.
سکهٔ انگلستان به نرخ ۵ فیصد کم فروخته
میشود و به نرخ برابر ۱ ڈالر = ۴ شلنگ ۲ پنس

(۱۴) ۶۶۰ روپیه کابلی را به روپیه انگریزی بحساب
۱۰ ½ شاهی ۱ روپیه فی روپیه کلدار تبدیل کنید (نرخ
روپیه کلدار ۱۰ فیصد بیش یا زیاده است) ÷

(۱۵) اگر تبادل سکه هندوستان و سکه انگلستان در
وقتیکه محاکمهٔ تبادل فی روپیه ۱ شلنگ ۵ پنس به
نقصان ۱۵ فیصد باشد پس معلوم کنید که
تبادل رسمی بدون نقصان چگونه خواهد شد ؟

(۱۶) یک تاجر کابلی اراده دارد که ۶۷۵۰۰ روپیه
کابلی را به ماسکو روانه کند اگر روپیه کابل
مساوی ۳۷۵ روبل باشد و هندوی روس
به نفع ۱۲ ½ فیصد فروخته شود پس معلوم
کنید که هندوی چند روبل را تاجر کابلی
روانه کند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 868 of 1088

(۱۷) یک بنک هندوستان ۵۱۰۰۰ روپیه برای هندوی لنڈن داده شده است و تبادل رسمی فی روپیه ۱ شلنگ ۱۰½ پنس است و از رقمیکه در لنڈن واجب الادا میباشد بنک لنڈن ۲ فیصد میگیرد پس معلوم کنید که وصول کننده را در لنڈن چه قدر وصول خواهد شد ؟

(۱۸) یک تاجر کابل مقروض تاجر ماسکو است و رقم قرض ۴۸۰ روبل است که از راه هندوستان ادا کردنی است تاجر مذکور رقم قرض را به دلال مے دهد و تبادل کابل و پشاور فی روپیه کلدار یکروپیه و ۹ شاهی است و تبادل پشاور و ماسکو فی روبل ۱۲½ روپیه است مگر دلال مذکور ارسال رقم مزبور را چند روز معطل می کند و در این اثنا نرخ تبادل فی روپیه کلدار یکروپیه و ۲ شاهی و فی روبل ۱۲½ روپیه میشود پس معلوم کنید که از تجارت فوق برای خود دلال چه قدر نفع یا نقصان میرسد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 869 of 1088

(۱۹) تبادل رسمی کالکته و لنڈن به میعاد ۳ ماه فی روپیه کلدار $\frac{1}{16}$ شلنگ ۱ است اگر شرح سود ۵ فیصد باشد تبادل رسمی موجوده را دریافت کنید ٭

(۲۰) تبادل حقیقی طلای کابل را که وزن آن یک مثقال است و $\frac{23}{24}$ حصه زر خالص دارد با طلای بخارا که وزن آن $1\frac{1}{2}$ مثقال است و $\frac{47}{48}$ حصه زر خالص دارد بنمائید ٭

(۲۱) تبادل حقیقی نیپولین د یکروپیه کلدار را معلوم کنید در صورتیکه قیمت زر خالص ۱۵ چند قیمت نقره خالص باشد- از $16197\frac{1}{2}$ گرین طلای مسکوک که $\frac{9}{10}$ آن طلای خالص است ۱۵۵ سکه نپولین ساخته می شود و وزن یک روپیه کلدار ۱۸۰ گرین است که در آن $\frac{11}{12}$ حصه نقره خالص می باشد ٭

(۲۲) اگر قیمت یک پوند نقره مسکوک انگلستان که در آن $\frac{37}{40}$ حصه نقره خالص مے باشد ۶۲ شلنگ باشد و وزن روپیه ریاست

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 870 of 1088

حیدر آباد که $\frac{30}{31}$ حصه نقرهٔ خالص دارد ۷ پنی دیبٹ و ۱۷ گرین باشد پس معلوم کنید که قیمت روپیه حیدر آباد چه قدر است ؟

(۲۳) در طلای یک مملکت یک حصه نقره و ۱۱ حصه زر است و در طلای مملکت دیگر یک حصه نقره و ۲۳ حصه زر و بعد از وزنِ سکهٔ هر دو مملکت معلوم شد که وزن ۵۹ سکه طلای مملکت اول مساوی وزن ۱۲۳ سکهٔ طلای مملکت دوم است و قیمت حقیقی نقره $\frac{1}{12}$ حصه قیمت حقیقی زر است پس معلوم کنید که مابین دو مملکت مذکور تبادل حقیقی چه قدر است ؟

نظام عشری

۲۴۲ - نظام عشری اوزان و پیمانه ها وغیره ابتداءً در مملکت فرانس ایجاد شده است و در این زمان تقریبًا در همه ممالک یورپ مروج است و در کتب علوم ریاضیهٔ اکثریه استعمال می یابد و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 871 of 1088

در نظام مذکور

(۱) احد طول یک میٹر است و

(۲) احد مساحت یک ایر است (= ۱۰۰ مربع میٹر) و

(۳) احد جسامت یک سٹیر است (= ۱ مکعب میٹر) و

(۴) احد مساحت مظروف یک لٹر است = (مکعب عشر میٹر) و

(۵) احد وزن یک گرام است = وزن آن مقدار آب مقطر که کثافت آن بدرجه غایت باشد و یک مکعب $\frac{1}{100}$ حصه میٹر را پر کرده بتواند - جدول اوزان و پیمانه های نظام عشری بقرار اصول عام ساخته شده است :-

الفاظ وصل یونانی		الفاظ وصل لاطینی	
ڈیکا یعنی	۱۰ چند	ڈیسی یعنی	$\frac{1}{10}$ حصه
ہیکٹو یعنی	۱۰۰ چند	سینٹی یعنی	$\frac{1}{100}$ حصه
کیلو یعنی	۱۰۰۰ چند	ملی یعنی	$\frac{1}{1000}$ حصه
میریا یعنی	۱۰۰۰۰ چند		

بنابرین

یک ڈیکا سیٹر = ۱۰ سیٹر

۱ ہیکٹر = ۱۰۰ ایر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 872 of 1088

۱ کیلولیتر = ۱۰۰۰ لیتر

۱ میریامیتر = ۱۰۰۰۰ میتر

۱ ڈیسی گرام = $\frac{۱}{۱۰}$ حصہ گرام

۱ سینٹی میٹر = $\frac{۱}{۱۰۰}$ حصہ میتر

۱ ملی لٹر = $\frac{۱}{۱۰۰۰}$ حصہ لیٹر

تنبیہ - یک ایڑ مساوی یک مربع ڈیکا میٹر مے باشد و یک لیٹر مساوی یک مکعب ڈیسی میٹر مے باشد و یک گرام وزن آن مقدار آب مقطر است کہ بہ غائت کثافت در یک مکعب سینٹی میٹر می گنجد ÷

فایدہ - ۱ میٹر = ۳۹،۳۷ انچ انگریزی یعنی تقریباً $\frac{۱}{۱}$ اگز انگریزی

۱ کلومیٹر = ۵ فرلانگ و ۱ ایڑ تقریباً = ۱۰۷۶،۴۳ مربع فٹ

۱ ہیکٹر تقریباً = ۲$\frac{۱}{۲}$ ایکڑ

۱ لیٹر تقریباً = ۰۳۵،۰ مکعب فٹ تقریباً = ۱$\frac{۳}{۴}$ پائنٹ

۱ گرام تقریباً ۱۵،۴۳ گرین و ۱ کلوگرام تقریباً = ۲$\frac{۱}{۵}$ پونڈ بازار است ÷

سکہ ہای فرانس

۱۰ سن ٹایم = ۱ ڈیسی می

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 873 of 1088

۱۰ ڈیسی می = ۱ فرینک

در مملکت فرانس حساب معاملات دائماً به فرینک و سن ٹایم میشود فرینک یک سکه نقره است که در آن ۹ حصه نقره و یک حصه مس میباشد و وزن آن ۵ گرام است و تقریباً مساوی $9\frac{1}{2}$ پنس می باشد و پنولین یک سکهٔ طلا است که مساوی ۲۰ فرینک می باشد ٭

۲۴۳ - این نظام عشری سکه ها و اوزان و پیمانه ها و غیر ازین سبب خیلے مفید است که هر مقدار مرکبِ اوزان به سهولت تمام بدون عمل ضرب و تقسیم به مقدار مفرد تبدیل می یابد و لهذا بر جای پیمانه های مرکب پیمانه های مفرد باسانی استعمال می تواند شد ٭

مثال ۱ - ۷ هیکتومیتر و ۴ ڈیکامیتر و ۲ میتر = ۷۴۲ میتر ٭

مثال ۲ - ۳۲۵ سینٹی لٹر = ۳ لٹر و ۲ ڈیسی لیٹر و ۵ سینٹی لیٹر ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 874 of 1088

۲۴۴- بیجک (خرید نامه) و طریق نوشتن محاسبات وغیره

(۱) - نمونه خرید نامه یا بیجک

کابل - ۲۳ر جمادی الثانی ۱۳۲۶ھ

بر ذمه عالیجاه مرزا انور بیگ

خرید از دکان نور علی و هاشم علی تجار مقیم شور بازار شهر کابل

	روپیه	شاهی	پیسه
۸ گز فلالین فی گز ۴ روپیه ۲ شاهی	۳۳	۴	—
۱۰ گز صحن فی گز ۷½ شاهی	۶	۳	—
۲ زوج دستکش فی زوج ۲½ روپیه	۵	۰	—
	۴۴	۷	—

(۲) نمونه ترقیم حساب

کابل ۲۳ر جمادی الثانی ۱۳۲۶ھ

بر ذمه عالیجاه مرزا انور بیگ

خرید از دکان نور علی و هاشم علی تجار مقیم شور بازار شهر کابل

		روپیه	شاهی	پیسه
۱۳- محرم الحرام ۱۳۲۶ھ	اسباب بذریعه خرید نامه	۵	۶	۳
۲۱- ماه صفر ″	″ ″ ″	۳	۷	—
۱۲- ربیع الاول ″	″ ″ ″	۹	۰	—
۲۱- ماه جمادی الثانی ″	″ ″ ″	۰	۷	—
		۲۸	۹	۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 875 of 1088

(۳) نمونہ حساب مفصل

کابل - مورخہ ۲۳ جمادی الثانی ۱۳۲۶ھ

بر ذمہ عالیجاہ مرزا انور بیگ

خرید از دکان نور علی و ہاشم علی تجار مقیم شور بازار شہر کابل

۲۳	محرم الحرام	۸ گز فلالین فی گز ۱ روپیہ ۴ شاہی	۰	۸	۱۰ روپیہ
″	″	۱۰ گز ململ فی گز ۷ شاہی ۲ پیسہ	۰	۲	۶
″	″	۲ زوج دستکش فی زوج دو نیم روپیہ	۰	۰	۵
۷	صفر	۳ زوج جراب فی زوج ۳ روپیہ	۰	۰	۹
۱۳	صفر	۱۳ گز صحن فی گز ۸ شاہی ۳ پیسہ	۴	۳	۹
۱۵	ربیع الاول	قالین ۲۰ گز فی گز سہ نیم روپیہ	۰	۰	۷۰
″	″	۴ زوج جراب فی زوج ۱ روپیہ	۰	۰	۴
			۴	۱	۱۱۴ روپیہ

خرید نامہ و بیجک وغیرہ را کاغذ حساب ہم می گویند ٭

۲۴۵ - سوالات متعلق متعلقہ علم حساب

مثال ۱ - شخصی ارادہ دارد کہ چند سیب را بر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 876 of 1088

۳ نفر تقسیم کند و ا را نصف تعداد مذکور
و دو دانه دیگر میدهد و ب را ۱/۳ باقیمانده
و ۴ دانه دیگر و ج را ۱/۴ باقیمانده و ۶
دانه دیگر و هیچ باقی نمی ماند پس معلوم کنید
که اول نزد او چند سیب بود -

چون او ۱/۴ تعداد سیب را به ج داد نزد
او ۶ دانه باقی ماند بنابرین این شش (۱ - ۱/۴)
یعنی ۳/۴ آن تعداد است که قبل از دادن
ج نزد او موجود بود لهذا قبل از دادن حصه
ج نزد او ۸ سیب موجود بود و قبل از این
که ب را ۴ دانه سیب بدهد نزد او (۸ + ۴)
دانه موجود بود لاکن این ۱۲ آن تعداد است
که بعد از دادن ۱/۳ به ب نزد او باقی مانده
بود یعنی این دوازده (۱ - ۱/۳) حصه آن تعداد
است که قبل از دادن به ب نزد او موجود
بود یعنی قبل از دادن به ب نزد او ۱۲ × ۳/۲
یا ۱۸ دانه بود پس قبل ازین که به ا ۲ دانه
داد نزد او (۱۸ + ۲) یا ۲۰ سیب بود لهذا معلوم
شد که تعداد همه سیب ها ۴۰ بوده است ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 877 of 1088

مثال ۲ - قیمت خوراک یک خاندان در وقتیکه نرخ برنج فی روپیه ۱۲ پاؤ باشد ۸۰ روپیه میشود و چون نرخ برنج فی روپیه ۱۵ پاؤ باشد ۷۷ روپیه میشود پس معلوم کنید که اگر نرخ برنج فی روپیه ۱۸ پاؤ باشد قیمت خوراک خاندان مذکور چه قدر خواهد بود؟

قیمت یک پاؤ برنج در صورت فوق $\frac{1}{12}$ روپیه و $\frac{1}{15}$ روپیه و در صورت سوم قیمت یک پاؤ بقدر $(\frac{1}{12}-\frac{1}{18})$ یعنی $\frac{1}{36}$ روپیه کم میشود پس اگر فرق قیمت یک پاؤ برنج $\frac{1}{60}$ روپیه باشد کل فرق قیمت $(80-77)$ روپیه یعنی ۳ روپیه می شود لهذا چون فرق قیمت یک پاؤ برنج $\frac{1}{36}$ روپیه می شود کل فرق قیمت $\frac{3\times 60}{36}$ یعنی ۵ روپیه خواهد بود

∴ قیمت مطلوب $= (80-5)$ روپیه

$= 75$ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 878 of 1088

بطرز دیگر

وقتیکه فرق قیمت یک پاؤ برنج $\frac{1}{60}$ روپیه باشد
پس کل فرق قیمت ۳ روپیه خواهد بود
∴ مقدار برنج که برای یک خاندان در مدت
یک ماه کفایت میکند = ۳ ÷ $\frac{1}{60}$ = ۱۸۰ پاؤ
و قیمت ۱۸۰ پاؤ فی روپیه ۱۲ پاؤ = ۱۵ روپیه
∴ اخراجات دیگر خاندان مذکور = (۸۰-۱۵)
= ۶۵ روپیه
و نیز قیمت ۱۸۰ پاؤ فی روپیه ۱۸ پاؤ = ۱۰ روپیه
∴ کل اخراجات خاندان مذکور وقتیکه نرخ
فی روپیه ۱۸ پاؤ باشد = ۶۵ + ۱۰ = ۷۵ روپیه

مثال ۳- شخصی بمدت ۳۶ روز مزدور گرفته
شده است باین شرایط که روزیکه کار کند
یک عباسی بوی داده می شود و روزیکه غیر
حاضر باشد یک سنار جریمه ادا کند و بعد
از میعاد مذکور او را ۸ روپیه داده شده
است پس معلوم کنید که چند روز غیرحاضر
بود ؟
اگر او هیچ غیر حاضر نمی شد اجرت او ۳۶

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 879 of 1088

عباسی یعنی ۱۲ روپیه می بود لهذا به سبب غیر حاضری او (۱۲ روپیه − ۸ روپیه) = ۴ روپیه جریمه ادا کرده است لیکن روزیکه او غیر حاضر میباشد فی الحقیقت نقصان او (یکعباسی + یک سنار) = ۶ شاهی می شود

∴ تعداد ایام غیر حاضری او = $\frac{\text{۴ روپیه}}{\text{۶ شاهی}} = \frac{\text{۴۸ شاهی}}{\text{۶ شاهی}} = ۸$

مثال ۴- در وقت معین مسافتی را طی می کنم اگر من فی ساعت ۴ میل بروم ۵ دقیقه بعد از وقت معین میرسم و اگر فی ساعت ۵ میل بروم ۱۰ دقیقه قبل از وقت میرسم پس معلوم کنید که مسافت مذکور چه قدر است ؟

اگر رفتار فی ساعت ۴ میل باشد پس نسبت به آنکه رفتار فی ساعت ۵ میل باشد به قدر ۱۵ دقیقه زیاده صرف میشود و همچنین اگر کل مسافت یک میل باشد و برفتار اول طی کرده شود ۳ دقیقه زیاده صرف میشود نسبت به آنکه به رفتار دوم طی کرده شود

لهذا مسافت مطلوب = $\frac{۱۵}{۳}$ یعنی ۵ میل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 880 of 1088

مثال ۵ - یک رقم معین را بر چند طلبا تقسیم می کنیم اگر بهر طالب العلم ۳ روپیه داده شود ۴ روپیه از رقم مذکور زیاده می ماند و اگر به هر یک ۵ روپیه داده شود ۶ روپیه کم میشود پس معلوم کنید که رقم مذکور چه قدر است؟

اگر بر جای ۳ روپیه ۵ روپیه داده شود فی نفر ۲ روپیه و کل (۴+۶) یعنی ۱۰ روپیه زیاده صرف میشود

∴ تعداد طلبا = $\frac{۱۰}{۲}$ = ۵ ∴ رقم مطلوب (۴+۳×۵)

= ۱۹ روپیه

مثال ۶ - قیمت یک خورد چای و ۴ خورد قند ۵ شاهی است اگر قیمت قند ۵۰ فیصد و قیمت چای ۱۰ فیصد زیاده شود قیمت مقدار مذکور ۶$\frac{۱}{۲}$ شاهی خواهد شد پس قیمت یک خورد چای و یک خورد قند را دریافت کنید -

اگر قیمت چای و قند هر دو بقدر ۵۰ فیصد زیاده شود قیمت یک خورد چای و ۴ خورد قند ۷$\frac{۱}{۲}$ شاهی میشود لیکن قیمت چای صرف ۱۰ فیصد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 881 of 1088

زیاده شده است ∴ ۴۰ فیصد از قیمت یک
خورد چای = (۱$\frac{1}{2}$ شاهی − ۶$\frac{1}{2}$ شاهی) = ۱$\frac{1}{3}$ شاهی ∴ قیمت
یک خورد چای = $\frac{4}{3} \times \frac{1}{100}$ = $\frac{1}{3}$ شاهی = ۳$\frac{1}{3}$ شاهی
و قیمت ۴ خورد قند = (۵ شاهی − ۳$\frac{1}{3}$ شاهی) = ۱$\frac{2}{3}$ شاهی
∴ قیمت ۱ خورد قند = $\frac{5}{4 \times 3}$ = $\frac{5}{12}$ شاهی

مثال ۷ - سه نفر یکجا باهم نان می خورند شخص اول ۳ قرص نان دارد و شخص دوم ۲ قرص مگر شخص سوم در عوض حصه خود ۵ پیسه می دهد پس معلوم کنید که شخص اول و دوم ۵ پیسه را مابین خود بچه نسبت تقسیم خواهند کرد؟

یک نفر $\frac{5}{3}$ نان را خورده است ∴ شخص اول (۳ − $\frac{5}{3}$) حصه نان و دوم (۲ − $\frac{5}{3}$) حصه نان را به شخص سوم داده است ∴ ۵ پیسه که از شخص سوم گرفته شده است به نسبت (۳ − $\frac{5}{3}$) و (۲ − $\frac{5}{3}$) تقسیم می شود یعنی به نسبت ۴ : ۱ ∴ حصه اول ۴ پیسه و حصه دوم یک پیسه می باشد

مثال ۸ - مجموع عمر ا و ب ۴۵ سال است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 882 of 1088

و ۵ سال قبل از این نسبت عمر شان ۳:۴ بود پس عمر ا و ب را دریافت کنید :-

۵ سال قبل ازین مجموع عمر ا و ب = ۳۵ سال بود اگر ۳۵ سال به نسبت ۳:۴ تقسیم شود حصه سن شخص اول ۱۵ و حصه شخص دوم ۲۰ میباشد

∴ عمر ا = ۵+۱۵ = ۲۰ سال

و عمر ب = ۵+۲۰ = ۲۵ سال

مثال ۹ - عمر ا دو چند عمر ب میباشد و نسبت به عمر ج ۴ سال زیاده است و نیز مجموع عمر ا و ب و ج ۷۱ سال است پس عمر ا و ب و ج را دریافت کنید

اگر عمر ج مساوی عمر ا می بود مجموع عمر ا و ب و ج ۷۵ سال می شد اگر ۷۵ را به نسبت ۲ و ۱ و ۲ تقسیم کنیم حصه شخص اول ۳۰ و حصه دوم ۱۵ و حصه سوم ۳۰ خواهد شد

∴ عمر ا = ۳۰ سال و عمر ب = ۱۵ سال و عمر ج = (۳۰ — ۴) = ۲۶ سال

مثال ۱۰ - ا و ب به سرمایه مساوی تجارتی شروع میکنند و بعد از یک سال نفع ا ۶۰۰ روپیه میشود لاکن ب ½ سرمایه خود را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 883 of 1088

نقصان میکند لہذا سرمایۂ ا دو چند سرمایہ
ب میشود پس معلوم کنید کہ ابتداءً سرمایہ
ا و ب چند روپیہ بودہ است ؟

(۹/۱۰ من سرمایہ ب)×۲ = سرمایہ ا + ۶۰۰ روپیہ

(۹/۱۰ من سرمایہ ا)×۲ = 〃

∴ ۱۸/۱۰ من سرمایہ ا = 〃

∴ ۱ ۴/۵ من سرمایہ ا = سرمایہ ا + ۶۰۰ روپیہ

∴ سرمایہ ا + ۴/۵ من سرمایہ ا = سرمایہ ا + ۶۰۰ روپیہ

∴ ۴/۵ من سرمایہ ا = ۶۰۰ روپیہ

∴ سرمایہ ا = ۶۰۰×۵/۴ روپیہ = ۷۵۰ روپیہ

مثال ۱۱ - ۲۵۰ را بہ دو حصہ تقسیم کنید کہ
مجموع سہ چند حصہ اول و ۵ چند حصۂ
دوم مساوی ۹۵۰ روپیہ باشد

سہ چند حصہ اول + ۵ چند حصہ دوم = ۹۵۰ ---(۱)

و حصہ اول + حصہ دوم = ۲۵۰

∴ سہ چند حصہ اول + ۳ چند حصہ دوم = ۷۵۰ ---(۲)

∴ دو چند حصہ دوم = ۲۰۰ {بعد از تفریق (۱) از (۲)}

∴ حصہ دوم = ۱۰۰

و حصہ اول = ۲۵۰ - ۱۰۰ = ۱۵۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 884 of 1088

مثال ۱۲- چند دانہ سیب بحساب ۱۰ روپیہ فیصد خریدہ شدہ است پس بکدام نرخ فیصد فروختہ شود کہ مقدار نفع ۱۰۰ روپیہ مساوی قیمت فروش ۲۵۰ سیب باشد ؟

۱۰۰ روپیہ = قیمت خرید ۱۰۰۰ سیب

∴ (۱۰۰۰ - ۲۵۰) دانہ سیب یعنی ۷۵۰ دانہ فی ۱۰۰ روپیہ فروختہ شود

∴ قیمت فروخت ۱۰۰ دانہ سیب = $\frac{۱۰۰ \times ۱۰۰}{۷۵۰}$ روپیہ

= $\frac{۴۰}{۳}$ = $۱۳\frac{۱}{۳}$ روپیہ

مثال ۱۳ - دو مسافر در یک ریل سوار شدہ بہ یک منزل میروند - متاع آنہا ۶ من است و کرایہ آن بعد از وضع وزن معافی $۸\frac{۱}{۲}$ - $۴\frac{۱}{۲}$ و ۳ روپیہ میشود اگر مالک ہمہ متاع مذکور یک نفر می بود کرایہ آن $۴\frac{۱}{۲}$ - $۸\frac{۱}{۲}$ می شد پس وزن معافی را دریافت کنید :-

($۸\frac{۱}{۲}$ - $۴\frac{۱}{۲}$) + ۳ کرایہ ۶ من منفی ۲ چند معافی

و $۴\frac{۱}{۲}$ - $۸\frac{۱}{۲}$ کرایہ ۶ من منفی ۱ معافی

∴ $۱۲\frac{۱}{۲}$ کرایہ وزن معافی

∴ ($۴\frac{۱}{۲}$ - $۸\frac{۱}{۲}$) + $۱۲\frac{۱}{۲}$ یعنی ۹ روپیہ = کرایہ ۶ من

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 885 of 1088

∴ ۱۲ آنہ کرایہ $\frac{۶ \times ۱۲}{۱۲ \times ۹}$ = $\frac{۱}{۲}$ من

∴ وزن معافی = $\frac{۱}{۲}$ من یعنی ۲۰ سیر

مثال ۱۴ - دو توپ از یک مقام به فرق ۶ دقیقه فیر میشود لاکن شخصی را که به سمت توپ های مذکور حرکت می کند معلوم میشود که آواز توپ ها به فرق ۵ دقیقه و ۵۱ ثانیه بگوش او میرسد پس معلوم کنید که رفتار شخص مذکور چه قدر است (رفتار آواز فی ثانیه ۱۱۲۵ فٹ میباشد)

در ۵۱ ثانیه - ۵ دقیقه یعنی ۳۵۱ ثانیه شخص مذکور آن قدر مسافت را طی میکند که آواز در (۶ دقیقه - ۵ دقیقه و ۵۱ ثانیه) یعنی ۹ ثانیه طی میکند لاکن در ۹ ثانیه آواز ۱۱۲۵ × ۹ فٹ طی میکند ∴ در ۳۵۱ ثانیه شخص مذکور ۱۱۲۵ × ۹ فٹ را طی میکند

∴ در یک ساعت شخص مذکور $\frac{۱۱۲۵ \times ۹ \times ۶۰ \times ۶۰}{۳۵۱ \times ۳ \times ۱۷۶۰}$ میل یعنی $۱۹\frac{۱۹۱}{۲۸۶}$ میل را طی خواهد کرد -

مثال ۱۵ - ۴۹ روپیه بر ۱۵۰ نفر طفل به این طریق تقسیم شده است که بهر دختر ۸ آنه و بهر پسر ۴ آنه داده شده است پس معلوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 886 of 1088

کنید کہ تعداد پسران چند است ؟

اگر بہر طفل ۴ آنہ دادہ شود کل ۸ آنہ - ۳۷ ۱/۲ خرج خواہد شد و در آن صورت حصہ پسران کامل خواہد رسید

∴ رقم باقیماندہ یعنی ۸ آنہ - ۱۱ ۱/۲ آنہ صرف بہ دختران فی دختر ۴ آنہ تقسیم می شود ∴ تعداد دختران $\frac{8 \text{ آنہ} - 11\frac{1}{2} \text{ آنہ}}{4 \text{ آنہ}}$

یعنی ۴۶ است و تعداد پسران = ۱۵۰ - ۴۶ = ۱۰۴

(سوال فوق بہ قاعدہ آمیزش اشیا نیز حل میشود)

چون ۴۹ روپیہ بر ۱۵۰ طفل تقسیم شدہ است لہذا ہر طفل را بحساب اوسط $\frac{392}{75}$ آنہ میرسد و بدین موجب سوال فوق را بالفاظ ذیل نوشتہ می توانیم :-

"حصہ یک پسر ۴ آنہ و حصہ یک دختر ۸ آنہ است پس بکدام نسبت پسران و دختران مذکورین را جمع کنیم کہ حصہ اوسط یک طفل $\frac{392}{75}$ آنہ باشد"

و بہ قرار قاعدہ آمیزش اشیا طریق عمل حسب ذیل خواہد بود :-

پسران : دختران :: $(8 - \frac{392}{75}) : (\frac{392}{75} - 4)$

یعنی ۱۰۴ : ۴۶

لیکن کل تعدادِ اطفال ۱۵۰ است ∴ تعداد پسران

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 887 of 1088

۱۰۴ و تعداد دختران ۴۶ است

مثال ۱۶ - یک زمین بے محصول به قیمت ۲۰ چند حاصل سالانه خریده شده است پس معلوم کنید که شرح سود زر صرف شده چه قدر حاصل میشود ؟

اگر قیمت زمین ۲۰ روپیه باشد حاصل سالانه یک روپیه خواهد بود لهذا اگر قیمت زمین ۱۰۰ روپیه باشد حاصل سالانه ۵ روپیه میباشد ∴ شرح سود سالانه ۵ فیصد است ÷

مثال ۱۷ - اگر ۳۶ راس گاؤ در مدت ۴ هفته علفِ یک سبزه زار ۱۲ جریب را با علفیکه د کشت مذکور در آن مدت میروید بخورد و ۲۱ راس گاؤ علف همان سبزه زار را در ۹ هفته با تمام برساند پس معلوم کنید که سبزه زارِ مذکور برای چند راس گاؤ در مدت ۱۸ هفته کفایت خواهد کرد (روئیدن علف در مدت مذکور یکسان است)

پیداوار اصلی + پیداوار ۴ هفته کفایت میکند برای ۳۶ راس گاؤ در مدت ۴ هفته

" " " ۱ " " " ۱۴۴ "

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 888 of 1088

و نیز پیداوار اصلی + پیداوار ۹ ہفتہ کفایت میکند برای ۲۱ راس گاؤ در مدت ۹ ہفتہ

∴ 〃 〃 〃 〃 〃 ۱ 〃 〃 ۱۸۹

بعد از تفریق سطرِ دوم از سطرِ چہارم

پیداوار ۵ ہفتہ کفایت میکند برای یکراس گاؤ در مدت ۴۵ ہفتہ

∴ 〃 ۱ 〃 〃 〃 ۱ 〃 〃 9 〃

∴ 〃 ۱۶ 〃 〃 〃 ۱ 〃 〃 ۱۴۴ 〃

و چون پیداوار اصلی + پیداوار ۴ ہفتہ 〃 ۱ 〃 〃 ۱۴۴ 〃

∴ پیداوار اصلی = پیداوار ۱۲ ہفتہ

و پیداوار یک ہفتہ کفایت میکند برای یکراس گاؤ در مدت 9 ہفتہ

∴ 〃 〃 〃 〃 ½ 〃 〃 ۱۸ 〃

∴ 〃 ۳۰ ہفتہ 〃 〃 ۱۵ 〃 〃 ۱۸ 〃

∴ پیداوار اصلی + پیداوار ۱۸ ہفتہ 〃 〃 ۱۵ 〃 〃 ۱۸ 〃

∴ جواب = ۱۵ راس گاؤ

امثلہ نمبر ۱۶۶

(۱) دکاندارے چند دانہ سیب را می فروشد ا
نصف تعداد سیب و یک دانہ را میخرد
و ب نصف باقیماندہ و یک دانہ دیگر را
و ج نصف باقیماندہ و یک دانہ دیگر را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 889 of 1088

و همچنین د نصف باقیمانده و یک دانه دیگر را
و در آخر هیچ باقی نمی ماند پس معلوم کنید
که دکاندار مذکور چند دانه سیب داشت ؟

(۲) دزدے از قصر زید متاعے دزدیده گریخت
و یکی از خواجه سرایان در دروازه اول او
را گرفت و بعد از اخذ نصف مالِ مسروقه
و ۲۰ روپیه دیگر او را رها کرد بعد از آن
پهره دارِ دروازه دوم او را گرفته و ثلث
بقیه مال مسروقه و ۱۰ روپیه دیگر را از وی
اخذ نموده او را رها کرد بعد از آن کوتوال
شهر او را ماخوذ کرد و بعد از گرفتن ½ رقم باقی
مانده و ۶ روپیه دیگر او را رها کرد و
دزد بیچاره کل مال مسروقه را در رشوت
داده بخانه رسید پس معلوم کنید که او
چند روپیه دزدیده بود ؟

(۳) اخراجات یک خاندان وقتیکه نرخ برنج
فی روپیه ۸ پاؤ باشد فی ماه ۷۵ روپیه می
شود و چون نرخ برنج فی روپیه ۱۰ پاؤ
میشود اخراجات خاندان مذکور به ۷۲ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 890 of 1088

میرسد پس معلوم کنید که اخراجات آن
خاندان وقتیکه نرخ برنج فی روپیه ۱۲ پاؤ
باشد چه قدر خواهد بود ؟

(۴) شخصی به مدت ۱۵ روز مزدور شده است
باین شرایط که روزیکه کار کند او را
۶ آنه داده خواهد شد و روزیکه غیر حاضر
گردد ۲ آنه از وی گرفته می شود بعد از
۱۵ روز صرف ۲ـ۴ بوی داده شده است
پس معلوم کنید که ایام غیر حاضری او چند
است ؟

(۵) من یک مسافت را در وقت معین طی
میکنم اگر فی ساعت ۳ میل بروم ۱۰ دقیقه
بعد از همان وقت معین به منزل می رسم
و اگر فی ساعت ۴ میل بروم ۷½ دقیقه
قبل از وقت می رسم پس معلوم کنید که
مسافت مذکور چه قدر است ؟

(۶) یک رقم معین بر چند کودک تقسیم میشود
اگر هر کودک را ۲ روپیه داده شود ۴ روپیه
باقی میماند و اگر هر یک را ۳ روپیه داده

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 891 of 1088

شود ۳ روپیه کم میشود پس معلوم کنید که رقم
مذکور چه قدر است ؟

(۷) قیمت یک خورد چای و ۳ خورد قهوه ۵
روپیه است اگر قیمت قهوه ۳۳$\frac{1}{3}$ فیصد
و قیمت چای ۵۰ فیصد زیاده شود قیمت
مقدار مذکور چای و قهوه ۷ روپیه می شود
پس قیمت یک خورد چای و یک خورد قهوه
را معلوم کنید ٭

(۸) میخواهم که عدد معین را از سیب بخرم اگر
فی شاهی ۴۰ دانه بخرم ۵ شاهی کم میشود و
اگر فی شاهی ۵۰ دانه بخرم ۱۰ شاهی باقی
مے ماند پس معلوم کنید که نزد من چند روپیه
بوده است ؟

(۹) قیمت ۳ خورد چای و ۴ خورد قند ۸ روپیه
می باشد اگر قیمت قند ۲۵ فیصد زیاده و
قیمت چای ۲۵ فیصد کم شود قیمت مقدار
مذکور چای و قند ۷ روپیه میشود پس نرخ
چای و قند را معلوم کنید ٭

(۱۰) سه نفر اثان خود را یکجا میخورند و شخص

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 892 of 1088

اول ۳ قرص نان دارد و شخص دوم ۴
قرص و شخص سوم هیچ ندارد مگر برای شخص
اول و دوم ۷ پیسه میدهد پس معلوم کنید
که شخص اول و دوم ۷ پیسه را بچه نسبت
مابین خود تقسیم خواهند کرد ؟

(۱۱) دهقانی در افریقه ۷۰۰ جریب زمین دارد
و دهقان دیگر ۵۰۰ جریب اگر یک دهقان
دیگر نیز به افریقه آمده و این هر سه نفر در
دو کشت مذکور باین شرط شریک گردند
که اگر دهقان سوم ۱۲۰۰ روپیه به شخص
اول و دوم بدهد حصه هر یک همه آنها در
کشت مذکور متساوی خواهد بود پس معلوم
کنید که دهقان اول و دوم رقم ۱۲۰۰ روپیه
را بچه نسبت مابین خود تقسیم خواهند کرد؟

(۱۲) مجموع سن ا و ب و ج ۹۰ سال است
و ۱۰ سال قبل ازین نسبت سن شان
۳ : ۴ : ۵ بود پس سن ا و ب و ج را
دریافت کنید ؛

(۱۳) عمر ا دو چند عمر ب است و ا نسبت به

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 893 of 1088

ج ۵ سال کلان است و نیز مجموع عمر او
ب و ج ۴۵ سال است پس عمر هریکی را
از آن ها دریافت کنید +

(۱۴) ۸۰ روپیه را بر ا و ب و ج باین طریق
تقسیم کنید که حصه ا سه چند حصه ب باشد
و حصه ب از حصه ج ۱۰ روپیه زیاده باشد +

(۱۵) ا و ب به سرمایه مساوی تجارتی را شروع
می کنند و بعد از انقضای یکسال نفع ا
۱۳۰ روپیه میباشد و ب $\frac{1}{15}$ حصه سرمایه
خود را نقصان میکند لهذا سرمایه ا دو
چند سرمایه ب میشود پس معلوم کنید که
سرمایه آنها در آغاز تجارت مذکور چه قدر
بود ؟

(۱۶) ا و ب به سرمایه مساوی تجارتی را شروع
می کنند و بعد از اختتام یک میعاد معین
نفع ا بقدر $\frac{1}{4}$ سرمایه او میباشد و ب
۲۰۰ روپیه نقصان میکند و سرمایه ب یک
ثلث سرمایه ا میگردد پس معلوم کنید که آنها
در آغاز تجارت چه قدر سرمایه داشتند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 894 of 1088

(۱۷) ۱۵۵ را به دو حصه تقسیم کنید به این طریق
که مجموع دو چند حصه اول و سه چند حصه
دوم مساوی ۳۷۰ باشد +

(۱۸) ۳۵۰ را بر دو حصه تقسیم کنید به این طریق
که مجموع سه چند حصه اول و $\frac{1}{2}$ حصه دوم
مساوی ۲۵۰ باشد ÷

(۱۹) عدد معینی از سیب به نرخ ۵ روپیه فیصد
خریده شده است پس معلوم کنید که
فیصد بچه نرخ فروخته شود که که مقدار
نفع ۱۰۰ روپیه مساوی قیمت فروخت ۴۰۰
دانه سیب باشد ؟

(۲۰) مقداری از قند فی سیر ۴ آنه خریده شده
است پس معلوم کنید که یک سیر آن به
چند فروخته شود که مقدار نفع ۱۰ روپیه مساوی
قیمت فروخت ۸ سیر باشد ؟

(۲۱) دو نفر مسافر در ریل سوار شده به یک منزل
میروند و همه متاع آنها ۸ من است که
کرایه آن را بعد از وضع وزن معافی ۸ روپیه
و ۴ روپیه ادا می کنند و اگر همه متاع مذکور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 895 of 1088

از یک مسافر می بود کرایه آن بعد از وضع
وزن معافی ۱۴ روپیه میشد پس معلوم کنید
که وزن معافی چه قدر است و وزن متاع
هر مسافر چه قدر ؟

(۲۲) دو توپ از یک مقام به فرق ۱۵ دقیقه
فیر مے شود لاکن شخصی که به سمت مقابل
توپ هاے مذکور می رود آواز آنها به فرق
۱۵ دقیقه و ۳۰ ثانیه بگوش او می رسد
اگر رفتار آواز فی ثانیه ۱۱۲۵ فٹ باشد
پس معلوم کنید که رفتار شخص مذکور فی
ساعت چه قدر است ؟

(۲۳) دو توپ از یک مقام به فرق ۲۸ دقیقه
فیر میشود شخصی که بجانب توپ های مذکور
برفتار فی ساعت $13\frac{1}{11}$ میل مے رود
آواز آنها به فرق $30\frac{6}{11}$ ثانیه - $2\frac{7}{11}$ دقیقه بگوش او
میرسد پس رفتار آواز را دریافت کنید ٭

(۲۴) دو توپ از یک مقام به فرق ۱۰ دقیقه فیر
مے شود و یک ریل به رفتار فی ساعت
۳۰ میل بجانب توپ هاے مذکور حرکت میکند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 896 of 1088

پس اگر رفتار آوازِ فی ثانیه ۱۱۳۶ فٹ باشد معلوم کنید که آواز توپ های مذکور بعد از چند دقیقه بگوش ساکنان ریل خواهد رسید ؟

(۲۵) ۶۰ روپیه بر چند نفر کودک تقسیم شده است که بهر دختر ۲ روپیه و بهر پسر یک روپیه داده شده است پس معلوم کنید که تعداد اطفال چند است ؟

(۲۶) ۳۵ دانه سیب و انار به ۲½ روپیه خریده شد اگر قیمت یک سیب ۲ آنه و یک انار ½ آنه باشد پس معلوم کنید که تعداد انار چند است ؟

(۲۷) حجم یک پاره مرکب سیم و زر ۶ مکعب انچ است و وزن آن ۱۰۰ اونس اگر وزن یک مکعب انچ زر ۲۰ اونس و یک مکعب انچ سیم ۱۲ اونس باشد پس معلوم کنید که در پاره مذکور زر چه قدر است ؟

(۲۸) ۱۹ گرین زر یا ۱۲ گرین نقره در آن قدر جای می گنجد که یک گرین آب اگر وزن حلقه مرکب از زر و نقره ۸۸ گرین باشد حلقه مذکور

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 897 of 1088

بر آن قدر جای احاطه کند که ۵ گرین آب
می کند پس معلوم کنید که در حلقه مذکور
چند گرین نقره می باشد ؟

(۲۹) یک دهقان گله گاؤ و گوسفند دارد که
قیمت یک گاؤ ۱۲½ روپیه و قیمت یک
گوسفند ۲¾ روپیه است و نیز تعداد گله
گاؤ و گوسفند ۳۵ و مجموع قیمتِ آن ها
۱۹۱½ روپیه است پس معلوم کنید که در
گله مذکور چند راس گاؤ و چند راس گوسفند
می باشد ؟

(۳۰) آمدنی شخصیکه تنخواه سالانه او از ۱۰۰ پونڈ کم
باشد فی پونڈ ۷ پنس محصول دارد آمدنی شخصیکه
تنخواه سالانه او از ۱۰۰ پونڈ زیاده باشد فی
پونڈ یک شلنگ محصول دارد و از اشخاصیکه
آمدنی آنها از صد پونڈ کم یا بیش است کل
۱۸۷۵۰ پونڈ وصول شده است و مجموع
آمدنی آنها ۵۰۰۰۰۰ پونڈ می باشد پس معلوم
کنید که مقدار آمدنی کم از ۱۰۰ پونڈ چه
قدر می باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 898 of 1088

(۳۱) معلوم کنید که قیمت حاصل چند سالهٔ یک قطعه زمین (که محصول ندارد) داده شود که بر زرِ صرف شده به قدر ۵ فیصد سود حاصل شود ؟

(۳۲) یک قطعه زمین (که محصول ندارد) به قیمت حاصل ۲۵ ساله یعنی ۴۰۰۰۰ روپیه خرید شده است و حصه چهارم قیمت خرید مذکور بشرح ۶ فیصد گرد است و خرچ جمع حاصل سالانه ۱۰۰ روپیه می باشد پس معلوم کنید که شرح سود بر زر صرف شده چه قدر است ؟

(۳۳) اگر ۱۰ راس گاؤ در مدت ۵ هفته علف مرغزار ۷ جریب را با روئیدگی میعاد مذکور خورده بتواند و همچنین ۱۱ راس گاؤ مرغزار مذکور را در مدت ۴ هفته باتمام برساند پس معلوم کنید که پیداوار چند هفته در مرغزار مذکور موجود است ؟

(۳۴) اگر ۲۰ راس گاؤ در مدت ۴ هفته علف مرغزار ۴ جریب را با روئیدگی ایام مذکور خورده بتواند و همچنین ۱۷ راس گاؤ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 899 of 1088

مرغزار مذکور را در مدت ۱۰ هفته تمام
کند پس معلوم کنید که چند راس گاؤ علف
آن را در مدت ۵ هفته خواهد خورد ؟

(۳۵) در یک مرغزار ۵۲۵ سیر علف است
و روئیدگی آن یکسان می باشد اگر ۱۱ راس
گاؤ همه علف مرغزار مذکور را در ۴۸
روز بخورد و ۶ راس گاؤ در ۹۸ روز پس
معلوم کنید که یک گاؤ در یک روز چه
قدر علف را خواهد خورد ؟

(۳۶) اگر ۲۵ راس اسپ علف یک سبزه زار
۳۵ جریب را در مدت ۱۱ روز بخورد پس
معلوم کنید که ۲۰ راس اسپ علف یک
سبزه زار ۵۶ جریب را به چند روز خواهد
خورد (در ابتدا علف یک جریب سبزه زار
دوم دو چند مقدار علف یک جریب سبزه
زار اول است و روئیدگی علف در
حساب نمی آید) و نیز معلوم کنید که
روئیدگی علفِ هر دو سبزه زار مذکور بچه
نسبت باشد که جواب بالکل صحیح بر آید ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 900 of 1088

(۳۷) آب یک چاه از چشمه می آید و چون در چاه
مذکور مقدار آب ۱۰۰۰۰ مکعب فٹ باشد
۷ نفر آب آن را در مدت ۲۰ روز خالی
کرده می توانند و چون مقدار آب ۱۵۰۰۰
مکعب فٹ باشد ۵ نفر در مدت ۵۰ روز
خالی می کنند پس معلوم کنید چند مکعب
فٹ آب از چشمهٔ مذکور در چاه می ریزد؟

(۳۸) یک حوض سه آبریز ا و ب و ج دارد و
آبریز ا آن را پر میکند و آبریز ب و ج
که متساوی میباشد آن را خالی می کنند
اول ا را کشوده و چون یک حصه حوض
پُر شود ب را نیز باز می کنیم و حوض مذکور
در ۳ ساعت خالی میشود و اگرچ را نیز باب بازمے
کردیم حوض مذکور در یک ساعت خالی می شد پس معلوم
کنید که آبریز ب را چند ساعت بعد از ا باز کرده بودیم؟

(۳۹) یک حوض دو منفذ دارد که یکی از آنها
حوض را پُر میکند و دیگر خالی اگر هر دو
منفذ یکجا باز کرده شود حوض مذکور در ۹
ساعت پُر میگردد و اگر منفذ دوم که حوض

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 901 of 1088

را خالی میکند یک ساعت بعد از منفذ اول باز کرده شود حوض مذکور به ۷ ساعت پُر میشود پس معلوم کنید که منفذ اول حوض خالی را به چند ساعت پر خواهد کرد ؟

(۴۰) ظرفے را که آب از آن می ریزد به ۳۰ کاسه ۳ گیلن در ۵ ساعت پر کرده میتوانیم و ۲۰ کاسه ۴ گیلن ظرف مذکور را در سه ساعت پُر مے کند پس معلوم کنید که حجم ظرف مذکور چه قدر است و در چند ساعت همه آبِ آن خود بخود خواهد ریخت؟

امثله متفرقه نمبر ۱۶۷

(۱) تلفظ ۱۰۰۳۰۲۰۰۷۲۰۰۲۱ چیست ؟

(۲) قیمت معلوم کنید :- ۶۶۶۷۴ - ۹۶۴۵ - ۸۷۶۱ - ۸۴۳ + ۲۰۱ -

(۳) $\frac{1}{4}$ پنس - ۶ شلنگ - ۹۴ پونڈ را به فار دنگ تحویل کنید ؛

(۴) اجزای متباین ۵۱۴۲۵ را معلوم کنید ؛

(۵) $\frac{185677}{20006}$ را مختصر کنید ؛

(۶) فرق و مجموع ۲۳،۰۰۱ و ۰۴۱۴ ، را معلوم کنید ؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 902 of 1088

(۷) قیمت $\frac{3}{5}$ من ۷ پائی ۷ آنہ ۷ پیسہ را معلوم کنید :-

(۸) رقوم ذیل را در الفاظ بنویسید :- ۳۲۰۰۱۰۳۱۰۲ ؛

(۹) بزرگ ترین اعداد متباین (۱۲۵۱)۲ + (۲۹۲۰)۲ میباشد پس این عدد را معلوم کنید ۰

(۱۰) اگر از قیمت چهار کاغذیکه به قرار ذیل خریده شده باشد ۲۵ روپیه ادا کرده شود باقی چه قدر خواهد ماند ؟

کاغذ اول ۶ پائی ۷ آنہ ۵ پیسہ و دوم ۹ پائی ۴ آنہ ۳ پیسہ و سوم ۳ پائی ۱۵ آنہ ۲ پیسہ و چهارم ۳ پائی ۱۳ آنہ ۱۰ پیسہ است

(۱۱) عاد اعظم ۲۳۷۹۱ و ۸۰۲۹ را معلوم کنید ؛

(۱۲) $14\frac{51}{140}$ را از $16\frac{4}{35}$ تفریق کنید ؛

(۱۳) ۰۳۸، را در ۰۰۴۲، ضرب کنید و ۰۳۲۱۷، را بر ۲۵، ۶ تقسیم کنید ؛

(۱۴) قیمت ۰۰۶۲۵، من یک روپیه را معلوم کنید ؛

(۱۵) یک کروڑ و ۵ لک و ۳ هزار و ۲۰ را از ۲ کروڑ و ۹ لک ۱۲ هزار و چهار تفریق کنید ؛

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 903 of 1088

(۱۶) ۷۶۵۳۸۹ را در ۶۴۱۶۴ ضرب کنید که عمل در سه سطر باشد ÷

(۱۷) من به شهری می روم و ۳ روپیه ۱ شاهی ۹ پیه با خود دارم اگر من ۶ عدد چوب فی چوب ۴ روپیه ۳ شاهی ۱ پیه بخرم پس معلوم کنید که نزد من چه قدر باقی مے ماند ÷

(۱۸) ذو اضعاف اقل ۹۶۶۹ و ۱۶۱۱۵ را معلوم کنید ÷

(۱۹) جمع کنید :- $\frac{14}{17}$ و $3\frac{1}{9}$ و $1\frac{5}{51}$ و $\frac{7}{24}$ ÷

(۲۰) رقوم ذیل را به اعشاریه ظاهر کنید :-

$3{,}000 + \frac{817}{3125} - 0{,}00849 + \frac{361}{800}$ ÷

(۲۱) $\frac{4}{9}$ من $\frac{5}{13}$ من ۱۹ روپیه و ۶ شاهی را بجسر $\frac{5}{8}$ من $\frac{4}{17}$ من ۲۸ روپیه و ۴ شاهی بیاورید ÷

---

(۲۲) اجزای ضربی ۹۴۴ را معلوم کنید :-

(۲۳) ۳۸۷۶۵۹ را در ۸۵۶۷۲ در سه سطر ضرب کنید :-

(۲۴) چند راس گاؤ را فی راس ۶ شاهی ۱۴ پیه به قیمت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 904 of 1088

فروش ۸۷ راس اسپ فی راس ۲ شاہی ۱۱۲۵ روپیہ خریدہ میتوانیم ؟

(۲۵) ۰۰۶۱۳۴ را در ۰۳۲، ۸۰ ضرب کنید و حاصل ضرب را بر ۰۰۳۲، تقسیم کنید ٭

(۲۶) مفرد کنید :- $\frac{1\frac{5}{14} - 6\frac{2}{4}}{1\frac{3}{7} + 2\frac{1}{6}}$ ٭

(۲۷) (۸ ÷ $1\frac{1}{4}$) من یک پیسہ را بہ کسر اعشاریہ ۴ روپیہ بیاورید ٭

(۲۸) اگر قیمت یک روپیہ $\frac{1}{2}$ پنس - ۲ شلنگ باشد و قیمت یک ڈالر $\frac{1}{2}$ ۴ پنس - ۴ شلنگ پس معلوم کنید کہ اقل تعداد روپیہ چہ قدر باشد کہ بہ آن یک مقدار صحیح ڈالر خریدہ شود ؟

---

(۲۹) کدام عدد را در ۷۶ ضرب کنیم کہ حاصل ضرب مساوی حاصل ضرب ۱۵۳ و ۳۸۰ باشد ؟

(۳۰) عاد اعظم ۳۴۵۶ و ۲۶۲۴۴ و ۹۹۲۲۵ را معلوم کنید ٭

(۳۱) ۲ پاؤ - ۳ - ۱ - ۹ من - ۵۷ عدد را بہ پاؤ تحویل کنید ٭

(۳۲) مفرد کنید :- $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} \div 1\frac{1}{3}$ من $1\frac{1}{2}$ ٭

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 905 of 1088

(۳۳) خورد ترین آن کسور را معلوم کنید که اگر با $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ من $\frac{1}{5} - \frac{1}{6}$ جمع کرده شود حاصل جمع عدد صحیح باشد ÷

(۳۴) ا ۰٫۰۲۵ حصه یک کار را کرده است و ب ۰٫۷۸۵۵ حصه پس معلوم کنید که چه قدر از کار مذکور باقی مانده ؟

(۳۵) قیمت ۳٫۱۲۵ گز پارچه را که فی گز ۳٫۷۵ پونڈ است معلوم کنید ÷

---

(۳۶) کدام عدد همان ضعف ۳۵ است که ۳۴۵۶ ضعف ۹ میباشد ؟

(۳۷) اگر آمدنی شخص ۳۵۰۰ روپیه سالانه باشد و او در یک سال ۵۰۷ روپیه پس انداز کند پس معلوم کنید که خرچ اوسط او در یک ماه چه قدر است ؟

(۳۸) مفرد کنید :- $\frac{(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}) \text{ من } (\frac{1}{9} - \frac{1}{8})}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \text{ من } \frac{1}{9} - \frac{1}{8}}$

(۳۹) اگر مجموع $21\frac{5}{8}$ و $3\frac{6}{11}$ با حاصل ضرب $2\frac{1}{4}$ و $\frac{5}{8}$ جمع کرده شود معلوم کنید که فرق این

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 906 of 1088

مجموع ثانی و ۲۸ چند خواهد بود ؟

(۴۰) $۳\frac{۱۷}{۲۴۷}$ را بکسر اعشاریه تحویل کنید ÷

(۴۱) ۲۷۸۹۵، را بکسر عام تحویل کنید ÷

(۴۲) قیمت $\frac{۳}{۴}$ من پالی — $\frac{۲}{۳}$ + ۳۷۵، من پالی — $\frac{۳}{۴}$ را معلوم کنید ÷

---

(۴۳) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر از ۹۷۸۵۶ تفریق شود حاصل تفریق بر ۱۴۱ بدون باقی تقسیم شود ÷

(۴۴) ۳ ایکڑ و ۱ روڈ و ۲ پرچ را به مربع فٹ تحویل کنید ÷

(۴۵) مقابله $\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۳}{۷}$ و $\frac{۲۷}{۴۷}$ را بکنید ÷

(۴۶) $\frac{۲}{۳} \div \frac{۳}{۴}$ من ۱۲ را بر $\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۳}{۴} \div ۱۲$ تقسیم کنید ÷

(۴۷) جمع کنید :- ۲۷۲۵، + ۳۷۰۲، + ۲۷۲۵،

(۴۸) ۰۳، من ۳ روپیه را به کسر اعشاریه $\frac{۳}{۴}$ من ۱۵، روپیه بیاورید ÷

(۴۹) اقل تعداد هفته را معلوم کنید که در آن ۱۰ف گنی بغیر کسر به شرح مزد ۷۵، شلنگ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 907 of 1088

فی هفته حاصل میشود ÷

(۵۰) خورد ترین آن اعداد را معلوم کنید که اگر با ۳۰۳۲۱ جمع شود مجموع بر ۶۸۱ بدون باقی تقسیم شود ÷

(۵۱) یک کاغذ خرید پنس ۱۱ شلنگ ۱ پونڈ ۶ بر ذمه چند شخص به حصص متساوی میباشد اگر سه نفر از آنها پنس ۴ شلنگ ۱۳ پونڈ ۱ ادا کنند پس معلوم کنید که کاغذ مذکور بر ذمه چند شخص است ÷

(۵۲) مفرد کنید :- $۲\frac{۱}{۱۲} \times ۱\frac{۳۳}{۳۵} \div \frac{۸۷}{۲۸} \times ۲\frac{۱۳}{۶۶}$ ÷

(۵۳) ۳۵۲۷۹۵۶۲۴ را بر ۵۰۴ ...، تقسیم کنید ÷

(۵۴) ۱،۴ ÷ ۱،۱۰ را بکسر اعشاریه ظاهر کنید ÷

(۵۵) ۵۴۳، سن $۳\frac{۱}{۴}$ شاہی ۱۹ روپیه را به پاییه تحویل کنید ÷

(۵۶) بزرگ ترین آن احاد را معلوم کنید که اگر بذریعه آن ۳ دقیقه ۲ ساعت و ۳۰ ثانیه ۴ دقیقه ۱ ساعت ظاهر شود هر دو مقدار مذکور به عدد صحیح نموده شود ÷

(۵۷) اگر عددی را در ۳۶ ضرب نموده و حاصل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 908 of 1088

ضرب بر ۱۲ تقسیم کرده شود خارج قسمت ۳۷۴۱۸۱ میشود پس معلوم کنید که عدد مفروض چه قدر است ؟

(۵۸) ا و ب $\frac{۳}{۴}$ - $\frac{۳}{۵}$ - $\frac{۳}{۶}$ دارند مگر نزد ا $\frac{۳}{۳}$ - $\frac{۳}{۴}$ - $\frac{۳}{۵}$ زیاده از ب می باشد پس معلوم کنید که نزد ب چه قدر است ؟

(۵۹) $\frac{۵۱۸۴}{۱۹۰۰۸}$ را مختصر کنید ÷

(۶۰) $۳\frac{۱۹}{۲۲}$ پول را به پول دگز وغیره تحویل کنید ÷

(۶۱) قریب ترین $۸\frac{۹}{۱۶}$ و $۷\frac{۵}{۱۱}$ کدام اعداد صحیح می باشد ؟

(۶۲) فرق حاصلضرب و خارج قسمت ۵،۳۱۲ و ۰،۱۲۵ را معلوم کنید ÷

(۶۳) مفرد کنید :- (۴،۳۶ - ۲،۷۶۹ + ۱،۳) × (۲،۴ + ۵،۷) ÷

---

(۶۴) اگر در یک سوال تقسیم مقسوم علیه ۷ چند باقی و خارج قسمت ۵ چند باقی باشد و مقدار باقی ۳۶۰ باشد پس معلوم کنید که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 909 of 1088

مقسوم علیه چه قدر است ؟

(۶۵) ۳۰۰۰۰۳۸۴۰ گرین را به پوندِ صرافی تحویل کنید ÷

(۶۶) خرچ ۱۳۷۲۴ شی فی شی $\frac{1}{2}$ ۲ $\frac{1}{2}$ - ۱۸ روپیه معلوم کنید ÷

(۶۷) $\frac{1}{5}$ ۷ + $\frac{2}{3}$ ۶ را در ۲ $\frac{1}{13}$ - $\frac{23}{52}$ ضرب کنید ،

(۶۸) اگر مسافت $\frac{2}{3}$ ۶ میل طی شود معلوم کنید که مسافت مذکور کدام کسر ۱۵ میل مے باشد ؟

(۶۹) بر کدام عدد $\frac{13}{16}$ ۱۵۵۰ را تقسیم کنیم که خارج قسمت $\frac{1}{2}$ ۴۵۹ باشد ؟

(۷۰) اگر یک میٹر مساوی ۳۹،۳۷ انچ باشد پس معلوم کنید که در ۳ میل چند میٹر می باشد ؟

---

(۷۱) اگر ۲۰۸۰۴۰۰ بر عددی تقسیم کرده شود و خارج قسمت ۳۸۱ و باقی ۱۶۶۴ باشد پس عدد مذکور را معلوم کنید ؟

(۷۲) ۶۷۵۰۱ انچ را به پول تحویل کنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 910 of 1088

(۷۳) اگر قیمت $2\frac{1}{15}$ خروار گندم ۳- ۴- ۹۶۴ روپیه باشد قیمت یک خروار چه قدر خواهد بود؟

(۷۴) مفرد کنید :- $\frac{3-4\frac{1}{2}+2\frac{1}{3}}{4\frac{1}{7}-2\frac{1}{3}\times 3} \div \frac{4\frac{4}{5}\text{ من }6\frac{1}{4}}{6\frac{7}{10}-11\frac{1}{5}}$ +

(۷۵) رقم ذیل را بر ۵ کودک مساوی تقسیم کنید :- $\frac{5}{7}$ من ۲- شاهی ۴-

(۷۶) ۷۰۲۹، را بر ۰۱۶۵، تقسیم کنید +

(۷۷) کدام کسر عشاریه ۷- ۳- از ۱۵- ۴ تفریق شود که باقی ۲۷۵ روپیه باشد +

---

(۷۸) اگر یک عدد را به نوبت بر ۵ و ۶ و ۷ تقسیم کنیم و باقی هر یک علی الترتیب ۲ و ۳ و ۴ باشد پس اگر عدد مذکور را بر ۲۱۰ تقسیم کنیم باقی چه قدر خواهد بود؟

(۷۹) اگر قیمت یک من ۱۱- ۱۴ باشد قیمت $\frac{70}{531}$ من چه قدر خواهد بود؟

(۸۰) یکم جنوری ۱۸۹۳ روز یکشنبه بود پس معلوم کنید که ۱۰ فروری ۱۸۹۴ کدام روز خواهد بود؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 911 of 1088

(۸۱) مفرد کنید :- $\frac{7\frac{6}{11}}{8\frac{4}{22}} \div \frac{2\frac{5}{6}}{7\frac{1}{2}}$ من $\frac{81\frac{4}{11}}{5\frac{1}{12}}$ +

(۸۲) اگر از ریسمانی که طول آن ۷ فٹ باشد چند حصہ بہ قدر $1\frac{1}{5}$ فٹ قطع کردہ شود پس معلوم کنید کہ باقی کدام حصہ کل ریسمان خواہد بود ؟

(۸۳) ۱۴۲۸۵۷، +۸۵۷۱۴۲، -۲۸۵۷۱۴، را بہ کسر عام تحویل کنید +

(۸۴) مفرد کنید :- $\frac{1.75}{.025} \times \frac{36.25}{1\frac{1}{2}}$ +

---

(۸۵) آن عدد را معلوم کنید کہ اگر ۳۵ دفعہ با ۲۵ جمع گردد مجموع ۲۵۵۴۰ باشد +

(۸۶) خرچ شخصی در مدت ۴ ماہ مساوی حاصل سہ ماہہ او است پس اگر در ۶ ماہ ۲۵۰ پونڈ ۱۰ شلنگ حاصل کند معلوم کنید کہ پس انداز او در مدت یک سال چہ قدر خواہد بود ؟

(۸۷) مفرد کنید :- $\frac{\frac{3}{x} \text{ من } \frac{5}{6} \div (2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3})}{2\frac{2}{3} \div (\frac{1}{2} + \frac{1}{2})}$ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 912 of 1088

(۸۸) معلوم کنید که در $4\frac{3}{4}$ میل چند گام آن شخص میباشد که هر گام او ۳۲ انچ باشد؟

(۸۹) ۷۵۴۴۵، را بر ۰۰۶۲۵، تقسیم کنید ٭

(۹۰) معلوم کنید که در ۱۲۱۵۶۲۵، من یک میل چند انچ است ؟

(۹۱) ۴۳۲، من یک ایکڑ را از $2\frac{1}{2}$ روڈ تفریق کنید و حاصل را به مربع گز و به کسر اعشاریه یک مربع گز تحویل کنید ٭

---

(۹۲) شخصی ۱۰۰ من برنج می خرد و در فروش ۶۰ من فی من ۳ روپیه آن قدر نقصان می کند که در فروش باقیمانده فی من $4\frac{1}{2}$ روپیه نفع میکند پس معلوم کنید که قیمت خرید یک من چه قدر است ؟

(۹۳) بر کدام اعداد تمبائن ۱۰۹ تقسیم کرده شود که باقی ۴ باشد ؟

(۹۴) $\frac{۶۴۷۹}{۶۵۱۰} + \frac{۴۳۴۷}{۴۴۱۰} + \frac{۶۸۳۱}{۶۹۳۰}$ را جمع کنید ٭

(۹۵) ۱۰۵۳، را از ۵۷۸۱۴ چند دفعه تفریق کرده می توانیم و باقی چه قدر می ماند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 913 of 1088

(۹۶) ۲۳۶، من ۷ پ ۴ آ - ۵۱۶، من ۱۰ آنه را به کسر اعشاریه ۴ آ - ۲ آ بیاورید ✤

(۹۷) مفرد کنید :- $\frac{(۲،۳۶۲ - ۹،۲) \times ۱۴۷}{۳،۰۰۰ \times ۵،۰۰۰}$ ✤

(۹۸) سه ساعت به فرق ۲،۱ و ۸،۱ و ۷،۲ ثانیه صدا می کنند و یک روز یک جا صدا کرده اند پس معلوم کنید که باز کدام وقت یک جا صدا خواهند کرد ؟

---

(۹۹) بعد از عمل تقسیم رقمی باقی ۹۷ و خارج قسمت ۵۲۱ می باشد و مقسوم علیه نسبت به مجموع هر دو به قدر ۹ زیاده است پس معلوم کنید که مقسوم علیه مذکور چه قدر است ؟

(۱۰۰) ۲ قطعه پارچه را که طول آنها تساوی است به قیمت ۳ پ ۱۱ شاهی ۵ آ و ۴ شاهی ۷ آ خریده میتوانیم اگر قیمت قطعه اول فی گز $۲\frac{۹}{۱۰}$ پ ۳ شاهی باشد پس معلوم کنید که قیمت قطعه دوم فی گز چه قدر خواهد بود ؟

(۱۰۱) $\frac{۱}{۲}$ من $\frac{۲}{۳}$ من $\frac{۵}{۷}$ من ۴۲ را بر مجموع $۲\frac{۱}{۵}$ و $۴\frac{۵}{۹}$ تقسیم کنید ✤

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 914 of 1088

(۱۰۲) مختصر کنید :- $\frac{1}{2}$ [۲ - $\frac{1}{2}$ {۲ - $\frac{1}{2}$ (۲ - $\frac{1}{2}$)}] +

(۱۰۳) $\frac{۲۹}{۶۵}$ را به کسر اعشاریه تحویل کنید ÷

(۱۰۴) ۲۸،۸ را در ۲۵،۳ ضرب و حاصل ضرب را بر ۶،۴۸ تقسیم کنید ÷

(۱۰۵) مابین دو چوب مسافت ۲۲ گز پیمایش کرده شده است لاکن آن گز پیمایش $\frac{5}{12}$ انچ کم است پس معلوم کنید که مسافت اصلی چه قدر است ؟

---

(۱۰۶) اگر قیمت چند اشیا فی شی $\frac{1}{2}$ ۵ روپیہ ۸ آنہ ۴ پیسہ $\frac{1}{4}$ ۱۱ روپیہ ۱۴ آنہ ۹ پیسہ ۷۰ باشد پس معلوم کنید که تعداد اشیا چند است ؟

(۱۰۷) مفرد کنید :- $\frac{\frac{1}{3}-\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}}$ من $\frac{\frac{1}{5}-\frac{1}{4}}{\frac{1}{5}+\frac{1}{4}}$ من $\frac{\frac{1}{7}-\frac{1}{6}}{\frac{1}{7}+\frac{1}{6}}$ من ۱۱۷ +

(۱۰۸) قیمت $\frac{۴۲۶،۴۲۶ \times ۴۲۶،۱۷۴ - ۱۷۴،۱۷۴ \times ۱۷۴،۴۲۶}{۴۲۶،۴۲۶ - ۱۷۴،۱۷۴}$ من $1\frac{1}{4}$ روپیہ را معلوم کنید ÷

(۱۰۹) ۱۴۲۵۷،۵ را از ۱۴۲۸۵۷،۵ تفریق کنید ÷

(۱۱۰) ۱،۰۰۶۲۵ را بر ۱۳۲،۵ تقسیم کنید که جواب تا پنج درجہ اعشاریہ صحیح باشد ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 915 of 1088

(۱۱۱) ۸ دقیقه ۴ ساعت را به کسر اعشاریه ۶ ساعت بیاورید ÷

(۱۱۲) شخصی مالک $\frac{3}{14}$ حصه یک خانه می باشد و ۱۳۵۰ حصه خود را می فروشد پس معلوم کنید که کدام حصه آن خانه هنوز نزد او باقیست ؟

---

(۱۱۳) یک دولاب که فی ۱۱ دقیقه ۳۷۴ گردش می کند و همه گردش آن ۵۴۴ است پس معلوم کنید که دولاب دیگر که فی ۳ دقیقه ۲۴۳ گردش می کند در همان وقت چند دفعه گردش خواهد کرد ؟

(۱۱۴) ۷۶ مربع انچ = ۴ مربع فت ۱۰ مربع گز را در ۱۳۲ ضرب کنید ÷

(۱۱۵) مختصر کنید :- $\frac{28\ 571428}{571428\ 5}$ ÷

(۱۱۶) اقل آن اعداد را معلوم کنید که اگر بر $\frac{7}{12}$ و ۲۵، و ۳۰، تقسیم شود خارج قسمت عدد صحیح باشد ÷

(۱۱۷) مختصر کنید :- $\frac{2,65 \times 2,65 - 5,34 \times 5,34}{2,65 - 5,34}$ ÷

(۱۱۸) قیمت ۱۲۳۴، من ۵، ۱۲ روپیه را معلوم کنید ÷

(۱۱۹) در یک کیلولیٹر ۳۲، ۳۵ مکعب فٹ بیباشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 916 of 1088

و در یک گیلن ۲۷۴، ۲۷۷ مکعب انچ
پس معلوم کنید که در یک کیلولیٹر چند گیلن
خواہد بود ؟

(۱۲۰) شبانی ۸۹۹ راس گوسفند و ۴۹۳ راس بز
دارد و گوسفند و بز را جدا نموده گله های
جداگانه به تعداد متساوی میسازد اگر تعداد
مواشی در هر گله بقدر امکان زیاده شود
پس معلوم کنید که همه گله های مذکور چند
خواہد بود ؟

(۱۲۱) اگر قیمت ۲۵۷ پونڈ چای ۲½ پنس — ۱۶ شلنگ — ۳۴ پونڈ
باشد پس معلوم کنید که قیمت یک پونڈ چه قدر
خواہد بود ؟

(۱۲۲) مفرد کنید :- $\frac{\frac{1}{3} \div \frac{1}{2}}{\frac{1}{5} \div \frac{1}{4}} + \frac{\frac{1}{7} \div \frac{1}{4}}{\frac{1}{9} \div \frac{1}{8}} +$

(۱۲۳) اگر هر کودک را ۲½ من ۱۴/۱۱ من ۲۵/۸ من
۴/۹ من ۱۱/۱۹ من ۱/۱۰ من یک قرص نان
کفایت کند پس معلوم کنید که ۵۰ کودک
را چند قرص نان کامل کفایت خواہد کرد ؟

(۱۲۴) قیمت معلوم کنید :- $\frac{\text{۳۷۵ من ۲۵/۸ ،}}{\text{۳۷۵ ، + ۴۰ ،}}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 917 of 1088

(۱۲۵) آن کسر اعشاریه متوالی را معلوم کنید که اگر در $۲\frac{۳}{۵}$ ÷ ۴۷۵ ضرب شود خارج قسمت ۲ باشد ÷

(۱۲۶) یک مارک جرمنی ۰۴۸۹۵، پونڈ می باشد پس معلوم کنید که ۳۷۲۵،۲۹ مارک چند پونڈ خواهد بود ؟

(۱۲۷) کدام عدد است که اگر با ۲ جمع کرده و مجموع در ۴ ضرب شده و حاصلضرب را بر ۳ تقسیم نموده و از خارج قسمت ۳ تفریق کرده شود باقی آن ۱۷ باشد ؟

(۱۲۸) ۱۰ فروری ۱۹۶۰ء کدام روز خواهد بود ؟

(۱۲۹) بزرگ ترین آن اعداد متباین را معلوم کنید که اگر بر ۱۲۲۶۰ تقسیم شود باقی ۱۷ باشد ÷

(۱۳۰) قیمت $\frac{۲۷،۸}{۲۱،}$ من $\frac{۴^{۴}-۵^{۵}-۱^{۱}}{۴^{۴}-۴^{۴}-۸^{۸}}$ را معلوم کنید÷

(۱۳۱) آن عدد را معلوم کنید که فرق نصف وخمس آن ۶ باشد ؟

(۱۳۲) $۱^{۱}۷۵۲۸۴۱۷۲۰۵ \times ۴۹، \times ۲۸۵۷۱^{۱}$ را مفرد کنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 918 of 1088

(۱۳۳) اگر محیط چرخ کالسکه ۱۲۵ ، ۱۷ فٹ باشد پس معلوم کنید که در ۵ نہم ، ۱۲ میل چرخ مذکور چند مرتبه گردش خواهد کرد ؟

(۱۳۴) اولاً اجزای متبائن ۲۸۲۶۶۰ و ۴۰۲۹۹ را معلوم کنید و باز عاد اعظم و ذو اضعاف اقل آن را دریافت کنید ÷

(۱۳۵) اقل آن اعداد را معلوم کنید که بر اگر $۱\frac{۵}{۲۱}$ یا $۱\frac{۶}{۷}$ تقسیم شود خارج قسمت در هر دو صورت عدد صحیح باشد ÷

(۱۳۶) مفرد کنید :- $\frac{۳}{۷}$ من $\frac{۶\frac{۵}{۱۲}}{۳\frac{۲}{۳}}$ - $\frac{۱۹}{۲۰}$ من $\frac{۱\frac{۲}{۳}}{۶\frac{۲}{۳}} + \frac{۳}{۵}$

$(\frac{۲}{۳} \div \frac{۳}{۸} + \frac{۱}{۹} \times \frac{۳}{۲})$ ÷

(۱۳۷) $\frac{۵}{۹۹} + \frac{۷}{۹۹۹} + \frac{۱۶}{۹۹۹۹۹۹}$ را به کسر اعشاریه تحویل کنید ÷

(۱۳۸) اگر از یک مکعب گز گل ۴۶۰ عدد خشت ساخته شود پس معلوم کنید که خشت های مذکوره بعد از پختن چه قدر کم خواهد شد ؟ (هر خشت بعد از پختن $\frac{۱}{۴}$ ۱۰۱ مکعب انچ باقی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 919 of 1088

می ماند) ÷

(۱۳۹) ۵۶۷، ۳۲۴ و ۲۱۲، ۱۳ را در دو سطر ضرب کنید ÷

(۱۴۰) لنگر یک ساعت در ۳،۲ ثانیه ۶ دفعه حرکت می کند و لنگر ساعت دیگر در ۳،۶ ثانیه ۸ دفعه پس اگر لنگر های مذکور در وقت معین متحرک گردد معلوم کنید که در یک ساعت چند دفعه یک جا صدا خواهد کرد ؟

امثله نمبر ۱۶۸

(۱) اعظم و اقل آن اعداد را دریافت کنید که از چهار هندسه ذیل ساخته شود:-

۳ و ۰ و ۲ و ۱ ÷

(۲) رقم ذیل را مختصر کنید :-

$\frac{1}{3}\left[3+\frac{1}{3}\left\{3+\frac{1}{3}(3+1\frac{1}{2})\right\}\right] \div \frac{1}{8}$

(۳) ستون های ٹیلیفون از یک دیگر به مسافت ۶۶ گز نصب شده است پس اقل آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 920 of 1088

تعدادِ میل را دریافت کنید که در آن
تعداد کامل ستون تیلیفون نصب کرده
شود ؟

(۴) یک حوض دو انبوبه دارد که یکی آن را
در ۱۲½ دقیقه پر میسازد و دیگر در ۱۵
دقیقه و یک انبوبه دیگر آن را در ده
دقیقه خالی میکند پس انبوبه اول چهار
دقیقه باز میشود باز انبوبه اول و دوم
هر دو ۱ دقیقه باز میشود پس اگر بعد از
انقضای ۵ دقیقه انبوبه سوم نیز باز کرده
شود معلوم کنید که حوض مذکور در چند
دقیقه پر خواهد شد ؟

(۵) مزد بیست روزه ا و ب مساوی مزد ۳۵
روزه ا میباشد پس دریافت کنید که رقم
مذکور مزد چند روزه ب می باشد ؟

(۶) یک پیپ ۵ حصه شراب و سه حصه آب
دارد پس دریافت کنید که از پیپ مذکور
چه قدر مخلوط را بکشیم و بر جای آن
آب بیندازیم که مقدار شراب و آب متساوی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 921 of 1088

گردد ؟

(۷) یک شخص بتاریخ ۵ ماه مارچ ۱۳۰ پونڈ قرض می گیرد و بعوض آن ۱۳۳ پونڈ و ۱۸ شلنگ به ۱۰ ماه اکتوبر ادا می کند پس شرح سود مفرد را دریافت کنید ٭

(۸) هندسه مقام احاد و مقام لکوک در یک رقم ۳ و ۸ میباشد پس اگر از رقم مذکور ۹۹۹۹۹ تفریق شود معلوم کنید که در مقاماتِ مذکورِ باقی کدام هندسه خواهد بود ؟

(۹) اگر خمس یک عدد را بر ۳۰۷ تقسیم کنیم خارج قسمت ۱۲ و باقی ۹۶ میباشد پس عدد مذکور را دریافت کنید ٭

(۱۰) طول یک قطعه زمین نسبت به عرض آن ۵ گز زیاده است و مجموع اضلاع آن ۱۳۰ گز می باشد پس مساحت آن را دریافت کنید ٭

(۱۱) یک موتر از کابل به وقت ۴½ بجه عصر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 922 of 1088

روانہ شدہ و بہ وقت ۸ بجہ شب بہ
جلال آباد میرسد و یک موتر دیگر از
جلال آباد بہ وقت ۴ بجہ ۵۰ دقیقہ عصر
روانہ شدہ و بہ ۸½ بجہ شب بہ کابل
می رسد پس دریافت کنید کہ آنہا کدام
وقت ملاقی میشود ؟

(۱۲) اجارہ یک کشت مبلغ معینی از روپیہ و
چند من گندم است چون نرخ گندم فی
من ۲ روپیہ باشد کل مقدار اجارہ ۴۰
روپیہ و چون نرخ گندم فی من ۲ روپیہ
۴ آنہ باشد کل مقدار اجارہ ۴۲ روپیہ
۸ آنہ میباشد پس دریافت کنید کہ چون
نرخ گندم فی من ۲ روپیہ ۱۰ آنہ باشد
اجارہ کشت مذکور چہ قدر خواہد بود ؟

(۱۳) اگر نسبت محیط و قطر دائرہ ۲۲ : ۷ فرض
کردہ شود و نسبت محیط و قطرِ کرہ زمین
۱۶۰ میٹر : ۱۶۷ فٹ پس دریافت کنید کہ
میٹر و فٹ باہم چہ نسبت دارد ؟
(جواب الی چہار درجۂ اعشاریہ صحیح باشد)

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 923 of 1088

(۱۴) سود سالانه یک رقم ۱۰۸ روپیه ۴ شاهی و سود مرکب آن در دو سال ۲۲۱ روپیه می باشد پس دریافت کنید که شرح فیصد چه قدر است ؟

(۱۵) اگر یک عدد به نوبت بر ۵ و ۶ و ۸ تقسیم شود باقی علی الترتیب ۲ و ۳ و ۴ می باشد پس دریافت کنید که اگر عدد مذکور بر ۲۴۰ تقسیم شود باقی چه قدر خواهد بود؟

(۱۶) ۱۲۵۵ را بر ۱۰۰۴ تقسیم کنید و از حاصل آن خارج قسمت ۱۲،۵۵ ÷ ۱۰۰۴ و ۱۲۵۵ ÷ ۱۰۰۴۰۰۰ معلوم کنید ÷

(۱۷) چند چوکی را به قیمت ۴۵ روپیه خریدم و چند چوکی دیگر را به همان نرخ به قیمت ۲۸ روپیه ۲ آنه خریدم پس دریافت کنید که مقدار اعظم قیمت یک چوکی چه قدر خواهد بود ؟

(۱۸) یک ساعت ۲½ دقیقه یومیه پیش می رود و روز یک شنبه به وقت نصف النهار ساعت مذکور ۳ دقیقه پس است دریافت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 924 of 1088

کنید که وقت اصلی به ساعتِ مذکور کدام وقت
معلوم خواهد شد؟

و نیز روز دو شنبه بوقت ۶ بجه شام
در همان ساعت چند بجه خواهد بود؟

(۱۹) شخصی ۴ ٹکٹ ریل را برای مسافت
۶۰ میل خریده که دو ٹکٹ از درجه اول
و یک از درجه دوم و ٹکٹ چهارم
نصف ٹکٹِ درجه اول برای یک طفل
بود اگر قیمت ٹکٹ درجه دوم ⅔ درجه
اول باشد کل اخراجات ۴ ٹکٹ فوق
۱ پونڈ ۱۱ شلنگ ۸ پنس می باشد پس
دریافت کنید که قیمت هر ٹکٹ چه قدر
است و شرح کرایه فی میل چه قدر؟

(۲۰) دو مخلوط شراب و آب به نسبت ۳:۲ و
۴:۵ می باشد پس اگر یک گیلن از
مخلوط اول با دو گیلن مخلوط دوم آمیخته
شود دریافت کنید که در مخلوط سوم چه
قدر شراب خواهد بود؟

(۲۱) کتابے از انگلستان خواستم که قیمت آن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 925 of 1088

با محصول ڈاک (۱ شلنگ ۶ پنس) ۱۶ شلنگ ۱ پنس است و دکانداریکه به معرفت وی کتاب مذکور را خواسته ام فی شلنگ دو پنس در قیمت مذکور رعایت میکند پس دریافت کنید که قیمت مقرر کتاب مذکور به حساب دوکاندار چه قدر خواهد بود ؟

(۲۲) کدام عدد همان ضعف ۷ است که ۳۹۷۵ ضعف ۱۵ می باشد ؟

(۲۳) رقم ذیل را مختصر کنید :-

$$\frac{1}{6\frac{3}{11}+7\frac{1}{2}} \div \left(\frac{2}{9}-\frac{3}{13}\right)-\left(\frac{1}{4}+\frac{13}{52}\right) \div 2\frac{2}{5} \text{ من } \frac{3}{4} \text{ من } 63$$

(۲۴) در طول یک کشت ۱۲۰ انبوبه آب رسانی در زمین دفن شده است و هر انبوبه در طول ۲ فٹ و در عرض ۹ انچ است و یک شخص در یک روز بقدر یک و نیم چند طول کشت مذکور انبوبه ها را در زمین دفن می تواند کرد پس دریافت کنید که ۵ نفر در دو روز چه قدر انبوبه را در زمین دفن خواهند کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 926 of 1088

(۲۵) ا یک کار را در مدت سه روز کرده می
تواند و ب سه چند آن را در ۸ روز
و ج ۵ چند آن را در ۱۲ روز پس
اگر هر سه یکجا یومیه ۹ ساعت کار کنند
دریافت کنید که کار مذکور را در چند روز
خواهند کرد ؟

(۲۶) بر ذمه دهقان ۵ خروار گندم و ۳ خروار
جو بطور مالیه می باشد پس اگر فی خروار
گندم ۶۰ روپیه پخته کابلی و فی خروار
جو ۵۴ روپیه ادا کند دریافت کنید که وجه
مالیه او چند روپیه خواهد بود ؟

(۲۷) شش سکه هموزن که از زر و نقره مرکب بود
گداخته شد و سکه های نو هموزن شش
سکه فوق ضرب نموده شد پس اگر نسبت
زر و نقره در یکی ۳:۲ و در دوئی دیگر
۵:۳ و در سه باقی مانده ۴:۵ باشد
دریافت کنید که در سکه هائی نو نسبت زر
و نقره چه خواهد بود ؟

(۲۸) شخصی در عدد میز را به قیمت معین به قرض

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 927 of 1088

شش ماهه می فروشد لاکن اگر قیمت مذکور
را نقد ادا نمائیم ۱۱ عدد میز را خریده می
توانیم پس شرح رسوم را دریافت کنید ٭

---

(۲۹) اعظم و اقل اعداد شش هندسه را دریافت
کنید که بر ۲۳۹ بدون باقی تقسیم شود ٭
(۳۰) عددی را با ۳ جمع نموده عشر آن گرفتیم بر
خارج قسمت پنج زیاده کرده حصه پانزدهم
حاصل جمع را گرفته و خارج قسمت $1\frac{1}{2}$
حاصل شد پس عدد مذکور را دریافت کنید٭
(۳۱) جمع آن اعداد پنج هندسه را دریافت کنید
که بر ۹ بدون باقی تقسیم شود و در مرتبه
اول و آخر آن او در مرتبه وسطی ۲ باشد
دلیل عمل خود را نیز بیان کنید ٭
(۳۲) ب مقابیست که درکنار دریای کابل
در وسط آ و ج واقع است یک کشتی در ۵
ساعت ۱۵ دقیقه در بعد آ و ب آمد و
رفت می کند و بعد آ و ج را در ۷
ساعت طی میکند پس دریافت کنید که کشتی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 928 of 1088

مذکور از ج الی ا در چند ساعت رفته میتواند ؟

(۳۳) اگر قیمت خشت به قرار حجم باشد و ۱۰۰ خشت که طول آن ۱۶ انچ و عرض ۱۰ انچ و ضخامت ۸ انچ باشد به قیمت ۲ روپیه ۹ آنه فروخته شود پس دریافت کنید که قیمت ۹۲۱۶۰۰ عدد خشت (که هر بُعد آن نسبت به هر بعد خشت مذکور $\frac{3}{4}$ است) چه قدر خواهد بود ؟

(۳۴) یک مخلوط شیر و آب ۲۵، شیر دارد و مخلوط دیگر ۷۵، پس اگر ۲ گیلن مخلوط اوّل را با سه گیلن مخلوط دوم خلط کنیم دریافت کنید که در مخلوط سوم نسبت شیر و آب چه قدر خواهد بود ؟

(۳۵) قیمت خرید یک چیز چه قدر زیاده شود که بعد از ادای کمشن ۱۰ فیصد به خریدار برای دکاندار ۲۰ فیصد نفع حاصل شود ؟

---

(۳۶) اقل آن اعداد را دریافت کنید که حاصل ضرب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 929 of 1088

آن در ۶۱۶ بر ۷۷۰ بدون باقی تقسیم شود ÷

(۳۷) مجموع ۲،۴۸ و ۷،۵ را بر ۱،۳ تقسیم کنید و خارج قسمت را با فرق ۲،۳۶۴ و ۲،۷۶۹،۱ جمع کنید ÷

(۳۸) یک خانه ۵۰ فٹ طول و ۴۰ فٹ عرض دارد پس قیمت قالین و شطرنجی را برای فرش خانه مذکور دریافت کنید (عرض قالین ۲ فٹ و نرخ آن فی گز ۳ روپیه و عرض شطرنجی ۲ گز و نرخ آن فی گز ۱ روپیه است شطرنجی در هر چهار طرف خانه به بُعد ۱½ گز از دیوار فرش میشود و قالین در باقی خانه و یک فٹ بر اصل شطرنجی گسترده میشود) ÷

(۳۹) نیم ساعت بعد از غروب آفتاب در یک ساعت ۱۲ بجه بود و روز دیگر به وقت صبح چون در یک ساعت صحیح ۴ بجه ۸ دقیقه باشد در ساعت مذکور ۸ بجه ۴ دقیقه میباشد پس دریافت کنید که یوم گذشته به وقت غروب آفتاب چند بجه بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 930 of 1088

(۴۰) ا مالک (۱۵/ ÷ ۳۶/) حصہ یک زمین است و ب مالک ۴۲/۲ ، حصہ آن اگر قیمت ۵۶/۰ حصہ زمین مذکور ۳۷۳۳/۳ روپیہ باشد معلوم کنید کہ فرق حصص ا و ب چہ قدر است ؟

(۴۱) سہ گلاس متساوی از مرکب الکحل و آب پُر شدہ کہ نسبت الکحل و آب در گلاس اول ۲:۳ و در دوم ۳:۴ و در سوم ۴:۵ است پس اگر ہر سہ مرکب در یک گلاس کلان انداختہ شود دریافت کنید کہ الکحل و آب در آن بچہ نسبت خواہد بود ؟

(۴۲) اگر رسوم حقیقی یک ہنڈوی ۱۴۶۴۱ پونڈ بہ حساب ۱۰ فیصد سود مرکب ۴۶۴۱ پونڈ باشد دریافت کنید کہ ہنڈوی مذکور بعد از چند مُدت واجب الادا میباشد ؟

---

(۴۳) حصہ بیست و پنجم یک عدد مساوی حصہ ہفتم ۴۲ میباشد پس عددِ مذکور را دریافت کنید :-

(۴۴) رقم ذیل را مختصر کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 931 of 1088

$\frac{91}{122}$ (۴½ من ۶$\frac{2}{7}$ + $\frac{3}{14}$) ÷ ۴½ من (۶$\frac{2}{7}$ + $\frac{3}{14}$)

(۴۵) یک دسته سپاهیان در ۵ قطار مساوی حرکت میکنند و بعد از آن از همان دسته ۷ قطار متساوی ساخته شده است پس دریافت کنید در دسته مذکور تعداد اقل سپاهیان که از یکهزار نفر زیاده باشد چه قدر خواهد بود؟

(۴۶) ا نسبت به ب دو چند کار کرده می تواند و ج مساوی ب کار میکند و هر سه دو روز کامل کار کردند و باز ا تنها نیم روز و ب تنها یک روز کار کرد پس دریافت کنید که کل آن کار را که هر سه تا حال کرده اند ا و ج در چه قدر مدت کرده میتوانند؟

(۴۷) رفتار یک جهاز دخانی فی ساعت ۱۴ میل است و به یک بندرگاه در مدت دوازده روز می رسد پس دریافت کنید که جهاز دیگری که از همان مقام و در همان وقت برفتار فی ساعت ۸ میل روانه شده به بندرگاه مذکور چند روز بعد از جهاز اول

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 932 of 1088

خواهد رسید ؟

(۴۸) از یک پیپ شراب یک ثلث آن را گرفته در عوض آن آب خلط شده و یک ثلث آن مخلوط را گرفته و در عوض آن باز آب خلط گردیده است و همچنین ۴ دفعه عمل نموده شده است پس دریافت کنید که نسبت شراب و آب در مخلوط اخیر چیست؟

(۴۹) یک رقم ۲۱۰۰ روپیه بعد از ۴ سال واجب الادا است لاکن رقم مذکور به اقساط ذیل ادا شده است :-

۲۷۵ روپیه در اختتام ۲ سال و ۴۶۰ روپیه در اختتام ۳ سال و ۵۰۰ روپیه در اختتام ۴ سال و ۶۰۰ روپیه در اختتام ۵ سال پس دریافت کنید که در اختتام سال ششم چه قدر ادا کرده شود که رقم مذکور کاملاً ادا شود (سود مفرد بحساب ۵ فیصد گرفته شده است) ٭

---

(۵۰) ۲۰ چند یک عدد مساوی ۷ چند ۴۰ است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 933 of 1088

پس عدد مذکور را دریافت کنید +

(۵۱) اقل تعداد گولی $1\frac{4}{5}$ اونس چه قدر باشد که وزن آن مساوی تعداد صحیح پونڈ باشد ؟

(۵۲) اخراجات تعمیر یک دیوار پخته را که ۶۸ گز طول و ۶ فٹ عرض و ۲ فٹ ۲ انچ ارتفاع دارد بحساب فی ۳۰۶ مکعب فٹ ۱۸ روپیه دریافت کنید ؟

(۵۳) یک دسته سپاهیان ۳۴۲۰ فٹ جای طولانی را میگیرد پس دریافت کنید که دسته مذکور از بازار که طول آن یک میل باشد به چه قدر مدت گذشته می تواند ؟ (رفتار سپاهیان مذکور در یک دقیقه ۵۸ گام است و هر گام سپاهی $2\frac{1}{2}$ فٹ) +

(۵۴) ۱۹۵ نفر اجاره گرفتند که یک دیوار $\frac{1}{4}$ میل را در ۴ هفته تعمیر می کنیم لاکن در اختتام یک هفته معلوم شد که نفری مذکور صرف ۵۲۰ گز دیوار را تعمیر کرده اند پس دریافت کنید که چند نفر دیگر مقرر شود که دیوار مذکور در همان میعاد معین تعمیر گردد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 934 of 1088

(۵۵) از یک پیپ است که ۱۲۵ گیلن شراب دارد و ب یک پیپ دیگر که ۱۷۵ گیلن آب دارد از هر یک از دو پیپ مذکور صد گیلن گرفته باهم آمیختیم و باز پیپ ها را ازین مخلوط پر کردیم و همچنین یک بار دیگر این عمل نمودیم پس معلوم کنید که شراب و آب در دو پیپ مذکور بچه نسبت خواهد بود؟

(۵۶) یک شخص فی پونڈ ۵ پنس محصول آمدنی ادا می کند و چون شرح سود بر جای ۶ فیصد فیسال ۶½ فیصد فی سال شود آمدنی او بقدر ۲۳ پونڈ ۱۰ شلنگ زیاده میشود پس سرمایه او را دریافت کنید +

---

(۵۷) از یک عدد ۳۲۰ را تفریق کرده ۲۴ را با باقی جمع نموده مجموع در ۸ ضرب شده است و حاصل ضرب مساوی مجموع ۳۰۴ و ۷۶۰ میباشد پس عدد مذکور را دریافت کنید +

(۵۸) کدام کسر اعشاریه ۲،۲۵ احاد مساوی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 935 of 1088

۵٪ حصه یک احد میباشد ؟

(۵۹) ظرفے را به کاسه های سه پائینٹ کاملاً پُر کرده میتوانیم و نیز به کاسه های ۵ پائینٹ آنرا خالی کرده می توانیم پس اگر مظروف مذکور مابین ۱۱ و ۱۲ گیلن باشد دریافت کنید که گنجائش اصلی ظرف مذکور چه قدر خواهد بود ؟

(۶۰) دو ساعت بروز دو شنبه بوقت نصف النهار برابر شده است و یکی ۱ دقیقه یومیه پس میماند و دیگر یک دقیقه پیش می رود پس روز شنبه آینده چون در ساعت اول ۱۰ بجه و $\frac{1}{11}$ ۴۹ دقیقه باشد در ساعت دوم چند بجه خواهد بود ؟

(۶۱) سه نفر باغبان یکجا کار کرده کار یک باغ را در ده روز با تمام میرسانند لاکن یکی از آنها صرف نیم روز کار میکند پس دریافت کنید که کار مذکور در چند روز با ختتام خواهد رسید ؟

(۶۲) یک ظرف ۲۰ گیلن شراب و ظرف دیگر ۲۰ گیلن آب دارد - از هر یک یک گیلن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 936 of 1088

گرفته در آن دیگر انداخته شد و همچنین سه
دفعه عمل نموده شد پس دریافت کنید که نسبت
شراب و آب در دو ظرف مذکور چه خواهد بود ؟

(۶۳) شخصی وصیت کرد که میراث او بر سه نفر
پسر به این طریق تقسیم شود که چون
به سن ۲۱ سالگی برسند پس حصه همه تساوی
باشد - و بوقت مرگ میراث او ۱۳۲۴۰
پونڈ و سن پسرانش ۲۳ و ۲۱ و ۱۹ سال
بود پس اگر شرح سود و رسوم ۵ فیصد
باشد دریافت کنید که میراث مذکور به چه
نسبت تقسیم خواهد شد ؟

---

(۶۴) با عددی ۷ را جمع نموده حاصل جمع را در
۵ ضرب کردیم و حاصل ضرب را بر ۹
تقسیم کرده از خارج قسمت ۳ تفریق نمودیم
و باقی ۱۲ می باشد پس عدد مذکور را
دریافت کنید ۔

(۶۵) مختصر کنید :- $(5، +7\frac{5}{8})(5، -2\frac{1}{2})) \div (125، + \frac{1}{64})$

(۶۶) اگر مقدار باراں در جای ۷ انچ باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 937 of 1088

دریافت کنید که مقدار باران فی ربع میل
چند ٹن خواہد بود ؟ (وزن یک مکعب
فٹ آب یک ہزار اونس است) ٭

(۶۷) ا و ب و ج بر کاری مقرر شدند۔ و بعد
از ۱۵ روز چون یک ثلثِ کار باختتام
رسید ا مرخص گردید لاکن ب و ج ۲۰
روز دیگر نیز کار مذکور را کردند و یک
ثلث دیگر را به اختتام رسانیدند و بعد
از آن ج تنہا کار باقیمانده را در ۳۰
روز تمام کرد پس دریافت کنید که اگر
ا و ب کار را نمی گذاشتند کل کار در
چند روز باتمام می رسید ؟

(۶۸) اگر شخصی ۱۶۵ میل در ۶ روز طی کرده بتواند
پس دریافت کنید که شخص دیگر در ۱۵ روز
چند میل خواہد رفت ؟
(در وقتیکه شخص اول $۳\frac{۳}{۴}$ میل می رود
شخص دوم ۴ میل رفته میتواند) ٭

(۶۹) اگر وزن ۳ مکعب انچ آہن و ۲ مکعب انچ
آب مساوی وزن ۲ مکعب انچ آہن و ۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 938 of 1088

مکعب اینچ آب باشد پس دریافت کنید که وزن یک مکعب اینچ آهن با وزن یک مکعب اینچ آب چه نسبت دارد ؟

(۷۰) چند چیز را به قیمت شش صد روپیه می خرم و به قرض سه ماهه به قیمت ۶۸۰ روپیه می فروشم پس دریافت کنید که فی سال نفع آن فیصد چند است ؟

---

(۷۱) از عشر یک عدد ۱۰ تفریق شده و ۱۰ باقی مانده است پس عدد مذکور را دریافت کنید.

(۷۲) $\frac{4}{5}$ یک عدد از مجموع یک ثلث و یک خمس آن بقدر ۲۶ زیاده است پس عدد مذکور را دریافت کنید ٭

(۷۳) دو عرابهٔ دندانه دار که متصل یکدیگر میباشد ۷۵ و ۱۳۰ دندانه دارد و بذریعهٔ یک ریسمان مشترکت حرکت میکند پس دریافت کنید که بعد از چند گردش عرابهٔ خورد همان دندانه های هر دو عرابه به یک چیز خاص در یک وقت مس خواهد کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 939 of 1088

(۷۴) یک ریل از مقام ط به طرف ق همان وقت روانه میشود که یک ریل دیگر از ق بجانب ط روانه می گردد و شش ساعت بعد از وقت روانگی آنها ملاقی میشود پس اگر بعد ط و ق ۱۶۲ میل و رفتار ریل اول نسبت به دوم ۸ میل زیاده باشد دریافت کنید که رفتار هر یک از آنها فی ساعت چند میل است ؟

(۷۵) اگر یک هزار روپیه کله دار ماهوار مساوی ۱۱۱۲ پونڈ ۱۰ شلنگ سالانه باشد دریافت کنید که قیمت یک روپیه کله دار به سکه انگریزی چه قدر خواهد بود ؟

(۷۶) ۲۰ پونڈ را در ۲ مرد و ۳ زن و ۴ طفل باین طریق تقسیم کنید که حصه هر زن دو چند حصه هر طفل و حصه یک مرد مساوی مجموع حصه یک زن و یک طفل باشد ÷

(۷۷) اگر سود مفرد ۲۵۳ پونڈ ۲ شلنگ ۶ پنس به شرح ۵ فیصد مساوی رسوم ۲۵۷ پونڈ ۶ شلنگ ۱۰½ پنس باشد و شرح و مدت در هر دو صورت متساوی باشد دریافت کنید که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 940 of 1088

رقم ثانی بعد از چند مدت واجب الادا خواهد بود؟

(۷۸) آن عدد را دریافت کنید که اگر ۲۵ دفعه از ۷۲۰۱ تفریق شود باقی ۱۹ باشد ؛

(۷۹) از یک پونڈ ۲ اونس ۱ پینی ویٹ ۳ گرین چند پارسل ۱۷۳۶ گرین ساخته می توانیم و باقی چه قدر خواهد ماند ؟

(۸۰) خانه ۲۰ فٹ طول و ۱۵ فٹ عرض و ۱۰ فٹ ارتفاع دارد و در آن ۴ دروازه ۷ فٹ در ۴ فٹ و یک بخاری ۶ فٹ در ۴ فٹ میباشد و دیوار خانه در هر چهار طرف ۲ فٹ کاغذ دارد پس دریافت کنید که اخراجات سفید کردن خانه مذکور فی مربع گز ۶ آنه چه قدر خواهد بود ؟

(۸۱) اگر دو عقرب یک ساعت بعد از هر ۶۵½ دقیقه (وقت صبح) یک بر دیگر منطبق گردد پس دریافت کنید که ساعت مذکور یومیه چه قدر پس می ماند یا پیش میرود ؟

(۸۲) ل کتابے را بحساب فی دقیقه ۳ خط در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 941 of 1088

۱۷ ساعت و ب همان کتاب را در ۲۴ ساعت می نویسد پس اگر ا ۴۷۶ خط از کتاب مذکور بنویسد دریافت کنید که ب حصه باقیمانده را در چند مدت خواهد نوشت ؟

(۸۳) سکنه یک شهر هند بقرار ذیل است :- مسلمان ۳ نفر و هندو ۱۲ نفر و نصرانی ۳ نفر پس اگر تعداد هندوان ۴۸۰۰ نفر باشد تعداد نصاریٰ را دریافت کنید ٭

(۸۴) بر ذمه شخصی دو قرض میباشد یکی ۱۳۸ پونڈ و ۲ شلنگ و ۶ پنس که امروز واجب الادا است و دیگر نیز همین رقم که بعد از ۱۲ ماه واجب الادا است پس دریافت کنید که بعد از ۶ ماه چه قدر ادا شود که هر دو قرض مذکور به شرح فی سال ۴ فیصد ادا گردد ٭

---

(۸۵) فرق ۲ عدد ۳۷۵ است که یکی از آن ۷۸۰۹ میباشد پس عدد دیگر را دریافت کنید ٭

(۸۶) رقم ذیل را مختصر کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 942 of 1088

$\frac{۱۶۶۴}{۱۴۰۸}$ من $\{\frac{۷}{۱۰}$ من $۳\frac{۳}{۱۴}$ پونڈ $+ ۶\frac{۲}{۳}$ من ۳ پونڈ ۹ پنس $- ۴\frac{۱۳}{۳۱}$ من ۳ پونڈ ۲ شلنگ $\}$ ÷

(۸۷) یک میوه فروش ۱۱۳۴ دانه سیب و ۶۳۰ دانه نارنج دارد و آنها را به تعداد متساوی جدا نموده حصه علحده میسازد پس اگر هر حصه بقدر امکان زیاده شود دریافت کنید که در هر حصه چند دانه خواهد بود ؟

(۸۸) یک ظرف وسعت ۳۶۰ مکعب فٹ دارد و دو انبوبه در ۳ و ۴ ساعت علی الترتیب آن را خالی میکنند و یک انبوبه دیگر که وسعت دهن آن یک مربع فٹ میباشد فی دقیقه یک گز آن را پُر میکند پس اگر سه انبوبه در یک وقت باز شود و ظرف پُر باشد دریافت کنید که در چند مدت خالی خواهد شد ؟

(۸۹) اگر ۴ مرد یا ۶ زن کاری را در ۲۰ روز کرده بتوانند پس دریافت کنید که ۳ مرد و ۲ زن آن را در چند روز تمام خواهند کرد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 943 of 1088

به کدام شرط صورتِ کسرِ جواب آن تعداد ساعت ها تعبیر خواهد کرد که نفری فوق در آن ساعت ها یومیه کار کرده باشند (البته کسر روز را به ساعت تحویل می کنید)

(۹۰) ۲۲۸۰۰ روپیه را بر آ و ب و ج باین طریق تقسیم کنید که حصه ا یک و نیم چند ب و حصه ب یک و نیم چند ج باشد ÷

(۹۱) تاجری ۱۰ اسپ را فی راس ۴۰۰ روپیه و ۸ اسپ را فی راس ۵۰۰ روپیه و ۴ اسپ را فی راس ۶۰۰ روپیه می خرد و اسپ های مذکور را شش ماه نگه می دارد که اخراجات هر اسپ فیماه ۱۵ روپیه می باشد و بعد از انقضای شش ماه مذکور آنها را می فرشد و بعد از تفریق کل اخراجات به قدر $12\frac{1}{2}$ فیصد بر قیمت خرید نفع حاصل میکند پس دریافت کنید که قیمت فروشِ یک اسپ بقرار اوسط چند روپیه خواهد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 944 of 1088

(۹۲) قیمت یک کالسکه با اسپ ۱۲۰۰ روپیه است پس اگر قیمت کالسکه از قیمت اسپ ۳۰۰ روپیه زیاده باشد قیمت اسپ را دریافت کنید ؛

(۹۳) تعداد نفوس یک شهر ۶۰ هزار نفر است پس اگر نسبت موالید سالانه ۱ : ۲۰ و نسبت اموات سالانه ۱ : ۳۰ باشد دریافت کنید که در اختتام سال نفوس شهر مذکور چند خواهد بود ؟

(۹۴) یک انبوبه که دهن آن ۳۶ مربع انچ است یک حوض ۹ فٹ در ۶ فٹ در ۵ فٹ را در ۱۵ دقیقه خالی میکند پس دریافت کنید که از انبوبه مذکور آب به کدام رفتار جاری میشود ؟

(۹۵) محیط یک میدان اسپ دوانی ۴½ میل است و ۴ نفر از یک مقام میدان مذکور برفتار فی ساعت ۳¼ و ۳¾ و ۴½ و ۵ میل روانه می شوند و بر گرد آن دور می کنند پس دریافت کنید که ملاقات ایشان بعد از چند

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 945 of 1088

مدت در روانه شدن ایشان واقع خواهد شد ؟

(۹۶) ۴۰ پونڈ صرافی در ۱۲ حصه ۱۱ حصه زر خالص دارد و از آن ۱۸۶۹ سکۂ پونڈ ضرب میشود پس دریافت کنید که در یک سکۂ پونڈ چند گرین زر خالص میباشد ؟

(۹۷) ۷ روپیه ۵ آنه را به دو حصه تقسیم کنید که یکی از آنها $\frac{5}{9}$ حصه دیگر باشد ٭

(۹۸) اگر سیب به نرخ نی روپیه ۱۳ دانه خریده شود پس دریافت کنید که به کدام نرخ آنها را به فروشیم که فیصد ۳۰ نفع حاصل شود ؟

---

(۹۹) ا ۳۲۴ روپیه و ب ۲۹ روپیه کم از ا دارد و اگر ج ۲۰۵ روپیه دیگر می داشت کل مبلغ او دو چند مجموع مبلغ ا و ب می شد پس مبلغ ج را دریافت کنید ٭

(۱۰۰) سال شمسی ۲۴۲۲۱۸، ۳۶۵ روز است اگر $\frac{1}{4}$۳۶۵ روز فرض کرده شود پس معلوم کنید که در چند سال غلط حساب مساوی یک روز خواهد بود ؟

(۱۰۱) محیط دو عرابه ۱۶۸ انچ و ۴۰۱ انچ است پس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 946 of 1088

دریافت کنید که اکثر تعداد دندانه های هر یک از عرابه های مذکور چند باشد که یک دیگر را دور داده بتواند ؟

(۱۰۲) یک ساعت بقدر ۱۵ ثانیه یومیه پیش میرود و بتاریخ یکم ماه بوقت ۶ بجه شام صحیح شده است و بتاریخ سوم ماه وقت اصلی طلوع آفتاب ۵ بجه و ۴۵ دقیقه است لاکن در ساعت مذکور ۶ بجه و ۱۵ دقیقه میباشد پس دریافت کنید که بتاریخ اول ماه در گردش عقرب ها چه قدر غلط از ما واقع شده ؟

(۱۰۳) رفتار یک ریل بے توقف فی ساعت ۳۰ میل است اگر ریل مذکور بر سیشن های خاص توقف کند اوسط رفتار آن فی ساعت ۲۵ میل میباشد پس دریافت کنید که بعد از چه قدر مسافت تعطیل یک ساعت واقع خواهد شد ؟

(۱۰۴) ۲۳ روپیه را بر ا و ب و ج باین طریق تقسیم کنید که اگر حصه ا ۳ روپیه باشد حصه ب ۲½ روپیه و اگر حصه ب ۴ روپیه باشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 947 of 1088

حصهٔ ج ۳½ روپیه ÷

(۱۰۵) یک سوداگر ۴ هزار من برنج می خرد و خمس آنرا به نفع ۵ فیصد و ربع آنرا به نفع ۱۰ فیصد و نصف آنرا به نفع ۱۲ فیصد و باقی مانده را به نفع ۱۶ فیصد می فروشد اگر تاجر مذکور کل مقدار برنج به نفع ۱۱ فیصد مے فروخت نفع او ۷۲۸ روپیه زیاده می شد پس دریافت کنید که قیمت خرید یک من چه قدر بود ؟

(۱۰۶) یک شخص ۱۶ دانه نارنج به ا داده و ب را ۴ دانه زیاده از ا و ج را ۵ دانه کم از ب می دهد و اگر هر یک از آنها را سه دانه کم می داد نزد او صرف یک ثلث همه باقی می ماند پس دریافت کنید که تعداد کل نارنج چند بود ؟

(۱۰۷) رقم ذیل را مختصر کنید :-

$$\left\{\frac{1\frac{1}{8}\div 1\frac{1}{17}}{1\frac{1}{20}\div 1\frac{1}{19}}\div\frac{\frac{1}{9}\div\frac{1}{7}}{\frac{1}{13}\div\frac{1}{11}}\right\}\div\left\{\frac{1\frac{7}{8}\div 1\frac{7}{16}}{1\frac{9}{10}\div 1\frac{4}{9}}\div\frac{1\frac{3}{4}\div 1\frac{2}{3}}{1\frac{5}{6}\div 1\frac{4}{5}}\right\}$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 948 of 1088

(۱۰۸) طول یک خانه ۱۸ فٹ است و اخراجات فرش قالین آن ۷۲ روپیه اگر عرض آن ۴ فٹ کم می بود اخراجات فرش صرف ۵۴ روپیه می شد پس عرض خانه مذکور را دریافت کنید +

(۱۰۹) ا ۲½ جریب کشت را در ۶⅔ ساعت و ب ۲½ جریب را در ۵½ ساعت دَرَو کرده میتواند پس دریافت کنید که آنها یکجا یک کشتِ ۱۰ جریب را در چند ساعت دَرَو خواهند کرد و هر یک از آن ها چه قدر درو خواهد کرد ؟

(۱۱۰) قیمت ۱۲ سیر گندم و ۱۰ سیر جو چون نرخ جو فی سیر ۲ روپیه باشد ۵۰ روپیه میشود پس اگر قیمت ۸ سیر برنج و ۶ سیر جو ۳۴ روپیه باشد قیمت یک سیر جو چه قدر خواهد بود ؟ (قیمت برنج نسبت به قیمت گندم ¼ زیاده تر است) +

(۱۱۱) ۲۰ روپیه ۴ آنه را بر ۵ نفر باین طریق تقسیم کنید که حصه هر یک (بدون شخص اول) نسبت به حصه شخص ماقبل خود دو چند باشد +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 949 of 1088

(۱۱۲) تاجری یک پیپ شراب خالص را که ۵۰ گیلن میباشد به قیمت ۷۴۱ روپیه می خرد اگر ۴ گیلن از آن ضایع شود پس دریافت کنید که بوتل های شراب مذکور فی درجن به چه نرخ فروخته شود که بر قیمت خرید ۱۵ فیصد نفع حاصل شود؟ (۹ بوتل گنجایش یک گیلن دارد) +

(۱۱۳) یک شخص در فروش ۲۰ صندوق چای فی صندوق ۶۲۰ روپیه آن قدر نقصان کرد که در فروش ۲۵ صندوق فی صندوق ۶۹۲ روپیه نفع حاصل کرد پس قیمت خرید یک صندوق را دریافت کنید +

(۱۱۴) یک شخص میراث خود را برای دو پسر و یک دختر گذاشته چنان وصیت کرد که پسر بزرگ را یک ربع آن و پسر خورد را یک ثلث آن داده شود و باقیمانده به دختر مگر قیمت حصه دختر نسبت به مجموع حصص پسران ۴ هزار روپیه کم بود پس قیمت کل میراث شخص مذکور را دریافت کنید +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 950 of 1088

(۱۱۵) سه قطار تجیر یکی بعد از دیگری در مسافت ۸۶۴ گز نصب شده است که چوب های تجیر اول از یک دیگر بعد ۴ فٹ و چوب های تجیر دوم بعد ۶ فٹ و چوب های تجیر سوم بعد ۹ فٹ دارد پس اگر شخصی به هر سه تجیر یک دفعه نظر کند معلوم کنید که چند چوب تجیر های مذکور را مسافت یکدیگر خواهد دید؟

(۱۱۶) ا و ب و ج .رفتار فی ساعت ۲ و ۳ و ۴ میل علی الترتیب از یک مقام ط به توقف یک ساعت یکی بعد از دیگری روانه میشوند ا قبل از همه روانه میگردد و چون ب بوی میرسد واپس به مقام ط میرود پس دریافت کنید که ملاقات ب با ج در کدام مقام واقع خواهد شد ؟

(۱۱۷) پارچه فروش دغا باز یک گز را استعمال می کند که یک انچ کم است پس دریافت کنید که در فروش ۲۰ گز فی گز یک روپیه و ۲ آنه چه قدر سود خواهد کرد ؟

(۱۱۸) برای ا و ب و ج یک یک پیاله چای

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 951 of 1088

داده شد و پیاله های آنها علی الترتیب ۴ اونس و ۵ اونس و ۱۶ اونس چای داشت و آنها چای خود را باهم آمیخته و باز پیاله های خود را از چای مخلوط پُر کردند پس دریافت کنید که از چای ا و ب در پیاله ج چه قدر خواهد بود؟

(۱۱۹) اگر در فروش شراب فی گیلن ۶ روپیه ۲۵ فیصد نقصان باشد دریافت کنید که به چه نرخ فروخته شود که ۲۵ فیصد نفع حاصل شود +

---

(۱۲۰) یک شخص سه صد پونڈ اخراجات سالانه دارد و بعد از ۶ سال معلوم می شود که قرضدار شده است لهذا اخراجات سالانه خود را ۲۵۰ پونڈ ببسازد و در ۴ سال کل قرضِ او ادا می شود پس آمدنی سالانه او را دریافت کنید +

(۱۲۱) مجموع ۵۷۱۴۲۸، من یک دِس و $\frac{3}{8}$ من $\frac{1}{3\frac{3}{8}}$ من $\frac{217}{384}$ من یک مَن و $\frac{3801}{10136}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 952 of 1088

من یک هنڈرڈ ویٹ را به کسر اعشاریه
یک ٹن بیاورید ٭

[یک دس = ۳ پونڈ ۲ اونس و یک من = ۸۲ ½ پونڈ]

(۱۲۲) یک حوض که ۱۲ فٹ طول و ۱۰ فٹ عرض
و ۴ فٹ ۳ انچ عمق دارد از یک مائع
پر میباشد که وزن آن ۲۰۴۰ پونڈ است
پس اگر مظروف یک حوض دیگر ۱۹۶ پونڈ
و طول و عرض آن ۷ فٹ و ۶ انچ — ۳ نٹ باشد
عمق آن را دریافت کنید ٭

(۱۲۳) دو صد گز در ۱۲ ثانیه و ب در ۱۳ ثانیه
می رود پس دریافت کنید که ا چند گز
رعایت ب نماید که در مسابقه هر دوی آنها
مساوی باشد ؟

(۱۲۴) یک قلعه به ۱۰۰ چراغ گیس هر شب روشن
کرده میشود پس دریافت کنید که اخراجات
گیس فی شب ده ساعت بحساب ۵½ روپیه
فی هزار مکعب فٹ چه قدر خواهد بود ؟ در
سه ساعت اول در هر چراغ فی ثانیه یک
مکعب انچ گیس می سوزد و در بقیه شب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 953 of 1088

مقدار گیس در هر چراغ فی ثانیه ۳/۴ مقدار سابق می گردد ÷

(۱۲۵) ۱۲۰ سکهٔ کراؤن و هاف کراؤن و فلارن موجود است و نسبت قیمت سکه های مذکور ۲۵ : ۱۰ : ۶ است پس تعداد هاف کراؤن را دریافت کنید ÷

(۱۲۶) یک سوداگر ۶۰ من برنج را به نفع ۸ فیصد و ۹۴ من را به نفع ۱۰ فیصد می فروشد اگر کل مقدار برنج را به نفع ۹ فیصد مے فروخت نفع او نسبت به سابق ۱۷ آنه کم می شد پس قیمت خرید برنج مذکور را دریافت کنید ÷

---

(۱۲۷) دُکانداری چند دانه سیب دارد که زیاده از نصف یک دانه را بر ۱ و نصف باقیمانده و یک دانه دیگر را برب و نصف باقیمانده و یک دانه دیگر را برج و نصف باقیمانده و یک دانه دیگر را بر دمی فروشد و نزد او صرف یک دانه باقیمانده است پس دریافت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 954 of 1088

کنید که در ابتدا نزد او چند دانه بود؟

(۱۲۸) رقم ذیل را مختصر کنید :-

$$\frac{۳}{۵} + \frac{۵}{۶} - \frac{۲}{۳} \text{ من } \frac{۵\frac{۱}{۴} - ۷\frac{۱}{۲}}{۱۷۶۲۵} + ۷۰۶۴۷۴۳۵۸۹ +$$

(۱۲۹) یک ڈالر مساوی ۴ شلنگ ۲ پنس و یک روبل مساوی ۳ شلنگ $۱\frac{۱}{۲}$ پنس مے باشد پس آن رقم را دریافت کنید به تعداد صحیح ڈالر و روبل ادا کردہ شود؟ تعداد روبل از تعداد ڈالر ۳۰ زیادہ است *

(۱۳۰) یک کار را در ۱۵ روز د ب در ۱۲ روز و ج در ۱۰ روز کردہ می تواند - و ہمہ در یک وقت آغاز می کنند و ۱ ۳ روز بعد از اغاز د ب ۲ روز قبل از اختتام کار را می گذارد پس دریافت کنید که چند روز کار کردہ شدہ است؟

(۱۲۱) یک حوض ۳۰۰ گز طول و ۱۵۰ گز عرض دارد پس رفتار آب در یک ثانیہ چہ قدر باشد کہ بذریعہ منفذی کہ وسعت آن ۲ فٹ و عمق آن $۱\frac{۱}{۲}$ فٹ باشد سطح آب

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 955 of 1088

در ۹ ساعت یک فٹ کامل بلند شود ؟

(۱۳۲) یک چوب که بر مینارے نصب شده است ۱۱۰ فٹ ارتفاع دارد و ارتفاعِ مینار از ۱۲ چند ارتفاع چوب ۶ فٹ زیاده است پس طول چوب را دریافت کنید +

(۱۳۳) اگر قسمی از پارچه را فی گز ۴ روپیه ۶ آنه به فروشیم بر قیمت خرید ۵ فیصد نفع بیشود اگر فی گز ۳ روپیه ۱۴ آنه فروخته شود دریافت کنید که فیصد چه قدر نفع یا نقصان خواهد شد ؟

---

(۱۳۴) می خواهم که از سه قسم ظروف تعداد مساوی بخرم پس اگر نرخ هر قسم فی ظرف اروپیه و یک روپیه ۶ شاهی و ۲ روپیه ۶ شاهی باشد به ۲۰۰ روپیه چند ظرف خریده مے توانیم ؟

(۱۳۵) در کتاب حساب یک سوال به قرار ذیل طبع شده است :-

"جمع کنید $6\frac{2}{3}\frac{1}{}$ و $5\frac{5}{6}\frac{1}{}$ و ۱ و $8\frac{3}{4}\frac{1}{}$ "

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 956 of 1088

یعنی مخرج یک کسر طبع نگردیده پس اگر جواب سوال مذکور $\frac{۵۴۱}{۸۴۰}$ باشد مخرج غیر معلوم را دریافت کنید +

(۱۳۶) ضلع آن مربع را دریافت کنید که اخراجات پخته کاری آن فی مربع گز ۳ روپیه ۹ شاهی - ۸۴۳ روپیه ۹ شاهی باشد +

(۱۳۷) ا و ب در یک وقت از کابل به طرف خاک جبار و از خاک جبار به طرف کابل روانه میشوند و هر یک از آنها فی ساعت ۴ میل می رود لاکن ا بعد از ملاقات رفتار خود را فی ساعت $۴\frac{۱}{۲}$ میل میسازد و در $۱\frac{۱}{۲}$ ساعت بعد از وقت ملاقات به خاک جبار می رسد و ب بعد از ملاقات رفتار خود را فی ساعت $۳\frac{۱}{۲}$ میل میسازد پس معلوم کنید که ب به کابل در چند ساعت خواهد رسید ؟

(۱۳۸) اگر حاصل ۲۴ جریب به ۷۸۰ روپیه فروخته شود پس دریافت کنید که حاصل ۳۶ جریب یک کشت دیگر به چند فروخته خواهد شد ؟ (۵۱ جریب کشت اول مساوی ۶ جریب کشت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 957 of 1088

دوم می باشد) ÷

(۱۳۹) در یک کیسه پنس و شلنگ و کراؤن و
ہاف کراؤن به نسبت ۷ و ۳ و ۲ و ۵ می
باشد و کل مبلغ ۸ پونڈ ۷ شلنگ ۱۱ پنس
است پس دریافت کنید که تعداد ہر سکه
چند است ؟

(۱۴۰) یک کتب فروش کتابے را که ۱۶ روپیه قیمت
دارد به ۱۱ روپیه و یکجاسی می خرد و از
سوداگر بر جای ۲۴ جلد و ۲۵ جلد مے گیرد
پس نفع فیصد کتب فروش مذکور را دریافت
کنید ÷

(۱۴۱) یک سوداگر ۱۰ پاؤ چای که فی پاؤ یک روپیه
۴ آنه قیمت دارد با ۱۲ پاؤ چای دیگر که فی
پاؤ ۱ روپیه ۶ آنه قیمت دارد و ۱۴ پاؤ چای
دیگر که فی پاؤ یک روپیه ۸ آنه قیمت دارد
مے آمیزد و ۶ پاؤ از چای مخلوط را نگه کرده
باقیمانده را فی پاؤ یک روپیه ۱۳ آنه ۴ پائی
می فروشد پس مقدار نفع او را دریافت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 958 of 1088

کنید ٭

(۱۴۲) ۰۴۷۳۲۱، را در ۸۱۴۴، ۱۲۱۷۲ صرف در سه سطر ضرب کنید ٭

(۱۴۳) درازی گام سه نفر (۲ فٹ و ۶ انچ) و (۳ فٹ و ۳ فٹ و ۶ انچ) است پس دریافت کنید که در مسافت میل چند گام آنها برابر برداشته میشود ؟

(۱۴۴) ا و ب باسکل دوانی می کنند و ا ۱۰ دقیقه قبل از ب روانه شده ۲½ میل را طی میکند و ب فی ساعت ۱۶ میل می رود پس دریافت کنید که در مسابقهٔ ۴۰ میل کدام یک از آنها سبقت خواهد برد ؟

(۱۴۵) اگر سه نفر سپاهی یا ۱۰ مزدور ۱۵۰ مکعب فٹ را در ۵ روز کنده بتوانند پس دریافت کنید که با ۷ نفر سپاهی چند مزدور مقرر نموده شود که در ۴ روز ۵۸۰ مکعب فٹ کنده شود ؟

(۱۴۶) ۱۲ روپیه ۳½ شاهی بر مرد و زن و طفل تقسیم شده است که نسبت تعداد آنها ۳ و ۵ و ۷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 959 of 1088

می باشد پس اگر حصه یک مرد ۵½ شاهی
و حصه یک زن ۳¼ شاهی و حصه یک
طفل ۲¾ شاهی باشد تعداد مردان را
دریافت کنید +

(۱۴۷) در فروش یک چیز ۵ فیصد نفع شده است
اگر قیمت خرید آن ۵ فیصد و قیمت فروش
۱ شلنگ کم مے بود نفع آن بقدر ۱۰ فیصد
می شد پس قیمت خرید را دریافت کنید +

---

(۱۴۸) یک سوداگر ۷ گیلن شراب فی گیلن ۱۷ شلنگ
و ۵ گیلن فی گیلن ۱۵ شلنگ خرید و هر دو
را باهم آمیخته قدری آب بر آن افزود۔
از مرکب بوتل های یک کوارٹر را پُر کرده
فی بوتل به نرخ ۴ شلنگ فروخت و ۱ پونڈ
۷ شلنگ ۶ پنس نفع حاصل کرد پس اگر
قیمت خرید اصلی بوتل ۸ شلنگ ۶ پنس باشد
معلوم کنید که در شراب مذکور چه قدر آب
آمیخته شده است ؟

(۱۴۹) قیمت دریافت کنید :-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 960 of 1088

$\frac{15\frac{3}{5}}{7\frac{4}{5}}$ من یک پونڈ + $\frac{1}{5}$ من ۱۴۰ پونڈ ۱۰ شلنگ ۶ پنس + $\frac{3}{5}$ من ۲۱ شلنگ۔

(۱۵۰) یک حوض کہ ۸ فٹ در طول و ۷ فٹ در عرض میباشد $93\frac{3}{4}$ ہنڈرڈ ویٹ آب دارد پس اگر وزن یک مکعب فٹ آب یک ہزار اونس باشد عمق حوض مذکور را دریافت کنید؟

(۱۵۱) ۲۵ نفر بر کاری مقرر شدند کہ آن را در مدت ۲۰ روز تمام کردہ می توانند لاکن بعد از ہر دہ روز ۵ نفر از کار انکار می کنند پس دریافت کنید کہ کار مذکور بعد از چند مدت تمام خواہد شد؟

(۱۵۲) اگر ۴۸ نفر یومیہ ۸ ساعت کار کنند خندقی کہ ۲۳۵ فٹ طول و ۴۰ عرض و ۲۸ عمق داشتہ باشد در یک ہفتہ تیار می کنند پس دریافت کنید کہ ۱۲ نفر ۱۰ ساعت یومیہ کار کردہ ۱۳۱۲۰۰ مکعب گز را در چند روز تمام خواہند کرد؟ (در یک ہفتہ شش روز کار بیشود) +

(۱۵۳) مجموع مساحت دو دائرہ کہ نسبت قطر آن ہا

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 961 of 1088

۳ : ۴ است مساوی مساحت آن دایره است
که ۱۰ فٹ قطر دارد پس قطر هر یک از
دو دایره اول را دریافت کنید (مساحت دایره
به قرار تناسب مربع قطر میباشد) +

(۱۵۴) یک سوداگر مال خود را به قرض به شخصی به
نفع ۵۰ فیصد می فروشد لاکن مشتری بعد از
چند روز مفلس میگردد و عوض یک روپیه
صرف ۵ آنه ادا کرده می تواند پس دریافت
کنید که سوداگر مذکور را فیصد چه قدر نفع یا
نقصان حاصل مے شود ؟

---

(۱۵۵) یک دکاندار از ۴ هنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر ۱۴
پونڈ قند دو قسم پارسل به تعداد متساوی مے
سازد وزن یک قسم پارسل ۶ پونڈ و وزن قسم
دیگر ۸ پونڈ است پس دریافت کنید که از هر
قسم چند پارسل ساخته خواهد شد ؟

(۱۵۶) ا در کیسه خود ۱۰ روپیه دارد و ب بقدر $۲\times\frac{۳\frac{۱}{۲}}{۱\frac{۱}{۹}}$
من ۳ روپیه ۶ شاهی به ا میدهد و نزد او $\frac{۱}{۴۴}$ کل
رقم ا باقی میماند پس دریافت کنید که در ابتدا

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 962 of 1088

نزد ب چند روپیه بود ؟

(۱۵۷) عددی بر ۱۱ بدون باقی تقسیم می یابد وچون آن را بر ۵ یا ۶ یا ۸ تقسیم کنیم ۱ باقی می ماند پس اقل آن اعداد را دریافت کنید که مطابق شرایط فوق باشد ÷

(۱۵۸) یک کشتی مخالفِ سمت آب دریائیکه رفتار آن فی ساعت ۳ میل است در ۳۰ دقیقه ۲½ میل می رود لاکن رفتار معمول دریا فی ساعت یک میل است پس دریافت کنید که در حالت عادی کشتی مذکور مسافت ۲½ میل را در چند مدت طی خواهد کرد ؟

(۱۵۹) اگر قیمت ۱۱ میل راه آهین وقتیکه نرخ آهن فی ٹن ۹۵ روپیه است ۵۵۰۰۰ روپیه باشد دریافت کنید که قیمت ۱۹ میل راه آهن وقتیکه نرخ آهن فی ٹن ۱۰۵ روپیه باشد چه قدر خواهد بود ؟

(۱۶۰) یک طشت مدورِ طلائی ده انچ قطر و دو انچ ضخامت دارد آنرا گداخته دو طشت مدور ساخته شده است که ضخامت آن یک

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 963 of 1088

اینچ و قطر آن نسبت ۳ و ۴ دارد پس طول
قطر های مذکور را دریافت کنید ٭

(۱۶۱) شخصی مال ۷۵۰ روپیه میخرد و یک ثلث آن
را به نقصان ۴ فیصد مے فروشد پس
دریافت کنید که قیمت فروش چه قدر زیاده
شود که در فروش مال باقیمانده به همان قیمت
بر اصل قیمت خرید ۴ فیصد نفع حاصل شود

٭

(۱۶۲) یک شخص ۱۸۴ گیلن شراب به ۵۳ گنی می خرد
پس دریافت کنید که چه قدر آب در آن
آمیخته شود که در فروش آن فی گیلن ۵
شلنگ ۳ پنس ۷ هاف گنی فایده باشد؟

(۱۶۳) یک ظرف ۲۱٫۸۴۳۷۵ گیلن آب دارد و به
کاسه که وسعت آن ۰٫۷۸۱۲۵ گیلن است
خالی میکنیم پس دریافت کنید که آب مذکور
به چند کاسهٔ کامل و چند پائنٹ خالی خواهد
شد؟

(۱۶۴) یک خانه ۸ گز طول دارد و اخراجات فرش
آن ۹۴ روپیه ۸ آنه و اخراجاتِ کاغذ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 964 of 1088

دیواران ۸۶ روپیه ۱۰ آنه میباشد اگر عرض خانه مذکور اگز زیاده و ارتفاع آن ۱ فٹ کم می بود اخراجات فرش ۱۱۰ روپیه ۴ آنه می شد و در اخراجات کاغذ دیوار هیچ تفاوت واقع نمی شد پس عرض و ارتفاع آن را دریافت کنید +

(۱۶۵) ا و ب باهم مسابقه می کنند - ا ۴۰ گز رعایت می گیرد و ۵ دقیقه قبل از ب به رفتار فی ساعت ۱۰ میل روانه می شود پس اگر رفتار ب فی ساعت ۱۲ میل باشد دریافت کنید که ب بعد از چند دقیقه به ا خواهد رسید ؟

(۱۶۶) اگر اخراجات گیس ده روزه برای ۵ چراغ فی شب ۵ ساعت ۳ روپیه ۱۲ آنه باشد پس دریافت کنید که اخراجات پانزده روزه ۷۵ چراغ فی شب ۴ ساعت چه قدر خواهد بود ؟

(۱۶۷) اعظم آن سه عدد صحیح را دریافت کنید که مجموع آنها از یک هزار کم باشد و عدد اول

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 965 of 1088

دو ثلث عدد دوم و عدد دوم چهار خمس سوم باشد ÷

(۱۶۸) سوداگری یک قسم قند را فی سیر ۳ آنه فروخته ۲۰ فیصد زیان می کند و یک قسم دیگر را فی سیر ۵ آنه فروخته ۲۵ فیصد نفع حاصل میکند هر دو را به نسبت متساوی آمیخته مرکب را فی سیر ۶ آنه می فروشد و پس در این صورت نفع فیصد را دریافت کنید ÷

(۱۶۹) دو رقم متساوی این چنین تقسیم شده است که رقم اول بر ۳۶ نفر مرد و رقم دوم بر چند نفر زن و هر مرد را ۱ روپیه ۴ آنه و هر زن را ۱۰ آنه کمتر رسیده است پس تعداد زنان را دریافت کنید ÷

(۱۷۰) رقم ذیل را مختصر کنید :-

$$\frac{\frac{4}{5}\text{من} \frac{1}{2} - 1 - \frac{2}{3}\text{من} \frac{5}{6}}{\frac{4}{5}(5\frac{1}{9} + 4\frac{1}{5} - 2\frac{4}{5})} \div \frac{6\frac{7}{8}}{4 + \frac{1}{2\frac{4}{5}\text{من} \frac{5}{6}}}$$

(۱۷۱) سه عرابه متساوی بر گرد یک محورِ مشترک گردش میکنند عرابه اول در $5\frac{1}{2}$ دقیقه و دوم در $2\frac{6}{7}$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 966 of 1088

دقیقه و سوم در $3\frac{1}{2}$ دقیقه یک دفعه گردش میکنند و هر یک از آنها نشانِ خاصی دارد که در ابتدا به یک خط افقی در نظر می آید پس دریافت کنید که اقلاً بعد از چند دقیقه نشان های مذکور باز در یک خط افقی واقع خواهد شد؟

(۱۷۲) ا یک کار را در ۶ ساعت و ب در ۸ ساعت و ج در ۱۰ ساعت کرده میتواند پس دریافت کنید که ج آن کار دیگر را در چند ساعت تمام خواهد کرد که ا نصف آن را در ۷ ساعت و ب در ۸ ساعت بانجام رسانیده؟

(۱۷۳) ا در ۴۰ دقیقه $2\frac{1}{2}$ میل می رود و هر گام او یک گز انگریزی است پس دریافت کنید که ب مسافت $4\frac{3}{8}$ میل را در چند ساعت طی خواهد کرد؟ گام ب ۴۰ انچ است و در وقتیکه ا ۲۲ گام می بر دارد ب صرف ۲۱ گام می رود +

(۱۷۴) ا و ب و ج اتفاق نمودند که اخراجات خوراک خود را به نسبت ۴ : ۵ : ۶ ادا میکنیم ا اخراجات

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 967 of 1088

روز اول را که ۱ پونڈ ۵ شلنگ ۵ پنس میباشد
و ب اخراجات روز دوم را که ۱ پونڈ ۱۶
شلنگ ۱ پنس میباشد و ج اخراجات روز
سوم را که ۱ پونڈ ۱۸ شلنگ ۶ پنس است
ادا می نماید پس دریافت کنید که آنها حساب
اخراجات خود را چگونه قطع خواهند کرد ؟

(۱۷۵) شخصی ساعتے روسی خریده ۲۵ فیصد محصول آن
ادا کرد و باز به نقصان ۵ فیصد فروخت اگر
شخصی مذکور را ۶۰ روپیه دیگر داده مے شد نفع
او ۱ فیصد می بود پس دریافت کنید که قیمت
اصلی ساعت مذکور چه قدر بود ؟

---

(۱۷۶) یک تعداد مساوی مردان و زنان و طفلان
در ۶ روز ۱۶۵ روپیه حاصل می کنند اگر مزد
روزانه یک زن ۱۳ آنه ۴ پائی و مزد روزانه
یک مرد ۸ آنه زیاده و یک طفل ۸ آنه کمتر
از مزد زن باشد تعداد هر یک را دریافت کنید

(۱۷۷) کدام رقم با $\frac{1}{3}$ من $\frac{7}{8}$ من $\frac{3}{4}$ من اصل رقم مذکور
مساوی ۲۴۶۳ پونڈ می باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 968 of 1088

(۱۷۸) یک حوض ۸ فٹ طول و ۵ فٹ ۴ انچ عرض و ۴ فٹ ۶ انچ عمق دارد پس دریافت کنید که حوض مذکور گنجایش چند گیلن آب دارد ؟ (وزن یک مکعب فٹ آب یک هزار اونس و وزن یک پائنٹ ۱ ¼ پونڈ میباشد) ÷

(۱۷۹) ا و ب منتهای یک سرک ریل است که ۱۴۴ میل طول دارد یک ریل تیز رفتار از مقام ب بوقت ۹ بجه صبح روانه میشود و ریل دیگر به همان رفتار از مقام ا به ۱۰ بجه صبح روانه میگردد و یک ریل سست رفتار از مقام ب به ۱۰ بجه ۲۰ دقیقه صبح روانه میشود و ریل تیز رفتار که از مقام ا روانه شده بود با ریل دیگر که از مقام ب روانه شده بود بوقت ۱۱ بجه ۳۰ دقیقه صبح با ریل سست به ۱۲ بجه ۳۲ دقیقه روز ملاقی میشود پس رفتار هر سه ریل را دریافت کنید ؟

(۱۸۰) اگر یک روپیه = ۱ شلنگ ۱۰ ½ پنس و یک پونڈ = ۴،۸۴ ڈالر و ۱ ڈالر = ۵،۲ فرینک باشد پس مبلغ ۱۰ لک روپیه را به فرینک تحویل کنید ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 969 of 1088

(۱۸۱) سه نفر تاجر ا و ب و ج به سرمایه ۷۷۰۰۰ روپیه آغاز تجارت کردند و بعد از مدتے معلوم شد که سرمایه شان بقدر ۱۳۲۷ روپیه ۶ شاهی و ۱۱۸۸ روپیه ۷ شاهی و ۱۳۳۳ روپیه ۱۱ شاهی علے الترتیب زیاده شده است پس سرمایه ا را دریافت کنید ؟

(۱۸۲) یک سوداگر دوصد پاؤ چای خریده ۱۸۰ پاؤ را به قیمت خرید کل چای فروخت و باقی مانده را به نفع ۲۰ فیصد به فروش می رساند پس کل نفع فیصد بر قیمت خرید چه قدر خواهد بود ؟

---

(۱۸۳) محیط چرخ کلان یک انجن ۲۰ فٹ و محیط چرخ خورد آن ۱۲ فٹ میباشد لاکن چرخ کلان در هر گردش به قرار اوسط دو انچ کج میگردد پس دریافت کنید که در مسافت ۱۲ میل و ۱۷۲۸ گز چرخ خورد نسبت به چرخ کلان چند گردش زیاده خواهد کرد ؟

(۱۸۴) قیمت رقم ذیل را الی هفت مرتبه اعشاریه صحیح دریافت کنید :-

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{3 \times 9} + \frac{1}{5 \times 9} + \frac{1}{7 \times 9} + \text{---}$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 970 of 1088

(۱۸۵) محیط دو عرابهٔ یک کالسکه $6\frac{3}{11}$ فٹ و $8\frac{1}{11}$ فٹ است پس اقصر آن مسافت را دریافت کنید که در آن محیط های مذکور گردش کامل یکجا تمام کنند و نیز دریافت کنید که در مسافت ده میل حصص زیرین عرابه های مذکور چند دفعه در یک وقت زمین را مس خواهد کرد ؟

(۱۸۶) در مسابقه ۲۰۰ گز ا نسبت به ب بقدر ۲۰ گز و نسبت به ج بقدر ۴۰ گز سبقت می برد پس دریافت کنید که در مسابقه ۱۰۰ گز ب از ج چه قدر سبقت برده می تواند ؟

(۱۸۷) دو مرد و ۵ طفل بر یک کار مقرر شده اند و نصف کار را در ۶ روز تمام مے کنند بعد از آن یک مرد و یک طفل دیگر با آن ها شریک میشود و یک ثلث دیگر در سه روز تمام می شود پس دریافت کنید که چند مرد دیگر با آنها مقرر شوند که کار باقیمانده در یک روز تمام شود ؟

(۱۸۸) سرمایه آ و ب و ج ۸۰۰ پونڈ و ۶۰۰ پونڈ و ۵۰۰ پونڈ علی الترتیب میباشد و نفع ا (۳۳۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 971 of 1088

پونڈ) دو ثلث کل نفع است پس دریافت کنید که حصہ ج از نفع مذکور چه قدر است ؟

(۱۸۹) یک سوداگر مشتریان را بدو طریق فریب مے دہد (۱) بہ آمیختن جنس ناقص بقدر ۷ فیصد (۲) بہ استعمال ترازوی کم کہ بر جای ۱۵ اونس یک پونڈ نشان می دہد پس دریافت کنید کہ زیان مشتریان بکدام یک ازین دو طریق زیادہ تر میباشد و نیز دریافت کنید کہ در خرید یک پونڈ چہ قدر نقصان خواہد بود ؟

---

(۱۹۰) دو شہر بر سڑک ریل واقع است و کرایہ ریل درجہ اول فی میل ۱ آنہ ۸ پائی و درجہ دوم فی میل ۱ آنہ ۲ پائی و درجہ سوم ۸ پائی میباشد و مجموع قیمت ۱۷ ٹکٹ درجہ اول و ۲۶ ٹکٹ درجہ دوم و ۴۰ ٹکٹ درجہ سوم ۳۰۹ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی است پس دریافت کنید کہ درمیان دو شہر مذکور چہ قدر مسافت است ؟

(۱۹۱) قیمت رقم ذیل را دریافت کنید :-

$$\left\{\frac{\frac{11}{12} \text{ن } 2\frac{2}{11}}{7\frac{2}{9} \text{ن } 3\frac{1}{4}} \div \frac{5\frac{5}{8} \text{ن } 3\frac{1}{2}}{3\frac{1}{2} \text{ن } 2\frac{5}{7}}\right\}$$

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 972 of 1088

من $\frac{\text{۱ شلنگ ۵ پنس}}{\text{۴ شلنگ ۷ پنس}}$ من $\frac{\text{۳ فٹ ۳ انچ}}{\text{۵ فٹ ۵ انچ}}$ من ۲۴ هفته ۴ روز ۱۹ ساعت ÷

(۱۹۲) برای احاطه یک کشت مربع که بقدر ۲۷ ایکڑ و ۱۲ پول و یک گز است چند پول دیوار بکار خواهد بود ؟

(۱۹۳) ا و ب و ج یک کار را در ۶ و ۸ و ۱۰ روز علی الترتیب بیتوانند کرد و یکجا آنرا شروع میکنند و ا تا اختتام کار میکند لاکن ب دو روز و ج یکروز قبل از اختتام کار را می گذارد پس دریافت کنید که کار مذکور در چند روز تمام خواهد شد ؟

(۱۹۴) اگر خرچ ۳۱ روزهٔ چند نفر فی یک قرص نان ۷½ پنس ۲۷ پونڈ ۱۸ شلنگ باشد دریافت کنید که خرچ ۲۰ روزه دو ثلث تعداد مذکور به فی قرص نان ۶½ پنس چه قدر خواهد بود ؟

(۱۹۵) ا و ب و ج یک قطعه زمین را به ده هزار روپیه بالاشتراک می خرند و حصه ا در آن ۴ هزار روپیه است - بعد از مدتے از فروش زمین مذکور حصه نفع ب ۲۷۵ روپیه و حصه ج ۱۷۵ روپیه میباشد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 973 of 1088

پس حصه نفع را چه قدر خواهد بود ؟

(۱۹۶) قیمت حصص یک شرکت فی حصه یک هزار روپیه و نفع آن ۵ فیصد است و قیمت حصص شرکت دیگر فی حصه ۷۵ روپیه و نفع آن ۴½ فیصد است پس اگر قیمت حصص شرکت اول در بازار فی حصه ۱۲۴۵ روپیه و قیمت دوم فی حصه ۸۵ روپیه باشد نفع فیصد مبلغ صرف شده را دریافت کنید +

---

(۱۹۷) ۵ هزار نفر یک ملیون روپیه را مے شمارند و بروز نو روز ۱۸۵۲ء شمار را شروع کردند و هر یک از آنها در یک دقیقه (بلا توقف) ۱۰۰ روپیه شمرده می تواند پس دریافت کنید که شمار کل مبلغ را کدام وقت تمام خواهند کرد ؟

(۱۹۸) مساحت قطعه زمین ۱۷۶۸ ایکڑ است و یکی از آنها سه خمس قطعه کلان و دیگر دو ثلث آن است پس مساحت هر یک را دریافت کنید +

(۱۹۹) لنگر یک ساعت در ۳۶ ثانیه ۳۵ دفعه و لنگر دوم در ۳۷ ثانیه ۳۶ دفعه و سوم در ۳۸ ثانیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 974 of 1088

۳۷ دفعه حرکت میکند۔ اگر در یک وقت حرکت آنها واقع شده باشد پس دریافت کنید که در ۲۴ ساعت چند دفعه در یک وقت حرکت خواهد کرد ؟

(۲۰۰) ۴ مرد و ۶ زن یک کار را در ۵ روز بانجام میرسانند و ۵ مرد و ۱۰ طفل همان کار را در ۴ روز و ۳ زن و ۴ طفل در ده روز تمام می کنند پس دریافت کنید که (۱) چند مرد و (۲) چند زن و (۳) چند طفل کار مذکور را در یک روز تمام خواهند کرد ؟

(۲۰۱) رفتار آواز فی ثانیه ۱۱۴۲ فٹ میباشد پس اگر آواز رعد ۹ ثانیه بعد از درخشیدن برق برسد معلوم کنید که بعد ابر از زمین چه قدر است ؟

(۲۰۲) ا و ب بالاشتراک تجارت می کنند و ا نسبت ب ۵ هزار روپیه زیاده میدهد و ب برای انتظام کار فی ماه ۱۲۵ روپیه علاوه میگیرد و در اختتام دو سال همه نفع بقدر ۱/۷ سرمایه یعنی ۷ هزار روپیه حساب شده است که از آن جمله مشاهره مقرره ب ادا می شود پس دریافت کنید

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 975 of 1088

که از نفع باقیمانده حصه هر یک از آنها چه قدر است ؟

(۲۰۳) راس المال ۳ فیصد به $85\frac{1}{8}$ فروخته میشود پس دریافت کنید که قیمت راس المال $3\frac{1}{2}$ فیصد چه قدر باشد که نفع هر دو مساوی گردد و اگر در راس المال دوم ۵ هزار پونڈ صرف شود چه قدر سود حاصل خواهد شد ؟

---

(۲۰۴) اقل آن ارقام را دریافت کنید که اگر از ۶۶۰ پونڈ ۷ شلنگ ۴ پنس تفریق شود باقی بر ۳۹ کامل تقسیم شود ۰

(۲۰۵) کدام کسر اعشاریه با $\frac{\frac{5}{6}(3'-2')+\frac{1}{4}(3'+2')}{\frac{1}{2}(3'+2')+(\frac{2}{11}-\frac{11}{5})}$ جمع شود که حاصل جمع ۱ باشد ؟

(۲۰۶) از یک تولہ طلا یک ورق ۲۰ مربع گز ساختہ می توانیم پس اگر ضخامت ۴۳۲ تختہ کاغذ یک انچ و وزن یک مکعب انچ طلا $52\frac{11}{12}$ تولہ باشد دریافت کنید که ضخامت چند ورق طلا مساوی ضخامت یک ورق کاغذ خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 976 of 1088

(۲۰۷) در مسابقه $\frac{1}{2}$ میل ا نسبت به ب ۱۰ گز سبقت می برد و ج نسبت به د ۳۰ گز و ب نسبت به د ۲۰ گز پس دریافت کنید که در مسابقه مذکور ا نسبت به ج چه قدر سبقت خواهد برد ؟

(۲۰۸) ا و ب و ج یک کار را به ۵۲۹ روپیه اجاره گرفتند و ا و ب $\frac{19}{23}$ حصه کار مذکور و ب و ج $\frac{8}{23}$ حصه آنرا کردند پس دریافت کنید که حصه ا در مبلغ مذکور چه قدر خواهد بود ؟

(۲۰۹) اگر ۱۶۴۳۰ روپیه در راس المال $4\frac{1}{2}$ فی صد به نرخ ۱۰۶ صرف کرده شود آمدنی ماهواره چه قدر خواهد بود ؟ و نیز فرض کنید که بعد از انقضاے ده سال راس المال مذکور به قیمت برابر فروخته میشود پس دریافت نمائید که شرح سود رقم صرف شده فیصد فی سال چه قدر بود ؟

(۲۱۰) ۴ نفر در ۵ روز ده جریب گندم را درو کردند و ۲ نفر دیگر با آنها مقرر شدند و همه کشت را در ۳ روز دیگر درو کردند پس دریافت کنید که کشت مذکور چند جریب است ؟

(۲۱۱) قیمت خرید ۱۲۰ خروار زغال ۸۷ پونڈ ۱۶ شلنگ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 977 of 1088

۹ پس است پس دریافت کنید که به چه نرخ فی
خروار به قریب ترین فارد نگ فروخته شود که
هیچ زیان نباشد ؟ نیز دریافت کنید که در آن
نرخ چه قدر فایده حاصل خواهد شد ؟

(۲۱۲) رقم ذیل را جمع کنید و جواب الی ۶ درجه اعشاریه
صحیح باشد :-

$$\frac{1}{2\times1}+\frac{1}{3\times2}+\frac{1}{4\times3}+\frac{1}{5\times4}+\frac{1}{6\times7}+\text{------}$$

(۲۱۳) اعظم آن احاد وقت را دریافت کنید که بذریعه
آن ۱۱ ساعت ۲۱ دقیقه ۱۸ ثانیه و ۲۳ ساعت
۴ دقیقه $27\frac{1}{2}$ ثانیه هر دو بصورت عدد
صحیح تعبیر شود ٭

(۲۱۴) یک شخص $\frac{3}{5}$ کاری را در ۱۸ روز تمام می کند
و بعد از آن یک طفل را برای امدادِ خود مقرر
می نماید و آنها صرف ۳ روز بالاتفاق کار
می کنند و بعد از آن شخص مذکور آنرا در
$7\frac{1}{2}$ روز تمام میکند پس دریافت کنید که طفل
مذکور جمله آن کار را در چند روز تمام خواهد کرد؟

(۲۱۵) اخراجات ۹ روزه ۱۰ راس اسپ و ۹۸ راس
گوسفند ۷۵۷ روپیه ۶ شاهی میباشد پس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 978 of 1088

دریافت کنید که اخراجات ۴۰ روزه ۴۵ راس
اسپ و ۲۱۶ راس گوسفند چه قدر خواهد بود؟
(خوراک ۵ اسپ مساوی ۶ گوسفند است) ٭

(۲۱۶) و یک تجارت را به سرمایه ۱۲۰۰ روپیه شروع
میکند و بعد از آن ب به سرمایه ۱۶۰۰ روپیه
شریک او می شود و در اختتام سال برای
و ⅔ نفع میرسد پس دریافت کنید که ب
کدام وقت با او شریک شده بود؟

(۲۱۷) شخصی تخمین میکند که اگر مبلغ خود را در راس
المال ۳½ فیصد به نرخ ۹۱ صرف کند آمدنی
او ۲۵ پونڈ زیاده میشود نسبت به آنکه مبلغ
مذکور را در ۳ فیصد به نرخ ۸۸ صرف کند
پس مقدار مبلغ او را دریافت کنید؟

---

(۲۱۸) یک تاجر ۲۰۰ پاؤ چای به قیمت ۳۲۰ روپیه
میخرد و اراده دارد که بقدر رُبع قیمت خرید
نفع حاصل کند مگر چای ۴۰ روپیه خراب میشود
پس دریافت کنید که چای باقیمانده فی پاؤ
چند فروخته شود که نفع آن به قرار تخمین تاجر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 979 of 1088

مذکور باشد ؟

(۲۱۹) رقم ذیل را مختصر کنید :-

$$\left\{\left(\frac{9}{10}+2\frac{1}{2}\right)-\left(1\frac{3}{4}-2\frac{3}{20}\right)\times\left(7\frac{2}{3}\times 5\frac{1}{4}\right)\right\}\div 16\frac{1}{12}$$

(۲۲۰) اگر قطر یک صحن مربع ۱۰۰ فٹ باشد مساحت آنرا دریافت کنید ؛

(۲۲۱) رفتار آواز فی ثانیه ۱۱۴۰ فٹ میباشد و رفتار یک جهاز فی ساعت ۱۰ میل است پس دریافت کنید که چون تفنگ از جهاز مذکور به مسافت $14\frac{1}{4}$ میل برسد خود جهاز چه قدر مسافت را طی کرده باشد ؟

(۲۲۲) درازی عقربِ دقیقه یک ساعت کلان $5\frac{1}{2}$ فٹ است پس دریافت کنید که نوک آن در ۳۵ روز چه قدر مسافت را طی خواهد کرد ؟ (نسبت محیط به قطر دایره ۲۲ : ۷ است) ؛

(۲۲۳) سه نفر ا و ب و ج اجازه گرفتند که یک کار را در مدت ۲۰ روز به خرچ ۲۴۷ روپیه ۸ آنه به اتمام میرسانیم ۱۰ نفر را ۸ روز و ۶ نفر را در ایام باقیمانده مقرر می کند و ب ۷ نفر را ۷ روز و ۱۲ نفر را ۱۲ روز مقرر می کند و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 980 of 1088

ج ۱۵ نفر را تا اختتام کار در ایام نوبت مقرر میکنند پس دریافت کنید که از مبلغ مذکور برای ا چه قدر خواهد رسید ؟

(۲۲۴) یک شخص ۸۵۰۰ روپیه را از راس المال ۴ فیصد به نرخ $8\frac{1}{2}$ فیصد کم فروخته با حاصل آن راس المال ۵ فیصد را به نرخ $6\frac{3}{4}$ فی صد زیاده می خرد پس دریافت کنید که در آمدنی سالانه او چه قدر تغییر واقع می گردد ؟

---

(۲۲۵) اجاره داری ۱۰۰ نفر را بر یک کار مقرر می نماید که ۴۰ نفر از آنها ۱۰ ساعت یومیه کار می کنند و بروز جمعه ۵ ساعت رخصت دارند و نفرے باقیمانده ۸ ساعت یومیه کار میکنند پس اگر مزد نفری اول فی ساعت ۵ پیسه و مزد نفری دوم فی ساعت ۴ پیسه باشد مزد آنها در ۴ هفته چه قدر خواهد بود ؟

(۲۲۶) ا د ب و ج دو صندوق چای خریده حصه ا $\frac{2}{5}$ یک صندوق و حصه ب $\frac{5}{6}$ آن و حصه ج باقیمانده آن است ا و ب $\frac{8}{11}$ و $\frac{2}{11}$ حصه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 981 of 1088

ج را می خرند پس دریافت کنید که هر یک
را چه قدر خواهد رسید ؟ (هر دو صندوق به
لحاظ وسعت و صفت چای متساوی میباشد)

(۲۲۷) طول قالین کلان مربع را دریافت کنید که در
صحن مستطیلی ۳۳ گز ۱ فٹ ۷ انچ طول و
۲۰ گز ۱۱ انچ عرض وارد کاملاً گسترده شود ؟

(۲۲۸) در بائسکل دوانی دو میل در میدان مدوّر
که یک فرلانگ مساحت دارد شخصیکه اول
بود در دو اخیر خود شخص دوم را در یک
مقام دور پانزدهم او گرفت و نسبت رفتار
شان ۱۵۹ : ۱۴۹ بود پس دریافت کنید که
مقام مذکور از مقام اختتام مسابقه چه قدر دوری
دارد ؟

(۲۲۹) سه مرد مساوی ۷ طفل کار می کنند پس دریافت
کنید که ۲۵ طفل آن کار را در چند روز
تمام خواهند کرد که ۱۲ مرد ربع آنرا در ۱۳
روز تمام می کنند ؟

(۲۳۰) ا و ب و ج زمینی را فی ماه ۱۶ روپیه به
اجاره گرفته و در آن ۷۰ و ۵۰ و ۴۰ گوسفند را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 982 of 1088

علی الترتیب می چرانند لاکن بعد از ۴ ماه ۱½
گوسفندان خود را بر ب می فروشد و بعد
از ۳ ماه دیگر ج ½ گوسفندان خود را به
او می دهد پس دریافت کنید که هر یک از
آنها در اختتام سال چه قدر روپیه ادا خواهد کرد؟

(۲۳۱) یک شخص ۱۰ حصه بنک مدراس را فی حصه
۱۵۴۰ روپیه خرید و ۵ سال متواتر به شرح
۵½ فیصد سود گرفت و بعد از آن حصص مذکور
را به نقصان ۲۲½ فیصد فروخت پس دریافت
کنید که از تجارت مذکور چه نفع برای او حاصل
شد و بر زر صرف شده فیصد فی سال چه شرح
سود حاصل گشت؟

---

(۲۳۲) چند راس گاؤ و دو چند آن گوسفند به قیمت
۹۴ روپیه ۶ آنه خریده شد قیمت یک گاؤ
۱۰ روپیه ۳ آنه ۶ پائی و قیمت یک گوسفند
۴ روپیه ۵ آنه ۳ پائی مے باشد پس تعداد
گوسفند آنرا دریافت کنید ٭

(۲۳۳) قیمت یک جهاز ۹ پنس ـ ۳ شلنگ ـ ۱۶½ پونڈ است

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 983 of 1088

وکپطان آن مالک $\frac{3}{8}$ من $\frac{4}{8}$ من $\frac{2}{8}$ حصه جهاز میباشد
پس اگر جهاز به قیمت $\frac{5}{8}$ قیمت خرید فروخته
شود کپطان جهاز را چه قدر حاصل خواهد شد؟

(۲۳۴) ارتفاع یک خانه مربع مساوی نصف عرض
آن است و وسعت آن ۱۰۸ مکعب گز است
پس ابعادِ ثلاثه خانه مذکور را دریافت کنید ؛

(۲۳۵) دو انبوبه لوب حوضی را در $\frac{1}{4}$ ۳۷ دقیقه و
۴۵ دقیقه علی الترتیب پر می کند و هر دو انبوبه
باز شده است پس دریافت کنید که انبوبه
دوم بعد از چند دقیقه بند شود که حوض در نیم
ساعت پُر گردد ؟

(۲۳۶) ۱۳ انجن که هر یک از آنها طاقت ۲۹۰ اسپ
دارد ۱۱ ساعت یومیه عمل کرده ۷۳۱۵ ٹن
را در یک وقت به مسافت ۲۲۱ میل برده
میتواند پس دریافت کنید که ۷ انجن که هر
یک از آن ها طاقت ۳۱۹ اسپ دارد چند
ساعت یومیه عمل کند که ۴۸۴۵ ٹن را به
مسافت ۱۵۴ میل در وقت مذکور برده بتواند!
(انجن های اول روز جمعه نیز کار می کنند و انجن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 984 of 1088

های دوم روز جمعه رخصت دارد) +

(۲۳۷) دو قسم چای فی پاؤ دو روپیه و فی پاؤ ۲ روپیه ۹ شاهی بچه نسبت آمیخته که از فروش مرکب فی پاؤ ۲ روپیه ۸ شاهی بقدر ۲ پنس فی پاؤ نفع باشد ؟

(۲۳۸) قیمت یک حصه اورینٹل بنک ۲۵۰ روپیه است و ۴۰ حصه آن به نرخ ۱۲۱ فیصد زیاده فروخته شده است پس اگر نرخ حصص بنک مدراس ۷۲ فیصد بیش یا زیاده باشد و قیمت یک حصه آن یکهزار روپیه باشد دریافت کنید که به مبلغ فروش حصص اول چند حصه بنک مدراس خریده می توانیم و چه قدر باقی خواهد ماند ؟

---

(۲۳۹) مقادیر مساوی قند و آرد و برنج به ۷۲۰ روپیه ۹ آنه خریده شد و قیمت یک من قند دو چند قیمت یک من آرد است و قیمت یکمن آرد دو چند قیمت یکمن برنج پس قیمت قند را دریافت کنید +

(۲۴۰) قیمت رقم ذیل را دریافت کنید :-

$\frac{٦٧٧٥٧}{٢٧١٧٠٢} \times \frac{٧٢٥٩}{٢٧٧٨}$ من ۱۲ شانانگ $٩\frac{٣}{٤}$ پنس +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 985 of 1088

(۲۴۱) یک سوداگر چای برای ذخیره آن خانه دارد
که طول آن ۱۵ ¾ فٹ و عرض آن ۱۰½ فٹ
و ارتفاع آن ۹½ فٹ است و میخواهد که به
پارسل های مساوی و متوازی السطوح قائم الزوایا
خانه را پُر کند پس دریافت کنید که حجم اعظم
پارسل چه قدر باشد که خانه مذکور را کاملاً پر
کند و تعداد آنها چه قدر خواهد بود ؟

(۲۴۲) یک خرگوش از سگ شکاری ۴۰ گز پیش بود
خرگوش سگ را دیده گریخت و تا ۳۰ ثانیه
خرگوش از سگ غائب بود رفتار خرگوش فی
ساعت ۱۲ میل و رفتار سگ فی ساعت ۱۵ میل
است پس دریافت کنید که بعد از چند ساعت
سگ خرگوش را خواهد گرفت و تا آن وقت سگ
چه قدر مسافت را طی کرده باشد ؟

(۲۴۳) ۳ مرد و ۵ طفل ۲۰ جریب کشت را در ده
روز درو میکنند و ۵ مرد و ۲ طفل ۳۴ جریب
را در ۱۵ روز پس دریافت کنید که با ۹ مرد چند
طفل مقرر شود که ۴۵ جریب را در ۹ روز درو
کرده بتوانند ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 986 of 1088

(۲۴۴) سوداگری از دو قسم قند ۶۰ پونڈ را به ۱۶ روپیه ۴ آنه خرید پس اگر قیمت قند اعلےٰ فی پونڈ ۵ آنه و قیمت قند ادنیٰ فی پونڈ ۴ آنه باشد دریافت کنید که از هر قسم چند پونڈ خریده شده است ؟

(۲۴۵) چه قدر راس المال سه فیصد به قیمت ۹۴ ½ فروخته شود که قرض ۴۷۰ پونڈ کاملاً ادا شود؟ (دلالی ½ فیصد است) ÷

---

(۲۴۶) از ۹ پاؤ نقره خالص چند سکه سنار ضرب میشود؟

(۲۴۷) بحساب تجارت دریافت کنید که اگر عوض یک پونڈ صرف ۱۳ شلنگ ۷½ پنس ادا شود از قرضِ ۳۴۷۱ پونڈ برای قرضخواهان چه قدر خواهد رسید ؟

(۲۴۸) اضلاع یک مربع به هشت حصه متساوی تقسیم شده است و از نقاط تقسیم خطوط متوازی اضلاع مربع رسم شده است پس اگر مساحت مربع کلان ۲۵۶ مربع فٹ باشد ضلع هر مربع خود را دریافت کنید ۰

(۲۴۹) ا و ب در یک میل مسابقه می کنند و در ابتدا اگر ب ۴ گز برود ا ۵ گز می رود و چون

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 987 of 1088

و نصف میل را طی کند و مانده شده بر جای
۵ گز ۳ گز رفته می تواند و در رفتار ب هیچ تغیر
واقع نمی شود پس دریافت کنید که کدام یک از
آنها اول خواهد بود و چه قدر سبقت خواهد برد ؟

(۲۵۰) اگر خرج حمل و نقل ۱۵۰ فٹ چوب که وزن
آن فی فٹ ۳ من است در ۴۰ میل ۳۰ روپیه
باشد پس دریافت کنید که خرج حمل و نقل
۵۴ فٹ چوب که هر فٹ آن ۸ من وزن
دارد در ۲۵ میل چند روپیه خواهد بود ؟

(۲۵۱) یک سبزی فروش مقداری از کچالو را فی سیر
۲ روپیه و ۲ روپیه ۶ شاهی و ۳ روپیه ۶ شاهی
می فروشد و از دو قسم اول مقادیر متساوی به
فروش میرساند پس اگر قیمت اوسط یک سیر
۳ روپیه وکل مقدار فروخت شده ۶۰ سیر باشد
دریافت کنید که مقدار هر دو قسم کچالو چند سیر بود؟

(۲۵۲) یک شخص ۱۲۵۰ طلائی هندی را در خرید
راس المال ۵ فیصد (به نرخ ۱۰۵) صرف
میکند و بعد از چند روز راس المال مذکور به
راس المال ۴½ فیصد به نرخ ۹۵ تبدیل می یابد

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 988 of 1088

پس دریافت کنید که در آمدنی او چه قدر تغیر واقع شده است؟ (یک طلائی هندی مساوی ۱۷ روپیه کلدار میباشد) +

---

(۲۵۳) دخل سالانه یک شخص ۱۸۲۵ روپیه است و اخراجات هفته وار او در ۲۰ هفته سال ۴۴ روپیه ۱ آنه میباشد پس دریافت کنید که خرج روزانه او در بقیه حصه سال چه قدر باشد که مقروض نشود ؟

(۲۵۴) کدام عدد در نفس آن ضرب شود که حاصل ضرب $\frac{۶۲۸}{۷۲۹}$ ۱۰۹ باشد +

(۲۵۵) یک تخته سنگ مکعب که هر پهلوی آن دو فٹ طول دارد در حوض پر از آب انداخته شد پس اگر ابعاد ثلاثه حوض مذکور ۴ فٹ و ۳ فٹ و ۲ فٹ باشد دریافت کنید که چند پونڈ آب از حوض کشیده شود که سطح آب ۶ انچ پائین شود؟ (وزن یک مکعب فٹ آب $۶۲\frac{۱}{۲}$ پونڈ میباشد)

(۲۵۶) ا و ب یک کار را در $۲\frac{۲}{۳}$ روز کرده می توانند اگر ب صرف نصف کار مقرر را یومیه بکند کار

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 989 of 1088

مذکور در ۴ روز تمام میشود پس ثابت کنید که ب
نسبت به ۱ یومیه دو چند کار کرده می تواند؟

(۲۵۷) اگر ۲ مرد و ۵ زن یک کار را ۹ ساعت یومیه
عمل نموده در ۸ روز کرده بتوانند پس دریافت
کنید که ۳ مرد و ۶ زن دو چند کار مذکور را
۸ ساعت یومیه کار کرده در چند روز تمام خواهند
کرد؟ (یک مرد نسبت به یک زن دو چند کار میکند)

(۲۵۸) وزن مخصوص طلا ۱۹ و وزن برنج ۹ میباشد پس
دریافت کنید که فلزات مذکور بکدام نسبت خلط
شود که وزن مخصوص مرکب ۱۵ باشد؟ (وزن
طلا ۱۹ چند و وزن برنج ۹ چند وزن آب
می باشد) ÷

(۲۵۹) دو فروش راس المال ۳ فیصد به نرخ ۹۰ و
به صرف حاصل در راس المال ۴ فیصد به
نرخ ۹۵ بقدر ۲۴۳ روپیه آمدنی من زیاده میگردد
پس دریافت کنید که نزد من چه قدر راس المال
۳ فیصد بود؟

---

(۲۶۰) شخصی در دو صندوق ۱۵ قطار روپیه دارد که در

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 990 of 1088

هر قطار ۲۰ روپیه کله دار است و ملازم او
بر جای ۱۹ سکهٔ زیرینه هر قطار سکه دو پیگی
مے ماند پس دریافت کنید که ملازم مذکور
چه قدر دزدیده است ؟

(۲۶۱) شخصی بقدر ۳۱۵۰۰ روپیه و ۸۵۰۰ روپیه مقروض
دو شخص میباشد و قیمت جایداد او ۱۴۱۲۵
روپیه است پس دریافت کنید که شخص مذکور
عوض یک روپیه چه قدر ادا بتواند و قرضخواه
دوم را چه قدر نقصان میرسد +

(۲۶۲) طول یک قطعه مستطیل سه چند عرض آن
است پس اگر مساحت آن ۲۴۳ مربع گز باشد
مجموع اضلاع آنرا دریافت کنید ؟

(۲۶۳) یک ریل سواری برفتار فی ساعت ۴۱ میل
عقب یک ریل باربرداری بر سڑک متوازی
روانه میشود پس اگر رفتار ریل باربرداری فی
ساعت ۲۸ میل و طول آن ۱۳۷ فٹ باشد
دریافت کنید که مسافریکه در ریل سواری نشسته
باشد در چند دقیقه از ریل دوم خواهد گزشت؟
(طول ریل سواری ۴۳۱ فٹ است) +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 991 of 1088

(۲۶۴) مابین شہر ٹیورن و وینس مسافت ۴۲۰ کلومیٹر است و کرایہ ریل درجہ اول ۵۶ لائر پس ازین قرار دریافت کنید کہ کرایہ ریل مابین بنارس و کلکتہ چہ قدر خواہد بود ؟ مابین بنارس و کلکتہ مسافت ۴۸۰ میل است و ۷ لائر = ۳ روپیہ کلہ دار و ۸ کلومیٹر = ۵ میل می باشد ÷

(۲۶۵) ۴۰ پاؤ قہوہ فی پاؤ ۲ روپیہ ۶ شاہی بہ مقداری از قہوۂ ادنیٰ کہ فی پاؤ یک روپیہ ۹ شاہی است خلط شدہ است و قیمت مرکب فی پاؤ ۲ روپیہ است پس دریافت کنید کہ در مرکب مذکور چند پاؤ قہوہ ادنی موجود است ؟

(۲۶۶) چہ قدر روپیہ در راس المال ۳ فیصد بہ نرخ ۹۲½ صرف شود کہ آمدنی سالانہ آن مساوی آمدنی ہمان راس المال ۳½ فیصد باشد کہ بہ قیمت ۱۵۲۰ روپیہ بہ نرخ ۹۵ خرید شدہ است ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 992 of 1088

(۲۶۷) اگر در فرش متاعے به قیمت ۷۹ روپیه ۱۰ شاهی ۳ پیسه ۲۰ روپیه ۷ شاهی ۴ پیسه نفع باشد دریافت کنید که در فروش آن به قیمت ۵۹ روپیه ۷ شاهی ۳ پیسه چه قدر نفع یا نقصان خواهد بود ؟

(۲۶۸) بحساب تجارت قیمت ۳۷۵، ۳۶۷۵ جریب را فی جریب ۵۹ روپیه ۱۰½ شاهی دریافت کنید ÷

(۲۶۹) مساحت آن قطعه مستطیل را دریافت کنید که ۹ فٹ ۳½ انچ طول و ۶ فٹ ۴½ انچ عرض دارد ÷

(۲۷۰) در مسابقه ۱۰۰ گز ا از ب بقدر ۵ گز و در مسابقه ۲۰۰ گز ب از ج ۱۰ گز سبقت برده می تواند پس دریافت کنید که درمسابقه ۴۰۰ گز ا از ج چه قدر سبقت خواهد برد ؟

(۲۷۱) اگر ۲۱۰ نفر ۱۰ ساعت یومیه کار کرده خندقی را که ۱ میل طول و ۶ فٹ عرض و ۲ فٹ عمق دارد در ۷ روز کنده بتوانند پس دریافت کنید که ۳۵ نفر ۷ ساعت یومیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 993 of 1088

کار کرده یک خندق دیگر را که ۶۶۰ فٹ
طول و ۷½ فٹ عرض و ۲¼ فٹ عمق
دارد در چند روز کنده خواهند توانست و
نیز دریافت کنید که هر شخص در یک ساعت
چند مکعب فٹ زمین را میکند ؟

(۲۷۲) اوسط ۱۱ عدد مختلف ۳۰ است و اوسط
۵ عدد اول ۲۵ و ۵/۱ عدد آخر ۲۸ است
پس عدد ششم را دریافت کنید ÷

(۲۷۳) چه قدر روپیه در راس المال ۴½ فیصدیه
نرخ ۱۰۳¾ صرف شود که بعد از ادای
محصول آمدنی بقدر ۳⅛ فیصد ۴ هزار
روپیه آمدنی خالص سالانه باشد ؟

---

(۲۷۴) ۴ بتیله و ۶ اف کراؤن و ۸ فلارن مساوی
۲ پونڈ میباشد پس قیمت یک بتیله را
دریافت کنید ÷

(۲۷۵) اگر شرح محصول آمدنی فی روپیه ۸ پائی باشد
مبلغ محصول ۱۵ روپیه میباشد و چون در
شرح مذکور تخفیف شود مبلغ محصول به قدر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 994 of 1088

۳ روپیه ۱۲ آنه کم می گردد پس شرح تخفیف
را دریافت کنید ✤

(۲۷۶) طول یک خانه دو چند عرض و چهار چند
ارتفاع آن است و خلای خانه مذکور ۲۱۶
مکعب گز است پس طول آنرا دریافت کنید؛

(۲۷۷) و یک کشت را در ۵ روز و ب در ۶ روز
درو میکنند و هر یک از آنها در این صورت
۱۱ ساعت یومیه کار میکنند پس اگر هر دو
متفق شده ۱۰ ساعت یومیه کار کنند دریافت
کنید که کشت مذکور در چند روز درو خواهد شد ؟

(۲۷۸) اگر ۳۸ نفر ۶ ساعت یومیه کارکرده یک کار را در ۱۲ روز
تمام کنند پس دریافت کنید که ۵۷ نفر ۸ ساعت یومیه کارکرده
دوچند کار مذکور را در چند یوم خواهند کرد ؟
(۲ نفر از نفری اول در یک ساعت آن
قدر کار می کنند که ۳ نفر از نفری دوم در
$1\frac{1}{2}$ ساعت) ✤

(۲۷۹) وزن اوسط ۵ نفر ۷ سیر ۲ چهارک است
و چون وزن یک طفل خورد سال با وزن
آنها جمع شود وزن اوسط آنها بقدر ۷ پاؤ کم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 995 of 1088

میشود پس وزن طفل را دریافت کنید ٭

(۲۸۰) تاجری در اختتام یک سال ۵ فی صد نفع حاصل میکند و در اختتام سال دوم ۷½ فیصد و در این صورت نفع او به قدر ۴۱۲ روپیه ۸ آنه زیاده میباشد پس دریافت کنید که سرمایه او چه قدر است ؟

(۲۸۱) یک دسته فوج در یک دقیقه ۱۰۸ گام می رود و طول هر گام ۲ فٹ ۸ انچ میباشد پس دریافت کنید که فی ساعت چه قدر مسافت طی میشود ؟

(۲۸۲) عمله یک انجن ۲۱ روپیه و یک عباسی برای خیرات جمع نمودند و هر شخص به قدر تعداد عمله انجن مذکور شاهی داد پس تعداد عمله را دریافت کنید ٭

(۲۸۳) ابعاد ثلاثه یک تخته سنگ مرمر ۳ فٹ ۷ انچ و ۲ فٹ ۳½ انچ و ۱ فٹ ۲⅓ انچ است پس مساحت آنرا دریافت کنید ٭

(۲۸۴) یک ریل که ۸۸۰ فٹ طول دارد از شخصیکه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 996 of 1088

فی ساعت ۴ میل می رفت در ۳۰ ثانیه
گذشت و بعد از ۱۵ دقیقه به سٹیشن ریل
رسید پس دریافت کنید که شخص مذکور در چه قدر
وقت به اسٹیشن مذکور رسیده باشد ؟

(۲۸۵) ۴۰ مرد و ۵۰ طفل ۶ ساعت یومیه کارکرده
کاری را در ۶ روز مے کنند پس دریافت کنید
که ۸ مرد و ۲۰ طفل ۷ ساعت یومیه کارکرده
۱½ چند کار مذکور را در چند یوم تمام خواهند کرد؟
(یک مرد در سه ساعت آن قدر کار می کند
که یک طفل در ۵ ساعت) +

(۲۸۶) اوسط عمر ۸ نفر بقدر ۲ سال زیاده میشود در
وقتیکه بر جای یک نفر از آنها یک شخص
دیگر که ۲۴ سال عمر دارد در جماعه آنها شامل
گردد پس عمر همان شخص دیگر را دریافت کنید +

(۲۸۷) اگر نرخ راس المال ۴ فیصد بوقت ادنیٰ آمدنی
شش ماهه ۹۳ باشد پس دریافت کنید که ۳
ماه قبل ازین نرخ راس المال مذکور چه قدر
بود ؟ در زمان مابین در نفع مبلغ صرف شده
هیچ فرق واقع نمی گردد +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 997 of 1088

(۲۲۸) تنخواه هفته دار ملازمین یک کارخانه ۳۷۲۴ روپیه است و در کارخانه مذکور چند نفر آهنگر به تنخواه ۲ روپیه ۱۰ شاهی یومیه و ۵ چند آن تعداد مستری به تنخواه ۵ روپیه ۶ شاهی یومیه و ۶ چند آن تعداد شاگرد به تنخواه ۲ روپیه ۴ شاهی یومیه ملازم شده اند پس تعداد مستری ها را دریافت کنید +

(۲۸۹) اگر در نصف اول سال شرح محصول آمدنی فی ۲۰ روپیه - ۷ شاهی و در نصف دوم فی ۲۰ روپیه ۳½ شاهی باشد دریافت کنید که دخل خالص آن شخص چه قدر خواهد بود که کل آمدنی سالانه او ۳۰۸۵۰ روپیه ۶ شاهی باشد؟

(۲۹۰) ابعاد ثلاثه سطح داخلی حوض آهنی ۶۲½ انچ و ۳۶ انچ و ۲۴ انچ است چون حوض مذکور از آب پُر باشد وزن آنرا دریافت کنید؟ (وزن مخصوص آهن ۷ و وزن اکعب فٹ آب یکهزار اونس و ضخامت چادر آهنی ½ انچ میباشد +

(۲۹۱) در مسابقه ۲ میل اسبقت می برد و با ۲۲ گز عقب او

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 998 of 1088

ج ۱۰۶ گز عقب ب می ماند پس دریافت کنید
که مسابقه ۳ میل ب از ج چه قدر سبقت
خواهد برد ؟

(۲۹۲) چون نرخ برنج فی روپیه کله دار ۲۴ سیر باشد
تنخواه ماهواره ۱۸ مزدور ۸۵ روپیه میشود پس
اگر نرخ برنج فی من هندی ۲ روپیه ۱۰ آنه
۸ پائی باشد مزد یومیه یک نفر به همان نسبت
چه خواهد بود ؟

(۲۹۳) ا و ب باهم مسابقه کردند تا حدی برفتار
متساوی رفتند بعد از آن ب مانده شده و
۵۶ گز دیگر را طی کرده مسابقه را گذاشت و
ا درین اثنا مسافت ۳۲۰ گز طی نمود و اوسط
مسافت طی نموده هر دوی شان ۱۱۸۸ گز بود پس
دریافت کنید که در کدام حد آنها مسافت متساوی
را طی کرده بودند ؟

(۲۹۴) آمدنی حصص ۲۳ پونڈ یک کمپنی فی حصه یک
پونڈ است و آمدنی حصص ۱۵ پونڈ یک کمپنی
دیگر فی حصه ۷۲۵، پونڈ میباشد پس اگر نرخ
حصص اول فی حصه ۹۲، ۲۴ پونڈ و حصص دوم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 999 of 1088

۱۷ پونڈ باشد شرح نفع را که از زر صرف شده
حاصل میشود مقابله کنید ٭

---

(۲۹۵) یک شخص ۱۰۰ دانه سیب فی پیسه دو دانه دیگر
دانه دیگر فی پیسه ۲ دانه خریده کل را فی دو
پیسه ۵ دانه فروخت پس دریافت کنید که او
را چه قدر نقصان رسید ؟

(۲۹۶) بحساب تجارت اخراجات تعمیر ۳ میل ۳ فرلانگ
۱۸۰ گز افٹ ۶ انچ سڑک پختہ را فی میل ۴۷۹
پونڈ ۱۵ شلنگ دریافت کنید ٭

(۲۹۷) یک ظرف کلان از چادر های آهنی ساخته شده
است که ضخامت آن ½ انچ و ابعاد ثلاثه سطح
خارجی آن ۱۰ انچ و ۸ انچ و ۵½ انچ است پس
اگر وزن یک مکعب فٹ آهن ۴½ هنڈرڈ ویٹ
باشد قیمت حوض مذکور را فی هنڈرڈ ویٹ ۸ روپیه
دریافت کنید ٭

(۲۹۸) ا و در یک وقت مقرر ½۱ چند ب کار می کند و
ب ½۱ چند ج اگر بالاتفاق کار کنند یک کار
خاص را در ۵ روز تمام میکنند اگر ا دو روز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1000 of 1088

کار کند و باز بگذارد پس معلوم کنید که ب و ج کار باقیمانده را در چند روز تمام خواهند کرد؟

(۲۹۹) اگر نرخ برنج فی روپیه ۱۰ پاؤ باشد یک رقم مقرر ۷ نفر را در ۳۰ روز کفایت میکند پس اگر برنج فی روپیه ۱۴ پاؤ باشد رقم مذکور برای ۶ نفر چند روز کفایت خواهد کرد؟

(۳۰۰) مزد یومیهٔ مزدوران در عوض ۴ آنه ۹ پائی ۶ آنه مقرر شده است پس دریافت کنید که در نرخ ضروریات معاش بچه شرح فی صد گرانی واقع شده که در مزد مزدوران این قدر زیادت شده است؟

(۳۰۱) یک شخص ۵ حصه یک شرکت را خرید و سه حصه را به نفع ده فیصد و دو حصه را به نفع $۱۶\frac{۲}{۳}$ فیصد فروخت و مقدار نفع در صورت دوم از صورت اول ۲ پونڈ ۱۹ شلنگ $۷\frac{۱}{۲}$ پنس زیاده است پس دریافت کنید که قیمت خرید هر حصه چه قدر بود؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1001 of 1088

(۳۰۲) یک شخص ۲۵ سیر شیر فی سیر ۱ آنہ ۶ پائی خریدہ
و بہ نرخ یک آنہ ۳ پائی فروختہ ۵ آنہ نفع
حاصل میکند پس دریافت کنید کہ آن شخص در
شیر مذکور چہ قدر آب آمیختہ باشد ؟

(۳۰۳) اگر محصول آمدنی فی روپیہ ۵ پائی باشد آمدنی
خالص یک شخص فیماہ ۳۷۴ روپیہ میباشد پس
اگر محصول آمدنی فی روپیہ ۷ پائی شود آمدنی
خالص شخص مذکور فیماہ چہ قدر خواہد بود ؟

(۳۰۴) مساحت یک قطعہ مربع کہ ہر ضلع آن ۱۲ فٹ
۸ انچ است دریافت کنید ٭

(۳۰۵) یک ریل بوقت ۱۲ بجہ از مقام ا بہ طرف
ج کہ بہ مسافت ۱۰۰ میل واقع است برفتار
فی ساعت ۳۰ میل روانہ میشود و ہمان وقت
از مقام ب کہ در وسطِ ا و ج واقع است
یک کالسکہ در جانب ج برفتار فی ساعت
۱۰ میل روانہ میشود پس دریافت کنید کہ چون
ریل مذکور بہ کالسکہ برسد از ج چہ قدر
دور خواہد بود ؟

(۳۰۶) اگر وزن ۱۳ انچ برنج مساوی وزن ۱۷ انچ آہن

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1002 of 1088

باشد و وزن ۱۵ انچ آهن مساوی وزن ۱۶ انچ ارزیرو ۱۹ انچ ارزیر مساوی وزن ۱۲ انچ جست باشد پس دریافت کنید که چند انچ جست در وزن مساوی ۲۴۷۰ انچ برنج خواهد بود ؟

(۳۰۷) اگر در نصف اول سال محصول آمدنی فی روپیه ۶ پائی و در نصف دوم ۳ فیصد باشد پس اصل آمدنی سالانه آن شخص را دریافت کنید که آمدنی خالص او ۱۴۵۴ روپیه ۱ آنه میباشد ؛

(۳۰۸) کدام رقم در راس المال ۳ فیصد به نرخ ۹۰ صرف شود که اگر یک هزار پونڈ را از راس المال مذکور به نرخ ۹۳½ و باقیمانده را به نرخ ۸۴¼ به فروشیم و حاصل را در ۴ فیصد به نرخ برابر صرف کنیم آمدنی سالانه به قدر ۹ پونڈ ۵ شلنگ زیاده شود ؟

---

(۳۰۹) ۱۱۵ روپیه ۲ آنه را بر ۲۰ پسر و ۲۵ دختر بدین منوال تقسیم کنید که حصه پسر نسبت به حصه دختر ۱۲ آنه زیاده باشد - نیز بیان کنید که

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1003 of 1088

حصه هر پسر چه قدر خواهد بود ؟

(۳۱۰) سه خمس مربع یک عدد ۱۲۶،۱۵ است پس آن عدد را دریافت کنید +

(۳۱۱) وسعت یک حوض ۴۳۲۰ گیلن است و طول و عرض و عمق سطح خارجی آن ۱۱۳۷، ۱۴ فٹ و ۱۰،۲۵ فٹ و ۵،۱۶ فٹ علی الترتیب میباشد پس اگر ضخامت اطراف ۱½ انچ باشد دریافت کنید که ضخامت سطح زیرین آن چه قدر خواهد بود ؟ یک گیلن = ۲۷۴، ۲۷۷ مکعب انچ +

(۳۱۲) ا و ب در ده میل مسابقه مے کنند و ا ۲۰ دقیقه ب را رعایت مینماید و فی میل ۱۷½ دقیقه رفته او را در میل هشتم میگیرد پس دریافت کنید که ب بلحاظ وقت و مسافت چه قدر پس مانده باشد ؟

(۳۱۳) اگر ۱۷ نفر یک دیوار را که ۱۰۰ گز طول و ۱۲ فٹ ارتفاع و ۲½ فٹ عرض دارد در ۲۵ روز تعمیر کنند پس دریافت کنید که چند نفر دو چند دیوار مذکور را در نصف وقت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1004 of 1088

مذکور تعمیر خواهند کرد ؟

(۳۱۴) ده سال قبل ازین سکنه سه شهر ۱۷۶۵۰ نفر و ۱۹۶۰۰ نفر و ۱۸۷۶۰ نفر بود و اکنون سکنه شهر اول بقدر ۱۸ فیصد و سکنه شهر دوم بقدر ۲۱ فیصد کم شده است و سکنه شهر سوم بقدر ۴۶۹۰ نفر زیاده شده است پس دریافت کنید که درجمیع تعداد نفوس سه شهر مذکور در ده سال گذشته چه قدر تغییر واقع شده است ؟

(۳۱۵) یک شهر ۵۶۰۰ روپیه در راس المال ۵ ½ فیصد صرف نموده آمدنی سالانه بقدر ۲۷۵ روپیه حاصل میکند پس دریافت کنید که به وقت خرید راس المال مذکور نرخ آن چه قدر زیاده بود ؟

---

(۳۱۶) محیط آن عرابه کالیسکه را دریافت کنید که در یک ثانیه ۵ گردش میکند و مسافت ۳۰ میل را در ۴۴ دقیقه طی می نماید ؛

(۳۱۷) آمدنی سالانه شخص ۲۰۰ پونڈ است و محصول آمدنی فی پونڈ ۷ پنس پس اگر محصول چای فی پونڈ ۱ ½ پنس زیاده شود دریافت کنید که شخص

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1005 of 1088

مذکور چه قدر خرج چای ۸ خورد را کم کند
که محصول آمدنی سالانه کفایت خرج چای او
را کند ؟

(۳۱۸) یک حوض سه انبوبه دارد ا در ۲۰ دقیقه
و ب در ۳۰ دقیقه آنرا پر و ج در ۴۰
دقیقه خالی میکند پس اگر ا و ب و ج یکے
بعد دیگرے یک یک دقیقه باز شود دریافت
کنید که حوض مذکور در چه قدر وقت پرخواهد شد؟

(۳۱۹) در یک قلعه ۳۰۰ مرد و ۱۲۰ زن و ۴۰ طفل
محصور است و در آن خوراک سی روزه
۲۰۰ مرد موجود است پس اگر خوراک یک زن
دو ثلث یک مرد و خوراک یک طفل نصف
خوراک یک مرد باشد و بعد از ۶ روز ۱۰۰
مرد با همه زنان و اطفال بگریزند معلوم کنید
که خوراک باقیمانده برای باقی نفری چند روز
کفایت خواهد کرد ؟

(۳۲۰) نرخ هرنخ ۵۰ فیصد گران تر شده است پس
دریافت کنید که خرچ فیصد چند کم شود که
در اخراجات کمی و بیشی واقع نگردد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1006 of 1088

(۳۲۱) یک شخص راس المال ۴ فیصد را که ۸۹۷۶ روپیه سالانه حاصل دارد به راس المال ۵ فیصد تبدیل میکند و حاصل سالانه او بقدر ۴۴ روپیه زیاده میشود پس دریافت کنید که در متاع او چه قدر تغییر واقع شده است ؟

(۳۲۲) یک هندوی ۱۷۵ پونڈ بنام یک سوداگر لندن به مدت ۶ ماه در شهر مدراس خریده شده است و نرخ تبادل فی روپیه ۲ شلنگ ۵/۸ پنس بود مگر ۴ ماه قبل از مدت واجب الادای هندوی مذکور به رسوم ۲½ فیصد فی سال در شهر لنڈن وصول شد پس دریافت کنید که در شهر مدراس هندوی مذکور بچه قدر خرید شده و در لنڈن چه قدر از آن وصول گردیده است ؟

---

(۳۲۳) یک شخص برنج ۱۵۰ روپیه فی من ۱۵ روپیه خرید و آن را به قیمت ۱۷ روپیه ۶ شاهی فروخته ۸۵ روپیه نفع حاصل کرد پس دریافت کنید که چه قدر برنج ضائع شده باشد ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1007 of 1088

(۳۲۴) اقوم ذیل را بلحاظ مقدار ترتیب بدهید:-

$\frac{۲}{۱}$ و $\frac{۳}{۲}$ و $\frac{۴}{۳}$ ÷

(۳۲۵) دو ریل بر دو سڑک متوازی برفتار فی ساعت ۲۵ و ۲۰ میل از یکدیگر به سمت مخالف در ۸ ثانیه می گذرد و به سمت مطابق ریل تیز از ریل سست در $۳۱\frac{۱}{۲}$ ثانیه گذشته می تواند پس طول ریل های مذکور را دریافت کنید ÷

(۳۲۶) اگر قیمت ۶ ڈالر و ۶ روبل ۱ پونڈ ۱۳ شلنگ ۹ پنس و قیمت ۴ ڈالر و ۸ روبل ۱ پونڈ ۱۱ شلنگ ۸ پنس باشد دریافت کنید که قیمت ۶ ڈالر و ۸ روبل چه قدر خواهد بود ؟

(۳۲۷) در یک امتحان ا از نمبر کامیابی ۱۰ فی صد کم حاصل میکند و ب نسبت به ا $۱۱\frac{۱}{۹}$ فیصد کم و ج نسبت به مجموع نمبرهای ا و ب $۴۱\frac{۳}{۱۷}$ فیصد کم حاصل میکند پس دریافت کنید که ج کامیاب میشود یا ناکام ؟

(۳۲۸) ۶۵۰۰ روپیه دارم و دو راس المال موجود است که یکی ۵ فیصد به نرخ $۱۰\frac{۳}{۴}$ فیصد کم

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1008 of 1088

است و راس المال دیگر ۳ پائی فیصد نی روز
به نرخ برابر میباشد پس دریافت کنید که در
خرید کدام راس المال منفعت است و
فرق نفع سالانه چه قدر خواهد بود ؟

(۳۲۹) اگر تبادل حقیقی یکروپیه کلدار ۲ شلنگ
باشد و تبادل رسمی یک هندوی ۵۴۰ روپیه
۱۲ آنه در شهر لنڈن ۵۱ پونڈ ۱۰ شلنگ پس
دریافت کنید که نرخ تبادل فیصد چند از
تبادل حقیقی کم است ؟

---

(۳۳۰) روز دو شنبه بتاریخ ۳ ماه جنوری ۱۸۸۸ء
شخصی خریدن یک اخبار روزانه را به قیمت
یک پیسه شروع کرد پس دریافت کنید که
تا ۱۳ ماه چون شخص مذکور چه قدر صرف کرده
باشد ؟ اخبار مذکور در هفته یک روز معطل است ؟

(۳۳۱) دخل سالانه شخص بقدر ۱۵۰ پونڈ کم میشود
مگر چون محصول آن بجای فی پونڈ ۶ پنس
۷ پنس شده است در مقدار محصول تفاوت
واقع نمیشود پس دخل سالانه موجوده او را

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1009 of 1088

دریافت کنید ؛

(۳۳۲) ا و ب باهم مسابقه می کنند و رفتار آنها
نسبت ۱۷ و ۱۸ دارد ا مسافت ۲½ میل
در ۱۶ دقیقه ۴۱ ثانیه و ب مسافت معینه را
در ۳۴ دقیقه طی میکنند پس معلوم کنید که
مسافت مذکور چه قدر است ؟

(۳۳۳) اگر ۵ مرد و ۸ طفل ۹ جریب کشت را در
۱۰ روز و ۴ مرد و ۴ طفل ۳ جریب را
در ۵ روز درو کنند پس دریافت کنید که
۲ مرد و ۳ طفل در ۷ روز چند جریب را
درو خواهند کرد ؟

(۳۳۴) ۴۳۲ گیلن مرکب شربت نیلوفر و بنفشه فی
صد ۸¾ شربت بنفشه دارد و چون یک مقدار
آب در مرکب مذکور آمیخته شود مقدار شربت
بنفشه فیصد ۷½ می گردد پس دریافت کنید
که چه قدر آب در آن خلط شده است ؟

(۳۳۵) یک شخص ۱۹۰۰ پونڈ از راس المال ۴ فیصد
را به قیمت ۱۰۴ فروخته و حاصل ۹۶۲ پونڈ
۱۳ شلنگ ۴ پنس را به خرید یک راس المال

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1010 of 1088

۳ فیصد به قیمت ۹۵ صرف میکند و مبلغ باقیمانده را به سود قرض می دهد پس دریافت کنید که شرح سود قرض چه قدر باشد که آمدنی سالانه او تغییر نیابد ؟

(۳۳۶) اگر شرح سود ۳ فیصد باشد پس دریافت کنید که نرخ تبادل رسمی هندوی ها ے هندوستان که بلا توقف در انگلستان ادا می شود چه قدر خواهد بود ؟ (چون هندوی ها ے که بعد از ۴ ماه واجب الادا باشد به نرخ فی روپیه ۱ شلنگ $8\frac{1}{16}$ پنس در لندن به فروش برسد) +

---

(۳۳۷) یک سوداگر ۶۰ گز پارچه بخرد و نصف آن را به نفع فی گز ۳ آنه و نصف باقیمانده را به نفع فی گز ۲ آنه فروخته ۴۴ روپیه ۱ آنه وصول میکند پس دریافت کنید که قیمت خرید یک گز چه قدر است ؟

(۳۳۸) شخصی چند دانه سیب به ۹ روپیه کله دار می خرد و پیسه قیمت یک سیب مساوی جذر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1011 of 1088

تعداد سیب مذکور است پس دریافت کنید که
تعداد سیب چند و قیمت یک دانه چند پیسه
است ؟

(۲۳۹) یک ریل برفتار فی ثانیه ۳۰،۸ فٹ از شهر
مدراس به وقت ۷ بجه صبح روانه میشود و از
یک ریل دیگر که از موضع آرکونم به وقت
۷ بجه ۲۰ دقیقه صبح روانه شده بود در راه
می گذرد پس اگر رفتار ریل دوم نسبت به ریل
اول یک ثلث زیاده باشد و مسافت مدراس
و ارکونم ۴۲ میل باشد دریافت کنید که ملاقات
دو ریل مذکور در کدام حد واقع شده باشد؟

(۲۴۰) اگر ۵ مرد و ۲ زن و ۳ طفل با ۶ مرد و ۴ طفل
۳ جریب کشت را در ۵ روز درو کنند دریافت
کنید که ۳ مرد و ۲ زن و یک طفل در ۱۱ روز
چند جریب درو خواهند کرد ؟ (کار یک مرد =
کار ۲ طفل) ÷

(۲۴۱) یک سوداگر در سال اول ۲۳ فیصد از سرمایه
خود نقصان میکند لاکن در سال دوم به قدر
۴۰ فیصد آن سرمایه که در اختتام سال اول

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1012 of 1088

نزد او موجود بود نفع حاصل میکند و اکنون
سرمایه او نسبت به سال اول بقدر ۷۲۰ روپیه
زیاده شده است پس سرمایه اصلی او را
دریافت کنید ٭

(۳۴۲) یک شخص مبلغ مساوی در راس المال ۳ فی
صد به نرخ ۹۷½ و راس المال ۳½ فیصد
به نرخ ۱۰۲½ صرف نمود و نفع سالانه برای
او به قدر ۲۵۹ پونڈ ۱۰ شلنگ حاصل شد
پس دریافت کنید که کل مبلغ او چند بود ؟

(۳۴۳) یک سوداگر لنڈن دو ہندوی را که هر یک
از پنج هزار روپیه است از هند میخواهد و
هر یک از آنها بعد از یک ماه واجب الادا
است پس یکی را از آنها فوراً به شرح ۳
فیصد فی سال ادا می کند و دیگر را بر وقت
مقرر آن به نرخ فی روپیه ۱ شلنگ ۹ پنس
تبدیل نموده همان قدر وصول میکند که از
ہندوی اول وصول شده بود پس دریافت
کنید که نرخ تبادل یک ماه قبل از این چه
بوده است ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1013 of 1088

(۴۴۴) یک شخص ۱۲۸ گز پارچه را به قیمت ۸۰ روپیه خریده یک ربع آنرا به نقصان فی گز ۲ آنه فروخت پس دریافت کنید که این نرخ فروش چه قدر زیاده شود که در فروش باقیمانده به همان نرخ در کل قیمت خرید فی گز ۲ آنه نفع حاصل گردد ؟

(۴۴۵) شخصیکه دخل سالانه او از ۱۵۰ پونڈ کم است فی پونڈ ۵ پنس محصول ادا می کند و شخصیکه دخل سالانه او از ۱۵۰ پونڈ زیاده است فی پونڈ ۷ پنس پس دریافت کنید که شخص دیگر از ۱۵۰ پونڈ چه قدر زیاده دخل سالانه داشته باشد دخل او از شخصیکه ۱۴۹ پونڈ ۱۰ شلنگ سالانه تنخواه دارد $\frac{3}{4}$ ۷ پنس کم باشد ؟

(۴۴۶) ا و ب در یک میل مسابقه می کنند و ا ۱۶۰ گز سبقت می برد لیکن در مسابقه مذکور ا از ج بقدر ۲۰ دقیقه و ب از ج بقدر ۱۲ دقیقه سبقت مے برد پس دریافت کنید که ا در مسافت یک میل

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1014 of 1088

به چند دقیقه مے دود ؟

(۳۴۷) ۱۶ ڈارک = ۱۷ گنی و ۱۹ گنی = ۲۴ پسٹول و ۳۱ پسٹول = ۳۸ سیکوین پس دریافت کنید کہ ۱۵۸۱ ڈارک مساوی چند سکوین است ؟

(۳۴۸) مال ۷۵ ۳۳۵ روپیہ ۴ آنہ بہ چہ قدر مبلغ بیمہ شود کہ در صورت نقصان قیمت مال و ہمہ اخراجات آن وصول شود۔ د شرح بیمہ ۴،۷۲۵ فی صد و محصول خاص آن ۳½ آنہ فی صد و دلالی ¼ فیصد است) ؛

(۳۴۹) شخصی ۲۶۰۴۱ پونڈ در راس المال ۴ فی صد دارد و بقدر ربع حاصل سالانہ خود پس انداز کردہ بہ شرح ۴ فی صد قرض میدہد پس دریافت کنید کہ در اختتام سال چہارم آمدنی او چہ قدر خواہد بود ؟

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1015 of 1088

کسور منطق

۱/۲	نصف
۱/۳	ثلث
۱/۴	ربع
۱/۵	خمس
۱/۶	سدس
۱/۷	سبع
۱/۸	ثمن
۱/۹	تسع
۱/۱۰	عشر

کسور اصم

۱/۱۱

۱/۱۲

وغیرہ الی آخر

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1016 of 1088

جوابات

امثلہ نمبر ۱۸۵

(۱) ۳، (۲) ۱۰۲، (۳) ۷۰۰، (۴) ۱۰۴،
(۵) ۸۰۰۰، (۶) ۹۰۰۰۰۰، (۷) ۶۰۰۴۰۰۱۲،
(۸) ۵۰۰۱۳۰۰، (۹) ۱۰۰۰۱۰۰۰۰، (۱۰) ۲۰۵۰۰۱۰۰،
(۱۱) ۷۰۷۳۰، ۷۰۰۰ و ۷۰۰،
(۱۲) ۲۹۰ و ۲۰۹ ۲۹۰۰۰ و ۲۹ و ۲۹۰،
(۱۳) ۲ و ۲۰۰، ۲۰۰ و ۲۰۰۰،
(۱۴) ۲، ۲۰۰۰، ۲۰ و ۲۰۰۰۰۰،
(۱۵) ۳۴ و ۳۴۰، ۳۴۰۰ و ۳۴۰۰،
(۱۶) ۳۰۷۰ و ۷۰۳، ۷۰۳۰ و ۷۰۳۰۰،
(۱۷) ۳۰۱۰۰۳ و ۱۰۰۳، ۱۰۰۳ و ۳۰۰۱۰۰۳،
(۱۸) ۷۰، ۷۰۰۰۰، ۷ و ۷۰۰۰۰۰۰،
(۱۹) ۳۹۲ و ۳۹۲۰ ۳۹۲۰۰ و ۳۹۲ و ۳۹۲۰،
(۲۰) ۵۳۴۳۴۵ و ۲۳۴۵ ۲۳۴۵۰ و ۲۳۴۵۰۲۳۴۵،
(۲۱) ۳۰۰۰۰ و ۳۰۰ ۳۰۰۰۰۰۰ و ۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1017 of 1088

(۲۲) ۱۲۳۲ و ۱۲۳۲، ۱۲ ڤ ۱۲۳۲۰۰ و ۱۲۳۲،
(۲۳) ۱، (۲۴) ۱۰، (۲۵) ۳۵ ڤ ۷۰۷۵ ڤ ۴۰
(۲۶) ۲۵، ڤ ۶۰، ڤ ۳، +

امثلہ نمبر ۸۶

(۱) $\frac{۲}{۵}$ (۲) $\frac{۵۳}{۱۰۰}$ (۳) $\frac{۱}{۲۵}$ (۴) $\frac{۳}{۲}$
(۵) $\frac{۳۷}{۵۰۰}$ (۶) $\frac{۱}{۸۰}$ (۷) $\frac{۱}{۴۰۰}$ (۸) $\frac{۳}{۴۰}$
(۹) $\frac{۷۲}{۲۵}$ (۱۰) $\frac{۲۹}{۴۰}$ (۱۱) $\frac{۱۲۵۰۸}{۳۱۲۵}$ (۱۲) $\frac{۲۸۹}{۴۰}$
(۱۳) $\frac{۵}{۸}$ (۱۴) $\frac{۱}{۱۹}$ (۱۵) $\frac{۱۱۱}{۱۰۰}$ (۱۶) $\frac{۱۱}{۱۶۰۰}$
(۱۷) $\frac{۱۶۲۰۰۱}{۲۰۰۰}$ (۱۸) $\frac{۱۰۳}{۱۹}$ (۱۹) $\frac{۱۶۰۳۱}{۳۲۰۰}$ (۲۰) $\frac{۱۷۵۰۰۰۱}{۲۵۰۰۰}$
(۲۱) $۲\frac{۱}{۴}$ (۲۲) $۷\frac{۱}{۴۰}$ (۲۳) $۸\frac{۱}{۸}$ (۲۴) $۱\frac{۳}{۴}$
(۲۵) $۲\frac{۱}{۴۰}$ (۲۶) $۳\frac{۱}{۴۰}$ (۲۷) $۹\frac{۱}{۸۰}$ (۲۸) $۶\frac{۳}{۴۰۰}$
(۲۹) $۳\frac{۱}{۴۰۰}$ (۳۰) $۷\frac{۲۷}{۴۰۰}$ (۳۱) $۱۲\frac{۹}{۴۰}$
(۳۲) $۱۱\frac{۱}{۱۰}$ (۳۳) $۲\frac{۱}{۱۰۰۰}$ (۳۴) $۱\frac{۷۱۱}{۳۲۰۰}$
(۳۵) $\frac{۲۸۹}{۴۰۰۰۰}$ ۱ (۳۶) $۱۲\frac{۱۶۵}{۲۰۱۸}$ (۳۷) ۷، (۳۸) ۹،
(۳۹) ۱۲ (۴۰) ۲۷۴ (۴۱) ۳۰۰، (۴۲) ۰۷۲۵،
(۴۳) ۰۳۲۹، (۴۴) ۷۰۹ (۴۵) ۱۶۲۳۴۵ (۴۶) ۰۰۲،
(۴۷) ۳۰۷۰۰۲ (۴۸) ۱۰، (۴۹) ۵ ۱۲ ۰ ،
(۵۰) ۹۷۰۰۰، +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1018 of 1088

امثلہ نمبر ۸۷

(۱) ۲۰،۱۶۳ (۲) ۳۷۷۴۷۹ (۳) ۳۱، ۴۳
(۴) ۸۰،۳۳ (۵) ۳۶۴۱۱ ۱۰، (۶) ۱ (۷) ۱۰
(۸) ۹۰۹،۹۰۹۹ (۹) ۱۴۷۵۳۳۰۲ (۱۰) ۸ (۱۱) ۱۰۰۰
(۱۲) ۴۱۷،۱۱۱۵۷ (۱۳) ۲۹ ۸۱ ، ۶۶۹
(۱۴) ۲۲۳۶ ، ۶۵۷ (۱۵) ۱۳۱ ، ۷۳۲
(۱۶) ۲۳۴۷۸ ، ۳۴۷ معجیہ (۱۷) ۰۱۹۹ ، ۷۴۷ پونڈ
(۱۸) ۴۸۱۹ ، ۴۱ دقیقہ (۱۹) ۴۷۵ ، ۳۳۲ فٹ
(۲۰) ۳۰۷ ، ۴۱ انچ ÷

امثلہ نمبر ۸۸

(۱) ۴۰۸۷ (۲) ۱۷۹۷۱۱ (۳) ۰۹۹۲۲ ، ۱
(۴) ۷۰۳۳۴ ، ۱۹۹ (۵) ۶۲،۶۵ (۶) ۱۰۳، ۲۰۴
(۷) ۲۷۵۰۰۰ ، (۸) ۰۱۱۸۷۶۶ ، (۹) ۷۵۵۵۴۶۲۳
(۱۰) ۸۱۷، ۳۴۲ (۱۱) ۷ ، (۱۲) ۰۶۳ ، ۲
(۱۳) ۷۷۰۰۰۱ روپیہ (۱۴) ۹۹۹۴۹ ، شاہی
(۱۵) ۹۰۸۸۳۰۹ ، (۱۶) ۶۹۶۷۱۶۲ (۱۷) ۹۵۸۳ ، ۸۳۷
(۱۸) ۲۵۲۱۸ ، ۱۹۹۴ (۱۹) ۱۷۴۷ ، ۱۲۸ (۲۰) ۳۷۱۴۱۵۹

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1019 of 1088

(۲۱) ۲ ، ۷۱۸۳ +

امثلہ نمبر ۸۹

(۱) ۷۴ ، ۵۲ (۲) ۳۶ ، ۲ (۳) ۱۳۴۴۶ ،
(۴) ۶۰۰۶ (۵) ۰۰۱۵۲۴ ، (۶) ۳۲۴ ، ۰۰۰ ،
(۷) ۲۸ ، ۰۰۰ ۲۸ (۸) ۸۸۸۴ ، ۵۶ ۲۴
(۹) ۸۰۴ ، ۴۰۷ (۱۰) ۲۲۸ ، ۳۰۷ (۱۱) ۴۲۰۲۳ ، ۱۷
(۱۲) ۳۱۲۵ ، ۰۰۰ (۱۳) ۴ ۰۱ ۴۲۶ (۱۴) ۸
(۱۵) ۵۸ ، (۱۶) ۸ (۱۷) ۲۱۶ ، ۳۲ (۱۸) ۵۸۹ ، ۱۲
(۱۹) ۸۰۰۰۰ ، (۲۰) ۴۲۳ ، ۰۰۰۰ (۲۱) ۳۷۳۸۰۲۸ ، ۰۰۰۰
(۲۲) ۸۱۹ ، (۲۳) ۱۰۰۰ ، (۲۴) ۸۲۰۰۸ ، (۲۵) ۳۶۵
(۲۶) ۷۴۹۷ ، ۳۰۹۱ (۲۷) ۱۱ ، ۱۲۰۹ (۲۸) ۰۹۶
(۲۹) ۲۵ ۲۰۰ ۱۳۴۴۶ ، (۳۰) ۳ ۲۸۵۰ ۴۳ ، ۴۸
(۳۱) ۶۲۵ ، ۱۵ (۳۲) ۰۱۵۶۲۵ ، (۳۳) ۸ ۰۰۰۰ ،
(۳۴) ۲ ، ۱۶ (۳۵) ۱ ، ۳۳۱ (۳۶) ۱
(۳۷) ۱۲۵ ۰۰۰۰۰۰ ، (۳۸) ۲۴۰۱ (۳۹) ۱ ۰۰۰۸ ،
(۴۰) ۵ ، ۲۷ (۴۱) ۵ ۳۷۵ ، ۳۸ (۴۲) ۲۷۶۰۷۲۵۵
(۴۳) ۷۶۶۷ ، ۷ (۴۴) ۲۵ ۰۰ ، ۹۰
(۴۵) ۵ ۷۸۶۳ ، ۴۲۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1020 of 1088

اشٹلہ نمبر ۹۰

(۱) ۱٬۲۲۷ (۲) ۱٬۳۷۲ (۳) ۱٬۲ (۴) ۳۰۰۰٬۴۳
(۵) ۱٬۹۹ (۶) ۴۷۹۰۰۰٬ (۷) ۲۶۳۷۵۰۰۰۰٬
(۸) ۱۰٬۳ (۹) ۲۰۰۰۰۰٬ (۱۰) ۱۲۵٬۱۷
(۱۱) ۲۱۲۰۰۰۰۰۰٬ (۱۲) ۲۸۵۰٬
(۱۳) ---۲۸۴۷۸۱٬ (۱۴) ---۹۰۰۰۰٬
(۱۵) ----۶۷۴۳۹۴٬۲ (۱۶) ----۴۰۰۰٬
(۱۷) ----۲۰۰۰۰٬ (۱۸) ----۲۸۴۱۴۷٬۳
(۱۹) ----۸۶۵۳۰۱٬ (۲۰) ----۰۰۹۱۰٬
(۲۱) ----۳۰۰۰۰٬ (۲۲) ۲۵۶۰۲٬ (۲۳) ۲۵۶۶۴۷٬
(۲۴) ---۷۵۸۴۰۰٬ (۲۵) ۶۳۲٬
(۲۶) ---۸۱۸۱۸۱۲٬ (۲۷) ۵۷۳۹۲٬۲
(۲۸) ----۰۴۵۰۰۰٬ (۲۹) ۹۵۶٬
(۳۰) ---۶۶۶۱۰۰٬ (۳۱) ۵۲۱٬۳ (۳۲) ۲۵۲۵۳
(۳۳) ۴۲٬ (۳۴) ۲۳۵۲ (۳۵) ۰۰۲۱ (۳۶) ۰۴۶
(۳۷) ۲۰۰٬ (۳۸) ۴۷۳٬ (۳۹) ۰۲
(۴۰) ۰۰۰۴۰۲ (۴۱) ۰۰۲۲۵ (۴۲) ۰۷۰۸۵
(۴۳) ۶۹۲۳ (۴۴) ۲۳۱۲۱ (۴۵) ۰۰۵۷۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1021 of 1088

(٤٦) ٤ ١٦ (٤٧) ٠٠٠٠٥٧ (٤٨) ٣ ٥٨٧٠٠ ،

(٤٩) ---١٨٥١٨٧١٢٨ (٥٠) ----٣٣٨٠٢ ،٥

(٥١) ----٣٣٣٣٣٣ ،٣٣ (٥٢) ----٦٦٣٨٠ ،

(٥٣) ----٠٢٣٢٠---- ،٠ (٥٤) ----٠٥٠٦ ،٠٠

(٥٥) ----٦٦ ٢٣٩ ،١٥٨٧٥٠٣ ٣

(٥٦) ٣٣٣٢٥ ،٨٣ (٥٧) ----٤٠٩٨٥ ،٩

(٥٨) ----٦١٢١٠ ،٠ (٥٩) ٣٠٥ (٦٠) ٢٥٧

(٦١) ----٣٣٣٣٣٣ ،٢ (٦٢) ٣١٢٥ ،٦

(٦٣) ----٢٩٠٠٠٠ ،

(٦٤) ----١٤٢٨٥٧١٤ ،٣٢٧١٤

(٦٥) ----٨٢٨١٤٥٧ ،٨٢٦٢٥

(٦٦) ٥٧ ،١١٩١ (٦٧) ----٨٣٣٣٣٣ ،١١٤٥

(٦٨) ----١٨١٨١٠١ ،٠ (٦٩) ----٨٢٨٤١٢٠ ،

(٧٠) ----٧٧٧٧٧٧ ،٧٧٣

(٧١) ٩ ،٨ (٧٢) ٨ (٧٣) ٢٧ ،٢٧ (٧٤) ٥ ،

(٧٥) ٢٥ ،٥٧ (٧٦) ٥٧ ،٥ (٧٧) ١٢٥ ،(٧٨)٣٧٥ ،

(٧٩) ٧٥٣٤٢١ ،٩ (٨٠) ٥٧٣٠٩ ،٣ (٨١)٥٧٨ ،٩

(٨٢) ٣٠٢٨ (٨٣) ٢٠٧٨ (٨٤) ---٣٣٣٣٣ ،

(٨٥) ----١٦٦٦٦ ،١ (٨٦) ----١٧٥٨٢ ،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1022 of 1088

(۸۷) ----۲۷۲۷۲، (۸۸) ----۶۹۲۳۰،

(۸۹) ----۴۴۴۴۴، ۱ (۹۰) ----۱۸۱۸۱، ۲

(۹۱) ----۳۳۳۳۳، ۸ (۹۲) ----۴۸۲۳۴، ۱۰

(۹۳) ----۴۱۶۶۶، ۵۸

(۹۴) ۸، ۰ و۲۵۷، و ----۶۶۶۶۶،

(۹۵) ۵، و ----۴۱۶۶، و ----۲۷۲۷،

(۹۶) ۵۵، و ----۵۳۳۳، و ۵۲۵،

(۹۷) ۳۷۵، و ۵۱۲۵، و ----۲۱۸۷،

(۹۸) ۴۴، و ----۴۳۳۳، و ۳۵،

(۹۹) ----۷۷۷۷، و ----۷۱۴۲، و ۶،

(۱۰۰) ۰۲۱۶، (۱۰۱) ۱۱۲۵، (۱۰۲) ۳۵، ۳ (۱۰۳) ۲،

امثلہ نمبر ۹۱

(۱) ۲۵، ذ ۷۵، ۱۰۸ (۲) ۰۳، ذ ۱۲، ۷۲

(۳) ۰۰۴، ذ ۴، (۴) ۲۴، ذ ۶

(۵) ۰۰۵، ذ ۶، ۱ (۶) ۱۲، و ۲، ۷

(۷) ۰۰۰۱، ذ ۰۸، (۸) ۰۶، ذ ۶، ۱۱۷۵۴

(۹) ۰۳، ذ ۸، ۱ (۱۰) ۰۶، ذ ۱۸۰

(۱۱) ۰۵، ذ ۱۴۰ (۱۲) ۰۲۵، ذ ۵، ۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1023 of 1088

امثلہ نمبر ۹۲

(۱) غیر متناہی (۲) متناہی

(۳) غیر متناہی (۴) متناہی

(۵) غیر متناہی (۶) متناہی

(۷) غیر متناہی (۸) غیر متناہی

(۹) غیر متناہی (۱۰) غیر متناہی (۱۱) متناہی (۱۲) متناہی

(۱۳) متناہی (۱۴) متناہی (۱۵) غیر متناہی

(۱۶) ۳ و ۶ و ۷ و ۹ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹ +

امثلہ نمبر ۹۳

(۱) ۳، (۲) ۲، (۳) ۱۴۲۸۵، ۷

(۴) ۱۶، ۱ (۵) ۱۸، ۱ (۶) ۱۶۳۸۴۶، ۱

(۷) ۴۶، (۸) ۱۰۰۹، ۱ (۹) ۲۷، ۲

(۱۰) ۳، ۲۳۰۷۶۹ (۱۱) ۱۱، ۹۰۴۷۶۱

(۱۲) ۵۰۴۵، (۱۳) ۳، ۷۰۰۰۳

(۱۴) ۳، ۲۰۸۳، (۱۵) ۳، ۸۸۴۶۱۵۳

(۱۶) ۸۱۳، ۷ (۱۷) ۵، ۳۸۵۷۱۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1024 of 1088

(١٨) ٣٢٩٢٧٦٩ : ١٠ ، (١٩) ٣ ، ١ ، ٧

(٢٠) ٧٥٨٢٨٣٦٩ ، (٢١) ٨٩١ : ٠ ، ١

(٢٢) ٩٧٠٣٢٣٩٤٩ ، (٢٣) ٨٢٤١٧٥٣٥٠٨ ، ٥

(٢٤) ٧٩٠٦٥٥٣٤ ، (٢٥) ٢١ ، ٥ (٢٦) ٩ ،

(٢٧) ٨٢٤١٧٥٦ ، (٢٨) ٢٧٩ ، ١

(٢٩) ٣٨٩٦٢١ ، (٣٠) ٨ ، ٤ (٣١) ٦١ ،

(٣٢) ٥١٠ ، (٣٣) ٥١ : ٠ ، (٣٤) ٥١٠٠٠١ ،

(٣٥) ٥١٠٠٠٠ ، (٣٦) ٦٠١ ، ٨ (٣٧) ٥٨٢٤١٢٧٦٣ ،

(٣٨) ٧٤٦٧١١٩٣٢٥٨٨ : ٥ ،

(٣٩) ٢٤٩٧٣٦٨٤٢ ١٥٧٨٩٤٧ ١٠٥ ، ٢

(٤٠) ٨٢٩٧٣٤٣٠٩١٣٧٢١٥٩٦٤٩٨ : ٥ ،

(٤١) ٩٠ : ١٠ ، (٤٢) ٩٩٩٠٠ : ٥ ،

(٤٣) ٩٢٧٦٩٣٠ ، ٢ (٤٤) ٨٥٧١٤٢ ، ٢

(٤٥) ٢٧ ، ٢ (٤٦) ٢٧ ، ٢

(٤٧) ٨٢٦٧٤٣٠٩١٣٠٤٣٧٢١٥٦٥٩٤٨٦ ، ٧

(٤٨) ٥٨٢٤١٧ ، ١٦ (٤٩) ٣٢٩٢٧٦٩ ، ٠ ، ٦

(٥٠) ٢٤١٧٥٨ ، ٦٤٢ (٥١) ٨٢ ،

(٥٢) ٢٧٠٠٠ ، +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1025 of 1088

امثلہ نمبر ۹۴

(۱) ۲۳۴۵۳، (۲) ۳۴۷۶۲،
(۳) ۶۷۶۷۶، (۴) ۲۳۴۵۳،
(۵) ۱۲۳۱۰۰، (۶) ۱۲۳۴۵۲۳،
(۷) ۱۲۳۴۱۲۳، (۸) ۱۲۳۴۵۶۲۳،
(۹) ۳۴۴۴۴۴۳، و ۲۴۲۴۲۴۳، و ۲۴۶۷۸۶۷۸،
(۱۰) ۲۰۲۰۲۰۲۰۲۰۳: ۱، و ۱۲۳۴۲۳۴۲۳۴۲۳۴۳،
و ۳۷۶۵۳۷۶۵۳۷۶۵۳،
(۱۱) ۳۳۴۳، و ۷۸۷، (۱۲) ۳۴۵۳، و ۷۶۷، و ۷۲۲،
(۱۳) ۷۷۰۳، و ۷۶۷۶،
(۱۴) ۷۶۷۶۷۰، و ۷۷۷۷۷۷، و ۱۲۳۰۰۰،
(۱۵) ۲۳۸۸۸۸، و ۱۲۳۴۱۲، و ۰۲۳۲۳۲،
(۱۶) ۳۳۳۳، و ۷۶۷۶۷، و ۰۲۳۰۷،
(۱۷) ۷۷۷۷۷۷۷۷، و ۱۲۴۲۴۲۴۲، و ۲۴۷۲۳۷۲۳،
(۱۸) ۴۴۴۴۴۴۳، ۳ و ۲۶۸۶۸۶۸۶، و ۱۲۳۱۲۳۱،
(۱۹) ۳۱۱۱، و ۳۷۸۲۳، و ۳۴۰۲۲،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1026 of 1088

(۲۰) ۳۲۳۲۳۲۳۴، و ۲۷۲۷۲۷۲۷، و ۳۲۰۳۲۰۱۲۰،

امثلہ نمبر ۹۵

(۱) $\frac{۲}{۳۰}$ (۲) $\frac{۲}{۱۱}$ (۳) $\frac{۱}{۷}$ (۴) $\frac{۱۰}{۱۳}$

(۵) $\frac{۵}{۱۸}$ (۶) $\frac{۴۹}{۱۸۰}$ (۷) $\frac{۲۵}{۴۶}$ (۸) $\frac{۲۹}{۹۰۰}$

(۹) $\frac{۱۵۷}{۱۹۹۸۰}$ (۱۰) $\frac{۱۶۳}{۱۹۸۰۰}$ (۱۱) $\frac{۵۲۷}{۴۹۵۰۰۰}$ (۱۲) $\frac{۹}{۱۱۰}$

(۱۳) $۳\frac{۱۳}{۹۹۹}$ (۱۴) $۳\frac{۲۱۴}{۴۹۵}$ (۱۵) $۷\frac{۱۴}{۴۹۵}$ (۱۶) $۳۱\frac{۷}{۹۰۰}$

(۱۷) $\frac{۵۹۲}{۹۹۹}$ (۱۸) $\frac{۱}{۱۸}$ (۱۹) $۲\frac{۱۳}{۲۱}$ (۲۰) $۱۰\frac{۱۲۷}{۴۹۵۰}$

(۲۱) $\frac{۳۷}{۳۰۰۰۰}$ (۲۲) $\frac{۱}{۸۸}$ (۲۳) $\frac{۲۷}{۳۷۰۰}$ (۲۴) $\frac{۱۰۳}{۲۷۰}$

(۲۵) $\frac{۱}{۱۴۸}$ (۲۶) $\frac{۴}{۱۴۵}$ (۲۷) $\frac{۴۲}{۱۱۱}$ (۲۸) $\frac{۷۵۷}{۳۳۳۰}$

(۲۹) $\frac{۱}{۳۹۹۴}$ (۳۰) $\frac{۹۹۰۱}{۴۹۰۰۰}$ (۳۱) $۳\frac{۷}{۹۹۹۰}$ (۳۲) $\frac{۲۹}{۱۳۳۳}$

(۳۳) $\frac{۱۱}{۳}$ (۳۴) $\frac{۷۹}{۱۱}$ (۳۵) $\frac{۱۲۱}{۹۰}$ (۳۶) $\frac{۸۳}{۳۰}$

(۳۷) $\frac{۱۹۳}{۱۸۰}$ (۳۸) $\frac{۹۱۱}{۳۰۰}$ (۳۹) $\frac{۳۳۹۱}{۳۳۰}$

(۴۰) $\frac{۲۰۰۲۳}{۴۹۹۵}$ (۴۱) $\frac{۱۱۷۵۳}{۱۶۵۰}$ (۴۲) $\frac{۱۴۹۹}{۲۲۲}$

(۴۳) $\frac{۴۵۴۱۹}{۲۲۲۰}$ (۴۴) $\frac{۱۳۹۹۹۱}{۹۹۹۰}$ (۴۵) $\frac{۴۴۱}{۴۴}$ (۴۶) $\frac{۷۲۵}{۵۲}$

(۴۷) $\frac{۳۶۶۶۷}{۳۳۳۳}$ (۴۸) $\frac{۹۹۹۰۱}{۹۹۹}$ (۴۹) ۱، (۵۴) ۳۶۸،

(۵۰) ۱۶۷ (۵۱) ۱۰۰۱، (۵۷) ۳، (۵۸) ۴

(۵۹) ۴ (۶۰) ۱۰ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1027 of 1088

امثلہ نمبر ۹۶

(۱) ۳ ، ۷ ، ۸
(۲) ۲ ، ۳ ، ۷ ، ۹
(۳) ۱۱ ، ۰ ، ۹ ، ۵
(۴) ۶ ، ۴ ، ۸ ، ۳ ، ۵
(۵) ۴ ، ۸ ، ۲ ، ۸
(۶) ۱ ، ۰ ، ۳ ، ۱ ، ۳ ، ۰ ، ۸ ، ۲ ، ۹ ، ۰ ، ۱
(۷) ۲ ، ۸ ، ۵ ، ۷ ، ۹
(۸) ۸ ، ۹ ، ۸
(۹) ۱۰ ، ۳ ، ۴ ، ۵
(۱۰) ۸ ، ۰ ، ۰ ، ۲
(۱۱) ۱ ، ۰ ، ۲ ، ۹ ، ۱ ، ۸ ، ۳ ، ۷
(۱۲) ۵ ، ۳ ، ۴ ، ۸ ، ۶ ، ۵ ، ۵
(۱۳) ۱۹ ، ۱ ، ۷ ، ۲ ، ۳ ، ۰ ، ۱ ، ۲ ، ۷
(۱۴) ۰ ، ۰ ، ۹ ، ۳ ، ۶ ، ۶ ، ۶ ، ۳
(۱۵) ۱۱ ، ۱ ، ۷ ، ۹ ، ۹ ، ۷
(۱۶) ۱ ، ۷ ، ۲ ، ۳ ، ۰ ، ۸ ، ۲ ، ۷ ، ۱ ، ۹
(۱۷) ۹
(۱۸) ۵ ، ۸ ، ۷ ، ۲ ، ۰ ، ۳
(۱۹) ۵ ، ۶ ، ۴ ، ۲ ، ۷ ، ۳ ، ۵ ، ۴ ، ۶ ، ۴ ، ۳ ، ۵ ، ۰ ، ۷ ، ۵
(۲۰) ۴
(۲۱) ۲ ، ۴ ، ۹ ، ۷ ، ۹ ، ۵ ، ۷ ، ۱۱
(۲۲) ۲ ، ۷ ، ۶ ، ۵ ، ۴ ، ۲ ، ۹ ، ۸ ، ۷ ، ۴ ، ۴ ، ۱
(۲۳) ۹ ، ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۸ ، ۲ ، ۵ ، ۴ ، ۵ ، ۵ ، ۶ ، ۵ ، ۳ ، ۶ ، ۷ ، ۳ ، ۴
(۲۴) ۳ ، ۷ ، ۵ ، ۹ ، ۳
(۲۵) ۳ ، ۷ ، ۷ ، ۰ ، ۴ ، ۹
(۲۶) ۳ ، ۹ ، ۴ ، ۸ ، ۹ ، ۵ ، ۶ ، ۰ ، ۶ ، ۶ ، ۷ ، ۷ ، ۲ ، ۸
(۲۷) ۱۱ ، ۰ ، ۰ ، ۱ ، ۹
(۲۸) ۳ ، ۷ ، ۸ ، ۳ ، ۹
(۲۹) ۲ ، ۴ ، ۷ ، ۲ ، ۸ ، ۷ ، ۲
(۳۰) ۶ ، ۷ ، ۷ ، ۶ ، ۵ ، ۲ ، ۳
(۳۱) ۸ ، ۹ ، ۱ ، ۰
(۳۲) ۶ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۸
(۳۳) ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۴ ، ۹ ، ۳ ، ۳ ، ۴ ، ۱ ، ۲ ، ۲ ، ۶ ، ۰ ، ۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1028 of 1088

(۳۴) ۴۳۱۲، (۳۵) ۳۸۹۳۸۶۲۹۵، ۳

(۳۶) ۷۱۶۱۶۰۵۳۴۹۷۲۴، ۷

(۳۷) ۶۴۴۲۲۵۵۳۳۱، ۳۷ (۳۸) ۱۲۳۰۷۸۶، ۷

(۳۹) ۷۷۱، ۷۰۷۳۵۱۲۷۵۸۲، ۷

(۴۰) ۲۹، ۶۲۲۳۰۱۹۶۵

امثلہ نمبر ۹۷

(۱) ۶۰۰، (۲) ۱۸۵، ۱ (۳) ۱۶۳۳۸۸۴۲----

(۴) ۱۰۶، (۵) ۳۷۵۱۹۴۸۶۰۱، (۶) ۹۶۲، ۵۱

(۷) ۵، (۸) ۵۶۲۵، ۱۰۶

(۹) ---۲۳۵۲۸۸۲۳۵، (۱۰) ----۲۷۹۴۹۳۲، ۲

(۱۱) ۷۸۵۷۱۴۲، (۱۲) ----۲۳۶۲۳۲، ۲۳

(۱۳) ۰۸۲۸۱۸۵۳، (۱۴) ۶۹، ۳۹۵۷

امثلہ نمبر ۹۸

(۱) ۱۲۰۷۴۲۸۵۷۱، (۲) ۱۳۳۱۶، ۸۷۵

(۳) ۵۰۴۸----یا $\frac{۵۷۲۰}{۱۱۳۲۹}$ (۵) ۵ (۴) ۵۰۷۰، ۵

(۶) ۳۵۰ (۷) ۱۲، (۸) ۰۳۴۸۳، (۹) ۲۰

(۱۰) ۳۸۰۹۵۲، (۱۱) ۱۲۵، (۱۲) ۶، ۱۱۳۴۴

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1029 of 1088

(۱۳) ۸ (۱۴) $\frac{۴۶۷۵}{۲۰۹۹۳}$ یا ۔۔۔۔۔۔۲۲۲۶۹،
(۱۵) ۱۰۰۱، ۹۹۸ (۱۶) ۰، ۳۲ +

امثلہ نمبر ۹۹

(۱) ۴۲۹ پیسہ (۲) ۵، ۴ پائی (۳) $۳۲\frac{۱}{۲}$ پنس
(۴) ۲۲۵، پیسہ (۵) ۳۰ پائی (۶) ۴، ۳۰۲ فاردنگ
(۷) ۸، ۱۵۸۰ پائی (۸) ۳، ۲۳ پیسہ
(۹) ۸۴، ۱۶۰۳ اونس (۱۰) ۰۳، ۸۷۹ انچ
(۱۱) ۷ روپیہ ۳ شاہی ۵، ۴ پیسہ
(۱۲) ۳ پونڈ ۷ شلنگ (۱۳) ۲ روپیہ ۱۰ آنہ ۸۴، ۳ پائی
(۱۴) ۲ روپیہ ۶ آنہ ۵، ۷ پائی (۱۵) ۴ روپیہ ۷ شاہی ۱ پیسہ
(۱۶) ۱۲ آنہ ۵۲، ۱۱ پائی (۱۷) ۳۴ روپیہ ۴ آنہ ۸۴، ۳ پائی
(۱۸) ۱ فٹ ۸۲۴، ۱ انچ (۱۹) ۴ ہنڈرڈویٹ ۲ کوارٹر
۱۶، ۲۰ پونڈ (۲۰) ۱۲ آنہ ۵، ۸ پائی
(۲۱) ۶ روپیہ ۱۰ شاہی $۳\frac{۱}{۴}$ پیسہ (۲۲) ۱۲ روپیہ ۵ آنہ
۲، ۱ پائی (۲۳) ۴ روپیہ ۹ آنہ ۲، ۱ پائی +
(۲۴) ۴۵ روپیہ ۹ شاہی $۴\frac{۱}{۲}$ پیسہ (۲۵) ۲ روپیہ
۹ شاہی ۲۷، ۳ پیسہ (۲۶) ۱۶ شلنگ ۹۱۲، ۶ پنس
(۲۷) ۱ شلنگ ۷۵۰۹۳، ۹ پنس (۲۸) ۷، ۲ پنس ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1030 of 1088

(٢٩) ٢ روپیہ ٨ آنہ ٧، ٦ پائی (٣٠) ٤ روپیہ ٨ شاہی ٥، ١ پیسہ
(٣١) ١ شلنگ ١٢٥، ٧ پنس (٣٢) ١٠ من ١٣ سیر ٤، ٢٧٨٤ چھٹانک
(٣٣) ١ من ٤ سیر ٢٢، پاؤ (٣٤) ٢ پول ٢ گز ١ فٹ ٥، ٣٩٢٧٥ انچ
(٣٥) ٢٢ ساعت ١٩ دقیقہ ٥، ٢٧٥ ثانیہ (٣٦) ٧ روپیہ ١٢ آنہ
(٣٧) ٢ شلنگ ذنہ ٠، ٣٧ پنس (٣٨) ١١٣ روپیہ ٧ آنہ
(٣٩) ٧ روپیہ ١٣ آنہ (٤٠) ٣٧٥ روپیہ
(٤١) ٦٨ روپیہ ٣ آنہ ٢، ١ پائی (٤٢) ١٥ روپیہ ٢ آنہ ٤ پائی
(٤٣) ٤ روپیہ ١٩، پیسہ (٤٤) ١٧ روپیہ ١ آنہ ٠ ٨ پائی
(٤٥) ٤ روپیہ ١١ شاہی ٢١ ذ ٤، ٦٦ ٤، ٢ پیسہ
(٤٦) ١ پونڈ ٣ شلنگ ٣/٤ پنس (٤٧) ١٢ شلنگ ٣/٤ ١ پنس
(٤٨) ٣ ٤ روپیہ ٨ شاہی ١٩ ٧، ٦٩ ٧، ٣
(٤٩) ١١/١٢ ٠، ٣ روپیہ ٩ آنہ ٥، ٠٢٥، من ١٠٠ روپیہ ١٠ آنہ
ذ ٣، ٢، من ٥ روپیہ ٨ آنہ
(٥٠) ٣ ١/٢ من ١ پنس ذ ٢٥٦، من ١ شلنگ ذنہ ٠، ٣ من ١ پونڈ
(٥١) ٤ روپیہ ١٢ آنہ ٩، ٢ پائی (٥٢) ٥ ٩ ٢، ٢ پنس
(٥٣) ٥٦٩/٥٧٥ ٩ پنس (٥٤) ٨ شاہی ٩٦، پیسہ (٥٥) ٦٨ روپیہ
٢ آنہ ٦ ٣ ٥ ٥ ٨، ٢ ٥ پائی (٥٦) ١ ٹن ١٧ ہنڈرڈویٹ
٢ کوارٹر ٤ پونڈ ٧، ٦ من (٥٨) ١/٢ پنس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1031 of 1088

امثلہ نمبر ۱۰۰

(۱) ۵۷۳۵۹۳، ۱۷ روپیہ کلہ دار (۲) ۹۱۹۷۹۷، ۸ پونڈ
(۳) ۱۷۵۸۲۴۶۴۶، ۴ (۴) ۵۴۰۲۰۴، ۱
(۵) ۲۷۱۵۹۷۷، روز (۶) ۵۹، ۲۰ روپیہ
(۷) ۵۷، ۷ (۸) ۲۵ ۶۴۰۶، ۳ (۹) ۹۱۴۵۸۳۳۵، ۵
(۱۰) ۴، ۸ (۱۱) ۱۳، ۱ (۱۲) ۵۷۵۷، ۷ (۱۳) ۳۷۵، ۱
(۱۴) ۵۷۸۱۱۰۷، ۳ (۱۵) ۲۷، ۵ (۱۶) ۳۵۸۹۳۲۷، ۷
(۱۷) ---۱۱۰۲۴۰۰، ۱ (۱۸) ۸۰۳، ۷
(۱۹) ۵۷۳۹۵۶، (۲۰) ۵۷۸۱۵۷، (۲۱) ۹۲۸، ۷
(۲۲) ---۳۴۰۲۶، (۲۳) ---۳۸۳۱۲۸، ۴۸
(۲۴) ---۱۸۴۸۷۵، (۲۵) ۵۷۸۶۰۱، (۲۶) ۹۵، ۹۵
(۲۷) ---۱۸۹۵۴۰۱، (۲۸) ۹۱۲۸۰۲، ۴
(۲۹) ۲۵۳۸۲، ۱۵ (۳۰) ۵۷۸۲۴۰۰، ۹
(۳۱) ۹۱۴۰۶۲، (۳۲) ۳۹، (۳۳) ۳۰۸۲، ۲
(۳۴) ۰۸۳۲۵۹۵۵۷، (۳۵) ۴۹۰۰، ۶
(۳۶) ۰۱، ۶ (۳۷) ۵۳، ۶
(۳۸) ---۹۳۲۳۰۱۰، (۳۹) ۱، ۶
(۴۰) ۳۲۸، ۶ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1032 of 1088

امثلہ متفرقہ نمبر ۱۰۱

(۱) قیمت ہندسہ ۲ $\frac{۲}{۱۰۰۰}$ است و قیمت ہندسہ ۷ $\frac{۷}{۱۰۰۰}$ است و قیمت ہندسہ ۳ $\frac{۳}{۱۰۰۰۰}$ است

(۲) ۰۰۲۶ ، ف $\frac{۱۹}{۲۴۷۵}$ (۳) ۷۲ ، ف ۳ $\frac{۴۴۳}{۶۶۰}$

(۴) ۰۰۰۲۸۲ ، (۵) ۳۶۲ ، (۶) ۲۲۵ روپیہ ۱۱ آنہ ۳ پائی

(۷) ۴۴۵ خروار ۵ من (۸) ۵۰۶ ، (۹) ۹۰۰۰ روپیہ

(۱۰) ۶۹۶۲ ، (۱۱) ۶۴۰۹ و ۳ ، ۴۹ د ۳ ، ۱

(۱۲) ۲۰۶۴۰ (۱۳) ۸۰۰۰ دفعہ (۱۴) ۲۱ دفعہ و باقی ۲۰۰۲

(۱۵) ۵ ، (۱۶) ۵۵ ، ۴۷۷ پیسہ (۱۷) ۷۰۵۹ ، ۷ ٹن

(۱۸) ۵۷۱۸۷۵ ، ۸ پونڈ (۱۹) ۳۳ روپیہ ۳۷۵ ، ۳ پیسہ

(۲۰) ۴ ، ۲۵۵ (۲۱) ---۰۰۵۸۴ ،

(۲۲) ۴۵ گز ۱۸۱۲ ، ۲ فٹ (۲۳) ۱۱۴۲ ف ۴ ۰۵ ، انچ

(۲۴) ۸۰۹۵ ، (۲۵) ۶۴۹۲۹۶ ، ۸۱

(۲۶) ۱۶ ۰۰۹۹۵۲ ، ۴۴۸ (۲۷) ۲۰۰۰ (۲۸) ۸

(۲۹) ۱۵ ، (۳۰) ۲ روپیہ ۹ آنہ ۸ پائی

(۳۱) ۸۱۰۰۰ روپیہ (۳۲) ۴۷۵ پونڈ زیادہ تر

(۳۳) ۱۵ سال (۳۴) ۳۶ دقیقہ ۲۴ ثانیہ

(۳۵) ۲۰ روپیہ و ۲۰ روپیہ (۳۶) ۳۶ پونڈ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1033 of 1088

ب ۱۲ پونڈ و ج ۴ پونڈ (۳۷) ½ ÷

اشٹلہ نمبر ۱۰۲

(۱) ۱۳۰۰ روپیہ (۲) ۸۴۳ پونڈ ۱۵ شلنگ

(۳) ۴۹ روپیہ ۵ آنہ (۴) ۳۶ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ

(۵) ۶ روپیہ ۱۳ آنہ ۹ پائی (۶) ۱۶۷۵ پونڈ ۱۶ شلنگ

(۷) ۳۲۷ روپیہ ۱۲ آنہ (۸) ۹۰۳ روپیہ ۹ شاہی

(۹) ۲۵۲۳ روپیہ ۹ آنہ (۱۰) ۴ پونڈ ۱۱ شلنگ ۸ پنس

(۱۱) ۴۰۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی (۱۲) ۷۹ روپیہ ۹ شاہی ۳ پیسہ

(۱۳) ۲۲۶ روپیہ ۹ آنہ (۱۴) ۳۴۱ پونڈ ۹ شلنگ ۶ پنس

(۱۵) ۴۵۳ روپیہ ۱۴ آنہ ۶ پائی (۱۶) ۲۴ روپیہ ۳ شاہی ۲ پیسہ

(۱۷) ۷۴۷ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی (۱۸) ۱۷۳۰ پونڈ ۱۵ شلنگ

(۱۹) ۲۸۳۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی (۲۰) ۸۳۷۳ روپیہ اشاہی

(۲۱) ۴۸۹۴ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی (۲۲) ۲۵۱ پونڈ ۱۳ شلنگ ¾ ۶ پنس

(۲۳) ۷۰۲۲ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی (۲۴) ۴۵۵۵۵ روپیہ

(۲۵) ۳۸۳۹۷ روپیہ ۱۰ آنہ ۶ پائی (۲۶) ۲۸۰۵۰۸ پونڈ ۱۳ شلنگ ½ ۷ پنس

(۲۷) ۱۵۰۶۰ روپیہ (۲۸) ۱۲۱۱۵ روپیہ ۹ شاہی ½ ۲ پیسہ

(۲۹) ۱۹۱۸۹۸ روپیہ ۱۲ آنہ (۳۰) ۲۷۷۱ پونڈ ۱۹ شلنگ ۳ پنس

(۳۱) ۴۹۵۱۴ روپیہ ۳ آنہ ¾ ۹ پائی (۳۲) ۸۵۵۵ روپیہ ۳ شاہی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1034 of 1088

(۳۳) ۴۴۴۴۳۴ روپیہ ۱۱ آنہ ۴ ½ پائی ۔

(۳۴) ۷۸۹۷۹ پونڈ ۳ شلنگ ۴ پنس ۔

(۳۵) ۳۰۰۳ روپیہ - (۳۶) ۲۳۶ روپیہ ۳ شاہی ۴½ پیسہ۔

(۳۷) ۲۰۹۹۴ روپیہ ۸ آنہ ۱۰½ پائی -

(۳۸) ۸۳۸ پونڈ ۳ شلنگ ۳ ۱۱/۱۶ پنس۔

(۳۹) ۳۴۰۷۵ روپیہ ۱۴ آنہ ۱/۱۶ پائی -

(۴۰) ۳۳۶۷۳ پونڈ ۹ شلنگ ۱۰ ۹/۳۲ پنس۔

(۴۱) ۷۶۶۱ روپیہ ۹ آنہ ۹/۶ پائی۔

(۴۲) ۵۰۲۷ پونڈ ۱۱ شلنگ ۳۳/۴۴ پنس۔

(۴۳) ۲۷ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی (۴۴) ۲۳۷ روپیہ ۳ شاہی ۳ پیسہ

(۴۵) ۱۰۷۳ روپیہ ۱۵ آنہ ۳/۴ پائی ۔

(۴۶) ۳۱ پونڈ ۹ شلنگ ۳۱/۳۲ ۱ پنس ۔

امثلہ نمبر ۱۰۳

(۱) ۲۵ روپیہ ۱۰ آنہ ۶½ پائی (۲) ۴۴ روپیہ ۸ پائی

(۳) ۹۳ پونڈ ۵ ۵/۸ پنس (۴) ۶۵۱ روپیہ ۱۰ شاہی ۲⅛ پیسہ

(۵) ۶۰ روپیہ ۹ شاہی ۶۰۳/۲۵۶۰ پیسہ -

(۶) ۱۱۱ روپیہ ۴ شاہی ۲ ۲۳/۶۴ پیسہ -

(۷) ۵۷ پونڈ ۸ شلنگ (۸) ۳۸ روپیہ ۲ آنہ ۳/۴ ۱۰ پائی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1035 of 1088

(۹) ۱۰۰ روپیہ ۷ آنہ $10\frac{77}{128}$ پائی -

(۱۰) ۶۷ روپیہ ۷ آنہ ۲ پائی - (۱۱) ۲۷ روپیہ $2\frac{1}{4}$ پائی

(۱۲) ۵ روپیہ ۹ شاہی $\frac{4293}{6144}$ پیسہ -

(۱۳) ۴۴ روپیہ $3\frac{3}{4}$ پیسہ (۱۴) ۴۰ روپیہ ۲ شاہی $\frac{129}{256}$ پیسہ

(۱۵) ۵۹ پونڈ ۳ شلنگ $1\frac{1}{4}$ پنس -

(۱۶) ۱۸۳۵ روپیہ ۱۱ آنہ $9\frac{39}{56}$ پائی -

(۱۷) ۱۸۰ روپیہ ۲ آنہ ۳ پائی (۱۸) ۱۰۹ پونڈ ۱۷ شلنگ ۳ پنس

(۱۹) ۴۰۶۷ روپیہ ۲ آنہ $4\frac{7}{8}$ پائی -

(۲۰) ۳۵۰۸۴ روپیہ ۱۱ شاہی $\frac{15}{17}$ پیسہ -

(۲۱) ۱۹ ہنڈرڈ ویٹ ۳ کوارٹر $9\frac{2}{55}$ پونڈ -

(۲۲) ۱۱ پونڈ ۱۵ شلنگ $7\frac{1}{8}$ پنس -

(۲۳) ۵۴۱ من ۳ سیر ۱ چھارک -

(۲۴) ۲۵۲۹ من ۷ سیر ۸ چھٹانک -

(۲۵) ۵۲ روپیہ ۱۱ شاہی $4\frac{11}{64}$ پیسہ (۲۶) ۲۶۵ روپیہ ۹ آنہ $5\frac{1}{4}$ پائی

(۲۷) ۲۳۹ پونڈ ۷ شلنگ $9\frac{3}{4}$ پنس -

(۲۸) ۹۲ روپیہ ۱ آنہ $5\frac{3}{5}$ پائی -

(۲۹) ۹۹۵ روپیہ ۱۰ شاہی $3\frac{41}{200}$ پیسہ -

(۳۰) ۱۷۳ روپیہ ۶ شاہی $\frac{6333}{6400}$ پیسہ -

(۳۱) ۴۶۶۴ روپیہ ۱۳ آنہ $10\frac{1}{2}$ پائی -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1036 of 1088

(۳۲) ۷۹۹۹ روپیہ ۱۵ آنہ $\frac{15}{16}$ ۹ پائی +

امثلہ نمبر ۱۰۴

(۱) ۲۱ (۲) ۲۴ (۳) ۲۷ (۴) ۳۱ (۵) ۲ ۳-
(۶) ۸۱ (۷) ۷۵ (۸) ۹۶ (۹) ۱۶۵ (۱۰) ۲ ۳۴
(۱۱) ۲۲۲ (۱۲) ۱۳۵ (۱۳) ۳۴۵ (۱۴) ۴ ۴ ۰
(۱۵) ۸۰۴ (۱۶) ۸۴۷ (۱۷) ۲۲۲۲ (۱۸) ۱۶۷۹
(۱۹) ۱۰۰۱ (۲۰) ۱۲۳۴ (۲۱) ۹۰۷۰ (۲۲) ۷۹۰۶
(۲۳) ۹۸۷۶ (۲۴) ۴۶۰۷ (۲۵) ۵۶۸۰۴ (۲۶) ۸۰۰۴۷
(۲۷) ۱۵۳۶۷ (۲۸) ۶۰۰۰۹۸ (۲۹) ۵۴۳۲۰۰
(۳۰) ۱۲۳۴۵۶۷۸۹ (۳۱) ۴۱ (۳۲) ۱۱۰ (۳۳) ۷۶
(۳۴) ۱۰۵ (۳۵) ۲۵۲ (۳۶) ۵ +

امثلہ نمبر ۱۰۵

(۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۱۸ (۴) ۲۴ (۵) ۳ ۶
(۶) ۶۴ (۷) ۴۲ (۸) ۸۴ (۹) ۱۰۵ (۱۰) ۲ ۳۱
(۱۱) ۳۱۵ (۱۲) ۷۵۶ (۱۳) ۵۰۴ (۱۴) ۶۰۰۶
(۱۵) ۶۶۹۹۰ (۱۶) ۲ (۱۷) ۱۵ (۱۸) ۲
(۱۹) ۳۶۰۰ (۲۰) ۹۰۰ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1037 of 1088

امثلہ نمبر ۱۰۶

(۱) ۳، ۴ (۲) ۲، ۱۷ (۳) ۶، ۲۵ (۴) ۹، ۰۸

(۵) ۰۸، (۶) ۳، ۰۷ (۷) ۳۲، ۶۹ (۸) ۲، ۴۰۳

(۹) ۳۱، ۰۲ (۱۰) ۰۰۴۵، (۱۱) ۷، ۳۶۷ (۱۲) ۸۹۷،

(۱۳) ۰۰۱۸۴۹، (۱۴) ۱، ۰۰۱

(۱۵) ۶۹، ۸۶۸، ۹۶۸ (۱۶) ۲۷، ۶۰۲۵

(۱۷) ۱، ۳۰۳۸ (۱۸) ۴۷، ۴۱، ۱۵

(۱۹) ۲۹، ۶۰۶۳ (۲۰) ۲، ۲۳۶۰ (۲۱) ۱۷۰۷،

(۲۲) ۳۱۶۲، (۲۳) ۹۴۸۶، (۲۴) ۴، ۸۰۶۲

(۲۵) ۲۱۷۴، (۲۶) ۴، ۴۷، ۱۲۶۴،

(۲۷) ۲، ۶۴۵۷ (۲۸) ۶۰۲۵۲ (۲۹) ۸، ۱۲، ۴۰

(۳۰) ۳، ۶۰۵۵

امثلہ نمبر ۱۰۷

(۱) $\frac{۱۴}{۷۵}$ (۲) $۷\frac{۱}{۴}$ (۳) $۵\frac{۵}{۷}$ (۴) $۱۰\frac{۱}{۲۰}$

(۵) $۱\frac{۱}{۳}$ (۶) ۱۰، ۶ (۷) ۵، ۳ (۸) ۱۲، ۸۳ (۹) ۳۶۸۳

(۱۰) ۲۶، (۱۱) ۱۶۳۲۲ (۱۲) ۸۴۵،

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1038 of 1088

(۱۳) ----۸۱۶، (۱۴) ----۹۰۷،

(۱۵) ---۳۶۷، (۱۶) ----۵۷۷،

(۱۷) ---۴۵۶، (۱۸) ----۶۸۵۱

(۱۹) ----۶۳۲، (۲۰) ---۴۹۳،۲۰۷ (۲۱) ۷ ۳/۷

امثلہ نمبر ۱۰۸

(۱) ۱۱ (۲) ۲۵ (۳) ۳۶ (۴) ۴۸ (۵) ۴۹

(۶) ۷۲ (۷) ۱۳ (۸) ۵۷ (۹) ۸۹ (۱۰) ۹۷

(۱۱) ۲۴۷ (۱۲) ۴۷۳ (۱۳) ۹۴۵ (۱۴) ۹۵۶

(۱۵) ۶۰۳۱ (۱۶) ۵۵۱ (۱۷) ۹۰۰۹ (۱۸) ۲۲۲۲

(۱۹) ۴۵۳۳۳ (۲۰) ۱۱۱۱۱۱۱۱۱ ÷

امثلہ نمبر ۱۰۹

(۱) ۶۷۲ (۲) ۱،۵ (۳) ۷۹، (۴) ۱،۰۴

(۵) ۶۵،۲ (۶) ۱۹۷، (۷) ۹۵۷، (۸) ۱۰۱،

(۹) ۴/۷ (۱۰) ۹/۵۲ (۱۱) ۳ ۲/۳ (۱۲) ۱۹ ۵/۸

(۱۳) ۳، (۱۴) ۱۱،۶ (۱۵) ۱۵،۶ (۱۶) ۳ ۳/۵

(۱۷) ۲ ۳/۴ (۱۸) ۱،۳ (۱۹) ---۲۳،۵۱

(۲۰) ----۲۲۳،۲ (۲۱) ---۸۸۴،۷۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1039 of 1088

(۲۲) ----۱،۹۵۹ (۲۳) ----۹۲۸،
(۲۴) ----۶۴۶، (۲۵) ----۴۶۴،
(۲۶) ----۵۸۴، (۲۷) ----۱۶۷،
(۲۸) ------۱،۷۵۹ ÷

امثلہ نمبر ۱۱۰

(۱) ---۳۹۱۳---۱،۵۲۳۹۱۳ (۲) ---۹۹۴۴۸۸۲،۷
(۳) ---۲۷۹۵۹۱۷---۱،۹۵۹۱۷۲ (۴) -----۲۹۹۵۲---۱۲،
(۵) ---۲۲۴۴۴۱---۱۴۴۲۲۴، (۶) ----۱۵۷۸۴۴۶۲،۷

امثلہ نمبر ۱۱۱

(۱) ۴ (۲) ۲۲ (۳) ۳۶ (۴) ۶،۳ (۵) ۹
(۶) ۲،۶ (۷) ۵۴ (۸) ۴ (۹) ۵ (۱۰) ----۲۴۳۲

امثلہ نمبر ۱۱۲

(۱) ۱۸۰ مربع فٹ (۲) ۳۲۰ مربع فٹ۔
(۳) ۱۱۷ مربع فٹ (۴) ۶۴ مربع فٹ ۱۰۶ مربع انچ
(۵) ۷۸ مربع فٹ ۵۱ ۱۳/۱۴ مربع انچ (۶) ۷۰ مربع گز ۸ مربع فٹ
(۷) ۱۱ فٹ (۸) ۲ فٹ ۴ اِنچ (۹) ۹۹ گز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1040 of 1088

(۱۰) ۶۰۰ گز (۱۱) ۱۰۶۷ مربع فٹ ۱۶ مربع انچ -
(۱۲) ۱۴ مربع گز ۸۱ مربع انچ - (۱۳) ۳۹۲ (۱۴) ۱۸
(۱۵) ۱۳۶ روپیہ ۸ آنہ (۱۶) ۱۹۵ روپیہ (۱۷) ۱۲۸ مربع فٹ
(۱۸) ۵۵۶ مربع گز (۱۹) ۱۵۸۸۸ (۲۰) ۱۶۰ روپیہ ۱۵ آنہ
(۲۱) $\frac{3}{4}$ ۷۸ مربع گز ۲ پونڈ ۶ شلنگ ۳ پنس
(۲۲) ۴۸۰۰ مربع فٹ (۲۳) ۱۵ فٹ
(۲۴) $\frac{15}{16}$ ۲۱ مربع فٹ (۲۵) $\frac{4}{5}$ ۱۰ انچ
(۲۶) $\frac{5}{7}$ ۲۷ انچ (۲۷) ۱۱۸۶ روپیہ ۲ عباسی
(۲۸) ۲۶ گز ۲ فٹ (۲۹) ۱۰۲۴ مربع فٹ
(۳۰) ۲۱۳۳ روپیہ ۷ شاہی ۱ پیسہ ٭

امثلہ نمبر ۱۱۳

(۱) ۲۲۰ گز (۲) ۲۲ فٹ ۵ انچ (۳) ۴۸۰۰ گز کابل
(۴) ۵۰ گز (۵) ---، ۶۵۶ گز -
(۶) ---، ۴۲ فٹ (۷) ۱۸ فٹ (۸) ۴۸ گز -
(۹) ۳۴ گز (۱۰) ۷۷ گز ۲ فٹ ۱۱ انچ -

امثلہ نمبر ۱۱۴

(۱) ۶۰ گز (۲) ۳۷ گز $\frac{1}{3}$ ۱ انچ (۳) ۶۰ گز $\frac{1}{2}$ ۱ انچ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1041 of 1088

(۴) ۴۴ روپیہ ۷ آنہ ۱½ پائی (۵) ۲۲ پونڈ ۱ شلنگ ۳ پنس

(۶) ۶۴۸ مربع فٹ (۷) ۴۹۵ مُربع فٹ

(۸) ۸۸ مربع گز (۹) ۶ مربع فٹ (۱۰) ۲۸۸ گز (۱۱) ۹۶ گز

(۱۲) ۲۱۱ گز (۱۳) ۱۷۶ گز ۲ فٹ ۱⅕ اِنچ

(۱۴) ۴۶ روپیہ ۴ آنہ (۱۵) ۱۷ پونڈ

(۱۶) ۱۰۰ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ -

(۱۷) ۱۵۷⅕ گز (۱۸) ۱ روپیہ ۱۰ آنہ ۷⅙ پائی

(۱۹) ۴ شلنگ ۸ ۳۴/۱۷۵ پنس (۲۰) ۲½ گز

(۲۱) ۱۶½ اِنچ (۲۲) ۳۷۳۲۵ روپیہ

(۲۳) ۱۱۴ روپیہ ۱۲ آنہ (۲۴) ۴½ فٹ

(۲۴) ۸۳ روپیہ ۱۴ آنہ ۱۰۲/۷ پائی-

(۲۵) ۱۹ روپیہ ۱۴ آنہ (۲۶) ۵ ۳/۱۸

(۲۷) عرض ۱۸½ فٹ و بلندی ۱۴½ فٹ

(۲۸) ۴۲ روپیہ ۹ شاہی ۱ پیسہ ؛

اشٹلہ نمبر ۱۱۵

(۱) ۴۰۰ مکعب فٹ (۲) ۱۸۳ ¾ مکعب فٹ

(۳) ۱۵۷½ مکعب فٹ (۴) ۸ ¾ مکعب فٹ

(۵) ۴۹۵۲ ۵۳/۹۶ مکعب فٹ (۶) ۴۲ ⅞ مکعب فٹ-

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1042 of 1088

(۷) $\frac{3}{4}$ ۸۴۳ پونڈ (۸) ۱۰۰۸۰ (۹) ۳۷۵۰ دفعہ

(۱۰) ۴۸ دقیقہ (۱۱) ۲۴ (۱۲) ۳ خروار ۶ من

(۱۳) ۰۲۷ (۱۴) $\frac{1}{2}$ ۶۲ (۱۵) $\frac{1}{4}$ ۴ (۱۶) ۱۶ فٹ ۹ انچ

(۱۷) ۲ فٹ (۱۸) ۱۴۶۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی

(۱۹) $\frac{207}{224}$ ۱۶۴۰۷ ٹن (۲۰) ۱۷۰ روپیہ (۲۱) $\frac{1}{3}$ ۳ ۱۲

(۲۲) ۴ انچ (۲۳) ۳ گز (۲۴) $\frac{1}{2}$ ۲۵۶ پونڈ

(۲۵) ۶۷۵ پونڈ (۲۶) ۶۰ (۲۷) ۴۰۸۴ ۱۵ فٹ

(۲۸) ۵۵۲۰ روپیہ (۲۹) ۲۷۶ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی

و ۳۱۴۴۰ ÷

امثلہ نمبر ۱۱۶

(۱) ۶ آنہ (۲) ۲ روپیہ ۶ شاہی (۳) ۴ آنہ

(۴) ۲ من ۲۰ سیر (۵) ۲ فٹ (۶) ۷ شلنگ $\frac{5}{12}$ ۵ پنس

(۷) ۵ پائی (۸) ۳۵ روپیہ ۱۲ آنہ (۹) ۵ شلنگ ۱۰ پنس

(۱۰) $\frac{2}{3}$ ۳۶ (۱۱) $\frac{11}{16}$ ۳۴ میل (۱۲) ۲ پونڈ ۱۲ شلنگ ۶ پنس

(۱۳) ۵ آنہ (۱۴) ۲۱ روپیہ ÷

امثلہ نمبر ۱۱۷

(۱) ۳۰ روز (۲) ۶۰ (۳) ۲۷۰ روز (۴) $\frac{1}{2}$ ۴ روز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1043 of 1088

(۵) ۴½ روز (۶) ۱۱ (۷) ۴ من (۸) ۲۷۰ ÷

امثلہ نمبر ۱۱۸

(۱) ۲۰۷۹ روپیہ (۲) ۱۵ روپیہ ۱۲ آنہ (۳) ۶۵۰ روپیہ
(۴) ۴۸ روپیہ ۷ آنہ (۵) ۲۴۰ (۶) ۴۸ (۷) ۳۶ پونڈ
(۸) ۸ روپیہ ۱۲ آنہ (۹) ۹ روپیہ ۱۱ آنہ ۴½ پائی
(۱۰) ۸½ پنس (۱۱) ۷ آنہ ۶ پائی (۱۲) ۳۹۳۷ روپیہ ۸ آنہ
(۱۳) ۴۰ ۱۷۶ روپیہ (۱۴) ۲۴۰ روپیہ -
(۱۵) ۴۷۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۷⅕ پائی (۱۶) ۷½ روز
(۱۷) ۱ پونڈ ۸ شلنگ (۱۸) ۱۶۸ روپیہ (۱۹) ۱۴ آنہ ۸ پائی
(۲۰) ۲۱½ من (۲۱) ۹۳۷ روپیہ ۸ آنہ (۲۲) ۱۷ 9/11 روز۔
(۲۳) ۱۶ 1/14 (۲۴) ۴۶۱۸ (۲۵) 117 1/3 (۲۶) 391 1/9 گز
(۲۷) 40 10/11 (۲۸) 12 3/31 (۲۹) ۳۶ روپیہ (۳۰) ۸ 14/15 روپیہ
(۳۱) ۱۵ (۳۲) ۱۲ (۳۳) ۶۰ روپیہ (۳۴) ۸ 8/13
(۳۵) ۳۹۰ روپیہ (۳۶) ۱ روپیہ (۳۷) ۱ پونڈ ۸ اونس ÷

امثلہ نمبر ۱۱۹

(۱) ۶ (۲) ۶ (۳) ۱۰ (۴) ۴ (۵) ۲۴ شقال -
(۶) ۱۸۰ روز (۷) ۴۶ 2/3 روز (۸) ۴۱ 2/3 روز

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1044 of 1088

(۹) ۲ ساعت ۴۰ دقیقہ (۱۰) ۴ (۱۱) ۶ ماہ
(۱۲) $۳۵\frac{۵}{۱۴}$ ÷

امثلہ نمبر ۱۲۰

(۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴) ۷ (۵) ۵۰ (۶) $۶۷\frac{۱}{۲}$
(۷) $۲۲\frac{۶}{۷}$ (۸) ۳۲ (۹) $۱۰\frac{۱}{۲}$ (۱۰) ۵۰ (۱۱) $۸\frac{۱}{۴}$
(۱۲) $۵۳\frac{۱}{۳}$ (۱۳) ۷۵ (۱۴) ۴ روپیہ (۱۵) $۲۳\frac{۱}{۳}$
(۱۶) ۶۰ گز (۱۷) $۷\frac{۱}{۲}$ پونڈ (۱۸) ۸ (۱۹) $۲\frac{۴۷}{۶۴}$ عباسی
(۲۰) $۱۰\frac{۲}{۷}$ ÷

امثلہ نمبر ۱۲۱

(۱) ۶ (۲) $۳\frac{۱}{۲}$ (۳) $۱۱\frac{۱}{۵}$ (۴) $۳۰\frac{۶}{۳۵}$ (۵) ۲۴
(۶) ۳ (۷) ۱۶ (۸) $۳۳\frac{۶}{۱۴۳}$ (۹) $۲۰\frac{۸}{۱۷}$ (۱۰) ۱۰
(۱۱) ۸۰ روپیہ (۱۲) ۱۱۸ روپیہ ۱۲ آنہ

امثلہ نمبر ۱۲۲

(۱) ۹۳ روپیہ ۱۲ آنہ (۲) ۹۱ روپیہ ۸ شاہی
(۳) $۷\frac{۱}{۲}$ شاہی (۴) ۳ پنس (۵) ۲۹۶۷ روپیہ ۳ آنہ
(۶) ۳۴۸۰ روپیہ (۷) ۱۹۲۰ روپیہ (۸) ۲۷۰۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1045 of 1088

(۹) ۷۲۲ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ پنس (۱۰) ۳ پائی
(۱۱) $\frac{1}{۴۸}$ (۱۲) ۳۰۰۰ پونڈ ÷

امثلہ نمبر ۱۲۳

(۱) $۴\frac{۴}{۹}$ ساعت (۲) $۱\frac{۲۳}{۳۴}$ روز (۳) $۱\frac{۴۷}{۱۶۳}$ ساعت۔
(۴) ۴ روز ذ و $\frac{۲}{۵}$ و ب $\frac{۱}{۳}$ و ج $\frac{۴}{۱۵}$ (۵) ۱۲ روز
(۶) $۷\frac{۱}{۱۷}$ دقیقہ (۷) $۴\frac{۱}{۲}$ ساعت (۸) $۱\frac{۴۷}{۱۳۱}$ ۲۰ روز
و ب $۸\frac{۱۶}{۳۱}$ روز و ج $۷\frac{۱۹}{۳۵}$ روز (۹) $۲\frac{۷۴}{۱۰۳}$ روز
(۱۰) ۱۸ روز (۱۱) ۱۲۰ روز (۱۲) $۴\frac{۴}{۵}$ روز ÷
(۱۳) $۷\frac{۲۳}{۳۱}$ (۱۴) $۵\frac{۱۵۵}{۲۲۱}$ ساعت (۱۵) ۱۲ ساعت
(۱۶) ۱۶ (۱۷) ۱۰ بجہ (۱۸) ۳۲ (۱۹) ۲۵ روز۔
(۲۰) ۷۶ (۲۱) $۱۲\frac{۶}{۷}$ دقیقہ (۲۲) ۴ ساعت
(۲۳) $۵۶\frac{۲}{۳}$ روز ÷

امثلہ نمبر ۱۲۴

(۱) ۲ ساعت $۳۹\frac{۴۷}{۶۴}$ دقیقہ ظہر۔
(۲) ۲ ساعت $۴۸\frac{۹}{۳۲}$ دقیقہ ظہر۔
(۳) ۹ بجہ شب (روز جمعہ) (۴) بعد از ۱۱۲ روز
۱۲ ساعت (وقتِ صبح) ذ اوّل ۷ ساعت

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1046 of 1088

۴۸ ۳/۴ دقیقه وقت شام ز دوم ۸ ساعت ۱۸ ۳/۴ دقیقه شام - (۵) ۸ بجه ۴۸۱/۵۷۷ ۴۷ دقیقه چاشت -

(۶) آں را که پس است ۱۳ ۱۱/۱۳ دقیقه پیش و آں را که پیش است ۱۳ ۲۹/۳۱ دقیقه پس کرده شود ٭

(۷) بتاریخ ۲ دسمبر بوقت ۳ بجه ظهر (۸) ۹ دقیقه ٭ (۹) ۱/۲ دقیقه (۱۰) ۴ بجه عصر (۱۱) بروز سه شنبه ۴ بجه عصر (۱۲) ۵/۱۹ دقیقه بعد از ۹ بجه (۱۳) سه شنبه آئنده ۴ بجه و ۱/۶ ۵۴ دقیقه عصر و ۴ بجه ۳۲ ۱/۲ دقیقه عصر (۱۴) ۱۰ ۱۰/۲۹ دقیقه بعد از ۶ بجه (۱۵) ۱/۲ ثانیه (۱۶) ۱ بجه ۵۰ ۷۰/۱۰۳ دقیقه ظهر ٭

(۱۷) بتاریخ ۱۳ مارچ ہماں وقت که صحیح کرده شده بود (۱۸) ۵ روز قبل از ایں و در ہماں وقت ز بعد از ۲۳۵ روز و در ہماں وقت (۱۹) ۲ ۲/۳۵۹۹ دقیقه ٭

امثله نمبر ۱۲۵

(۱) (ا) ۱۰ ۱۰/۱۱ دقیقه بعد از ۲ بجه (ب) ۲۷ ۳/۱۱ دقیقه ٭ (ج) ۴۳ ۷/۱۱ دقیقه (د) ۲۴ دقیقه (ر) ۲۴ ۱۰/۱۱ دقیقه و ۵۲ ۴/۱۱ دقیقه ٭

(۲) (ا) ۱۶ ۴/۱۱ دقیقه بعد از ۳ بجه (ب) ۳۲ ۸/۱۱ دقیقه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1047 of 1088

(ج) ۴۹ $\frac{1}{11}$ دقیقه (د) ۳ $\frac{8}{11}$ دقیقه و ۲۹ $\frac{5}{11}$ دقیقه

(ه) ۴۰ $\frac{4}{11}$ دقیقه و ۵۷ $\frac{2}{11}$ دقیقه ٭

(۳) (ا) ۳۲ $\frac{8}{11}$ دقیقه بعد از ۶ (ب) ۱۶ $\frac{4}{11}$ دقیقه

و ۴۹ $\frac{1}{11}$ دقیقه (ج) در هیچ وقت نخواهد بود

(د) ۱۹ $\frac{7}{11}$ دقیقه و ۴۵ $\frac{9}{11}$ دقیقه (ه) ۸ $\frac{8}{11}$ دقیقه

و ۵۶ $\frac{8}{11}$ دقیقه ٭

(۴) (ا) در هیچ وقت نخواهد بود (ب) ۱۶ $\frac{4}{11}$ دقیقه و

۴۹ $\frac{1}{11}$ دقیقه بعد از ۱۲ بجه (ج) ۳۲ $\frac{8}{11}$ دقیقه

(د) ۱۳ $\frac{1}{11}$ دقیقه و ۵۲ $\frac{4}{11}$ دقیقه- (ه) ۲۴ دقیقه و

۴۱ $\frac{5}{11}$ دقیقه ٭

(۵) (ا) ۳۸ $\frac{2}{11}$ دقیقه بعد از ۷ بجه (ب) ۲۱ $\frac{9}{11}$ دقیقه

و ۵۴ $\frac{6}{11}$ دقیقه- (ج) ۵ $\frac{5}{11}$ دقیقه (د) ۲۵ $\frac{1}{11}$ دقیقه

و ۵۱ $\frac{3}{11}$ دقیقه (ه) ۱۴ $\frac{2}{11}$ دقیقه ٭

(۶) (ا) ۵۴ $\frac{6}{11}$ دقیقه بعد از ده بجه- (ب) ۵ $\frac{5}{11}$ دقیقه

و ۳۸ $\frac{2}{11}$ دقیقه- (ج) ۲۱ $\frac{9}{11}$ دقیقه- (د) ۲ $\frac{2}{11}$ دقیقه

و ۴۱ $\frac{5}{11}$ دقیقه (ه) ۱۳ $\frac{1}{11}$ دقیقه و ۳۰ $\frac{6}{11}$ دقیقه-

(۷) ۲۲ $\frac{2}{319}$ دقیقه بعد از ۲ بجه -

(۸) ۲۷ $\frac{542}{671}$ دقیقه بعد از ۵ بجه -

(۹) ۴۱ $\frac{49}{451}$ دقیقه بعد از ۵ بجه -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1048 of 1088

(۱۰) $4\frac{4}{11}$ دقیقہ بعد از ۱۲ بجہ ۔

(۱۱) $\frac{1}{3}$ درجہ دقیقہ پس شود ۔ (۱۲) $56\frac{5}{11}$ دقیقہ پیش میشود۔

امثلہ نمبر ۱۲۶

(۱) در ۴۵ ثانیہ (۲) ۴۱۷ میل (۳) $7\frac{1}{2}$ بجہ شام
و مفاصلۂ ۳۰۰ میل از کلکتہ ۔

(۴) ۵ بجہ و $34\frac{2}{7}$ دقیقہ صبح و $257\frac{1}{4}$ میل
از کلکتہ ۔

(۵) $4\frac{4}{5}$ ثانیہ ۔ (۶) ۳۶ ثانیہ (۷) $3\frac{1}{2}$ و $1\frac{1}{2}$ میل
فی ساعت ۔

(۸) ۱ ساعت $26\frac{6}{13}$ دقیقہ (۹) ۱۵۰ گز

(۱۰) ۱۱ بجہ $38\frac{6}{7}$ دقیقہ صبح (۱۱) $119\frac{1}{2}$ میل

(۱۲) ۱۲ میل از کابل (۱۳) ۷ میل ۔

(۱۴) ۵ دقیقہ $24\frac{1}{11}$ ثانیہ بعد از روانہ شدن ب ۔

(۱۵) ۹ بجہ $9\frac{3}{13}$ دقیقہ صبح (۱۶) ۲۴۰ میل +

(۱۷) ۶ میل و ۵ میل فی ساعت (۱۸) ۷ میل +

(۱۹) $11\frac{1}{4}$ میل (۲۰) ۱۰ ساعت ۴۶ دقیقہ (۲۱) ۴۶ +

(۲۲) ۱۶ دقیقہ ۴۲ ثانیہ +

(۲۳) ۳ ساعت ۵۵ دقیقہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1049 of 1088

امثلہ نمبر ۱۲۷

(۱) (ا) ۱۰ ساعت - (ب) $1\frac{3}{7}$ ساعت -

(۲) (ا) $7\frac{1}{2}$ ساعت - (ب) $1\frac{4}{7}$ ساعت - (۳) $31\frac{1}{2}$ روز

(۴) ۳۰۰ روز ذ ۳۰۰ روز -

(۵) ۳ ساعت ذ ۶ ساعت -

امثلہ نمبر ۱۲۸

(۱) $5\frac{5}{19}$ دقیقہ - (۲) $79\frac{1}{11}$ گز (۳) ۸۰ گز

(۴) ۹ دقیقہ ۳۶ ثانیہ -

(۵) ج رعایت ۵ نمبر ب را دادہ می تواند -

(۶) ب بقدر ۱۲۶ گز ۲ فٹ و ۱ دقیقہ ۱۶ ثانیہ سبقت می برد -

(۷) ۵ (۸) ج بقدر $60\frac{2}{23}$ گز سبقت مے برد -

(۹) ا ۱ دقیقہ $15\frac{163}{176}$ ثانیہ و ب ۱ دقیقہ و $20\frac{1}{2}$ ثانیہ و ج ۱ دقیقہ و ۲۳ ثانیہ -

(۱۰) ا بقدر $68\frac{28}{85}$ گز سبقت مے برد -

(۱۱) ۹ (۱۲) ۱۷۶ گز (۱۳) ۵

(۱۴) ا در ۱۵ دقیقہ ۵۰ ثانیہ و ب در ۱۶ دقیقہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1050 of 1088

۲۰ ثانیہ وج در ۱۶ دقیقہ ۴۰ ثانیہ -

(۱۵) ج بقدر $\frac{۱۷۶۰}{۳۷۴۱}$ گز سبقت مے برد -

امثلہ نمبر ۱۲۹

(۱) $۱۴\frac{۱}{۲۰}$ روپل (۲) ۶ آنہ $۱۰\frac{۱۸}{۳۱}$ پائی -

(۳) ۲ روپیہ ۴ آنہ $۶\frac{۶}{۷}$ پائی (۴) $۱۹\frac{۴}{۹}$ -

(۵) ۱۸۰۵ (۶) $۱۰\frac{۵}{۲۴}$ روز (۷) $۳\frac{۴}{۷}$ روز -

(۸) ۳۲ (۹) ۱ روپیہ ۸ شاہی

امثلہ نمبر ۱۳۰

(۱) ۱۰ (۲) ۴۵ (۳) ۲۶۴ (۴) ۷۵

(۵) ۸ (۶) $۱۰\frac{۱}{۲۷}$ (۷) ۳۷ روپیہ ۸ آنہ -

(۸) ۱۰۰ نفر (۹) ۲۴ روپیہ ۳ شاہی $۳\frac{۱}{۳}$ پیسہ -

(۱۰) ۲۱۰۵ (۱۱) ۸ (۱۲) ۶ (۱۳) $۴۳\frac{۱}{۳}$ روز

(۱۴) ۱۲۰ (۱۵) $۵\frac{۵}{۱۱}$ خورو (۱۶) $۸\frac{۱}{۳}$ (۱۷) ۲۷

(۱۸) ۹ (۱۹) ۲۵ (۲۰) $۱۳\frac{۱}{۲}$ (۲۱) $۶\frac{۲}{۳}$ خورد

(۲۲) ۸ (۲۳) ۴ (۲۴) ۷ (۲۵) ۴ (۲۶) ۸

(۲۷) ۶۰ روپیہ ۷ آنہ $۹\frac{۱۷}{۳۵}$ پائی -

(۲۸) $۱۹\frac{۱}{۴}$ اونس (۲۹) ۲۰ (۳۰) ۳

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1051 of 1088

امثلہ نمبر ۱۳۱

(۱) ۲۰ روپیہ (۲) ۳ روپیہ ۴ روپیہ (۳) ۱۸۰ گرین ۸۷ $\frac{3}{11}$ گرین (۴) ۱۳ روپیہ

(۵) ۵ روپیہ ۲۰ روپیہ (۶) ۴۸ روز (۷) ۲۸ روز (۸) ۵۴ $\frac{6}{11}$ روز (۹) ۴ روز

(۱۰) یک مرد در ۷ $\frac{1}{5}$ ساعت و یک طفل در ۱۸ ساعت و یک مرد و یک طفل در ۵ $\frac{1}{2}$ ساعت

(۱۱) ۶ (۱۲) ۱۰ ساعت +

امثلہ نمبر ۱۳۲

(۱) $\frac{5}{7}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{6}{11}$ (۴) $\frac{4}{3}$

(۵) $\frac{14}{29}$ (۶) $\frac{25}{36}$ (۷) $\frac{2}{3}$ (۸) $\frac{3}{5}$ (۹) $\frac{6}{5}$

(۱۰) ۵ : ۴ (۱۱) ۱ : ۴ (۱۲) ۱ : ۱ (۱۳) ۱ : ۴

(۱۴) ۷ : ۸ کلان است (۱۵) ۱۸ : ۲۹ کلان است

(۱۶) ۴ : ۵ اعظم و ۲ : ۳ اقل مے باشد ۔

(۱۷) ۷ : ۱۱ اعظم تر است و ۳ : ۷ اقل (۱۸) بلے

(۱۹) نہ (۲۰) بلے (۲۱) ۱۰ $\frac{2}{7}$ (۲۲) ۵ $\frac{1}{5}$

(۲۳) ۲۰۰۰ ، (۲۴) ۱۸ پونڈ (۲۵) ۱ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پنس

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1052 of 1088

(۲۶) ۴۵ نفر (۲۷) ۲ پونڈ ۵ شلنگ (۲۸) ۳۰ ساعت
(۲۹) ۷ شلنگ (۳۰) ۱۴ (۳۱) ۳۹ (۳۲) ۷۲۸۰
(۳۳) $\frac{5}{21}$ (۳۴) $3\frac{2}{3}$ (۳۵) ۰۶، (۳۶) ۱۷ : ۱۰
(۳۷) ۲۷ : ۶۴ (۳۸) ۲ : ۱ (۳۹) ۱۹۲ : ۲۴۰ : ۲۸۰ : ۳۱۵
(۴۰) ۲ پونڈ ۵ شلنگ $8\frac{4}{5}$ پنس (۴۱) ۱۸۵۰۰ اونس
(۴۲) ۳۳ فٹ (۴۳) ۱۵ : ۱۶ (۴۴) ۳۲ پونڈ
(۴۵) ۳۰ گیلن و ۲۰ گیلن (۴۶) ۴۰ گیلن (۴۷) ۱۶ : ۱۵

امثلہ نمبر ۱۳۳

(۱) ۱ روپیہ ۹ آنہ و ۳ روپیہ ۲ آنہ و ۴ روپیہ ۱۱ آنہ و ۶ روپیہ و ۴ آنہ -

(۲) ۱۶۲ روپیہ و ۱۳۵ روپیہ و ۵۴ روپیہ و ۱۸ روپیہ

(۳) ۷ و $4\frac{1}{2}$ و $6\frac{2}{3}$ و $7\frac{5}{9}$ خروار -

(۴) ۷۵ و ۱۰۰ و $112\frac{1}{2}$ و ۱۲۰ و ۱۲۵

(۵) ۳ پونڈ و ۱ پونڈ ۱۷ شلنگ ۶ پنس -

(۶) ۱۰۶ روپیہ (۷) ۶۶ پونڈ و ۱۷ پونڈ ۱۰ شلنگ

(۸) $\frac{4}{5}$ ۱۰۰ من (۹) ۷ من و $6\frac{1}{2}$ سیر -

(۱۰) ۵۰۰۰ (۱۱) ۴۰ روپیہ و ۳۰ روپیہ و ۲۰ روپیہ

(۱۲) ۱۲ روپیہ و ۱۶ روپیہ و ۸ روپیہ -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1053 of 1088

(۱۳) ۲۴۰ روپیہ و ۸۰ روپیہ و ۴۰ روپیہ -

(۱۴) ۱۸ روپیہ و ۶ روپیہ و ۸ روپیہ -

(۱۵) ۸ روپیہ و ۶ روپیہ (۱۶) ۱۲ و ۱۰ و ۸

(۱۷) ۶ روپیہ و ۱۰ روپیہ و ۵ روپیہ

(۱۸) حصۂ ہر مرد ۵ شلنگ و حصۂ ہر زن ۳ شلنگ و حصہ ہر طفل ۲ شلنگ -

(۱۹) ۲ روپیہ ۸ آنہ (۲۰) حصہ مرداں ۲۷ شلنگ و حصۂ زناں ۲۷ شلنگ و حصۂ طفلاں ۱۱ شلنگ ۳ پنس -

(۲۱) $\frac{۱۴}{۲۱}$ من (۲۲) ۲۰ و ۳۰ و ۴۰ و ۵۰ (۲۳) ۵۰

(۲۴) ۴۰ روپیہ و ۴۸ نیم روپیہ و ۶۴ رُبع روپیہ

(۲۵) حصۂ ہر مرد ۲ روپیہ ۸ آنہ و حصۂ ہر زن یک روپیہ و حصۂ ہر طفل $\frac{۳}{۵}$ روپیہ

(۲۶) $\frac{۳}{۷}$ و $\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۱}{۳}$ (۲۷) ۷۰ روپیہ و ۴۲ روپیہ و ۳۰ روپیہ

(۲۸) نصف قطرہٗ $\frac{۱}{۳۶}$ و $\frac{۳}{۳۶}$ فٹ می باشد -

(۲۹) ۲۵۰۰۰ روپیہ (۳۰) ۵۷ +

امثلہ نمبر ۱۳۴

(۱) ۷۰ روپیہ و ۱۰۰ روپیہ و ۱۵۰ روپیہ +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1054 of 1088

(۲) ۷۸۰ روپیہ و ۵۲۰ روپیہ (۳) ۱۲۰۰ پونڈ

(۴) ۴۵۰۰ روپیہ و ۳۰۰۰ روپیہ و ۳۰۰۰ روپیہ

(۵) ۳۳۷۲ روپیہ ۸ آنہ

(۶) ۴۸۰ پونڈ و ۳۶۰ پونڈ و ۲۴۰ پونڈ

(۷) ۱۷ پونڈ ۱۰ شلنگ و ۱۵ پونڈ و ۱۲ پونڈ

(۸) ۷ روپیہ و ۶ روپیہ و ۴ روپیہ ۸ آنہ

(۹) ۲۸۶ پونڈ و ۱۶۳ پونڈ ۱۶ شلنگ -

(۱۰) $4803\frac{21}{313}$ روپیہ و $498\frac{126}{313}$ روپیہ و $218\frac{166}{313}$ روپیہ

(۱۱) ۱۰۰ پونڈ (۱۲) ۳۶۶ پونڈ (۱۳) ۱۶۸ روپیہ ۱۲ آنہ (۱۴) ۳۰

امثلہ نمبر ۱۳۵

(۱) بہ نسبتِ ۳ و ۱ (۲) بہ نسبتِ ۹ و ۱۱

(۳) بہ نسبت ۳۳ و ۲ (۴) ۱ : ۴

(۵) $8\frac{1}{2}$ پاؤ از ہر قسم (۶) ۲۵ من بہ نرخ ۳ روپیہ و ۳۵ من بہ نرخ ۲ روپیہ ۴ آنہ

(۷) $4\frac{2}{3}$ گیلن (۸) ۲۰ : ۷ و ۵ شلنگ $1\frac{1}{2}$ پنس

(۹) بہ نسبت ۱ و ۱ و ۵ (۱۰) ۱۰ گیلن

(۱۱) بہ نسبت ۴ و ۶ و ۹

(۱۲) بہ نسبت ۵۲ و ۷۸ و ۵۱ و ۶۸

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1055 of 1088

امثلہ نمبر ۱۳۶

(۱) ۳ (۲) $13\frac{5}{6}$ (۳) $7\frac{4}{5}$ (۴) ۴ ۳ ۷ ۴

(۵) $11\frac{1}{5}$ (۶) ۴ روپیہ ۸ آنہ (۷) ۵ ۲ ۱

(۸) ۲ پونڈ ۱۹ شلنگ $4\frac{4}{5}$ پنس

(۹) ۴ روپیہ ۸ آنہ $9\frac{3}{5}$ پائی (۱۰) $8\frac{2}{5}$ میل

(۱۱) ۲ من $\frac{1}{2}$ سیر (۱۲) ۱۴ سال (۱۳) ۴۳ سال

(۱۴) ۱ من ۱ سیر (۱۵) ۱۱ سال (۱۶) ۷ روپیہ

(۱۷) $63^{\circ}\ 75^{\prime}$ (° علامت درجہ میباشد)

امثلہ نمبر ۱۳۷

(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{400}$ (۴) $\frac{3}{800}$ (۵) $1\frac{1}{4}$

(۶) ۳۵ روپیہ (۷) ۱۰ پونڈ ۱۰ شلنگ (۸) ۳ شلنگ

(۹) ۱۲۱۸ (۱۰) $\frac{9}{50}$ مربع انچ

(۱۱) ۴ ہنڈرڈ ویٹ ۱ کوارٹر (۱۲) ۷۵۰ روپیہ

(۱۳) ۳۵۹۲۹ (۱۴) ۶۰۰ روپیہ

(۱۵) ۵۱ روپیہ ۱۱ شلنگ $3\frac{1}{2}$ پنس (۱۶) ۴۵۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1056 of 1088

امثلہ نمبر ۱۳۸

(۱) ۲۵ فیصد (۲) $16\frac{2}{3}$ فیصد (۳) $3\frac{1}{3}$ فیصد
(۴) ۴۰ فیصد (۵) $42\frac{6}{7}$ فیصد (۶) ۳۵ فیصد
(۷) $88\frac{8}{9}$ فیصد (۸) $19\frac{19}{99}$ فیصد (۹) $468\frac{3}{4}$ فیصد
(۱۰) ۱۳۸ فیصد (۱۱) ۵۰ فیصد (۱۲) ۲۰ فیصد
(۱۳) ۲۰ فیصد (۱۴) $57\frac{1}{2}$ فیصد (۱۵) ۲۱۰ فیصد
(۱۶) ۵۰ فیصد (۱۷) $87\frac{41}{57}$ فیصد (۱۸) ۲۴ فیصد
(۱۹) $12\frac{1}{2}$ فیصد (۲۰) شورہ ۷۵ فیصد و گوگرد ۱۰ فیصد
و زغال ۱۵ فیصد ٭

امثلہ نمبر ۱۳۹

(۱) ۲۲۰ (۲) ۱۲۰۰ (۳) ۲۵ (۴) ۱۰۸۰۰ (۱۵) ۱۰۰
(۶) $1296\frac{4}{7}$ (۷) ۴۸۷۵ روپیہ (۸) ۵۰۰۰ روپیہ
(۹) ۱۳۰۰۰ (۱۰) ۷۸ روپیہ ۲ آنہ ٭

امثلہ نمبر ۱۴۰

(۱) ۱۰ آنہ (۲) ۸۰۰۰ روپیہ (۳) $4545\frac{5}{11}$ روپیہ
(۴) ۱۲۸ (۵) $1531\frac{11}{19}$ روپیہ (۶) ۳۵ فیصد۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1057 of 1088

(۷) ۵۴ ۲/۷ فیصد (۸) ۲ ۶۴۶/۶۴۷ فیصد کم ہے باشد۔
(۹) ۵۰ من (۱۱) ۹ ۱/۱۱ فیصد (۱۱) ۱۸ ۲/۱۱ فیصد۔
(۱۲) ۹ ۱/۱۱ فیصد ÷

امثلہ نمبر ۱۴۱

(۱) ۱۷۵ روپیہ (۲) ۲۴۵ پونڈ (۳) ۷۵ ۳/۵ روپیہ
(۴) ۷۰۰۳ روپیہ ۲ آنہ (۵) ۲۸۰۰۰ روپیہ
(۶) ۹۱۴ ۲/۷ پونڈ (۷) ۳۰۰۰ روپیہ (۸) ۱۰۱ پونڈ
۱۰ شلنگ ۷ ۱/۵ پنس (۹) ۱۰۰۰۰ روپیہ
(۱۰) ۲۶۰ پونڈ (۱۱) ۵۱۵۴ ۶۲/۹۷ پونڈ و ۱۵۴ ۶۲/۹۷ پونڈ

امثلہ نمبر ۱۴۲

(۱) ۲۵ فیصد (۲) ۲۵ فیصد (۳) ۲۵ فیصد (۴) ۳۳ ۱/۳ فیصد
(۵) ۸ ۱/۲ فیصد نقصان (۶) ۷۱ ۲۹/۵۱ فیصد نفع۔
(۷) ۳۳ ۱/۳ فیصد (۸) ۸۰ روپیہ ۱ آنہ ۱۰ ۴/۵ پائی
(۹) ۱ شلنگ ۵ ۱/۴ پنس (۱۰) ۱۲ (۱۱) ۹ روپیہ ۴ ۱/۲ شاہی
(۱۲) ۲ شلنگ ۳ ۲۷/۳۵ پنس (۱۳) ۱۲ ۱/۲ فی صد۔
(۱۴) ۲ ۲/۱۵ آنہ (۱۵) ۵۰۰ روپیہ (۱۶) ۸ من
(۱۷) ۱۴۳ در عوض ۱۲ روپیہ (۱۸) ۲۳۲۰ ۲۵/۸۳ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1058 of 1088

(۱۹) ۳۲۰ روپیہ (۲۰) $\frac{1}{2}$ روپیہ (۲۱) ۲ روپیہ $۴\frac{4}{5}$ پائی (۲۲) ۸

(۲۳) ۶ فیصد نفع (۲۴) $\frac{1}{2}$ فیصد نفع

(۲۵) ۵۰ فیصد - (۲۶) $\frac{۳۸}{۴۱}$ ۲ پنس

(۲۷) ۱۶ فیصد نقصان مے شد (۲۸) ۱۷ فیصد

(۲۹) $\frac{6}{19}$ ۲۶ فیصد (۳۰) $\frac{2}{3}$ ۱۶ فیصد -

(۳۱) ۱۵۰ روپیہ (۳۲) $\frac{2}{9}$ ۲۲ روپیہ (۳۳) ۲۵ گز

(۳۴) $\frac{1}{20}$ ۳۰ فی صد نفع مے شود (۳۵) ۴ دانہ در

عوض ۳ آنہ ذ ۵۱۲ (۳۶) ۱ : ۲

(۳۷) ۲ آنہ ۳ پائی (۳۸) $\frac{1}{3}$ ۱۷ فیصد ذ ۲ : ۱

(۳۹) ۲۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی (۴۰) ۱۹ : ۱۲

(۴۱) ۱ : ۲ (۴۲) ۲۱ فیصد (۴۳) ۴۶۰ روپیہ

(۴۴) $\frac{1}{3}$ ۳۳ فیصد ÷

امثلہ نمبر ۱۴۳

(۱) ۷ روپیہ ۸ شاہی ۴ پیسہ -

(۲) ۲۲ روپیہ ۹ شاہی ۳ پیسہ -

(۳) ۴۵ روپیہ (۴) ۲۶۳ روپیہ ۱۰ آنہ ۹ پائی

(۵) ۳۷ روپیہ ۸ شاہی و ۲ پیسہ -

(۶) ۲۷۰ روپیہ ÷

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1059 of 1088

امثلہ نمبر ۱۴۴

(۱) ۲۴ روپیہ (۲) ۶۰ پونڈ (۳) ۳۱۵ روپیہ
(۴) ۵۷ پونڈ ۱۲ شلنگ (۵) ۲۲۲ روپیہ ۱۲ آنہ
(۶) ۱۱۲ روپیہ (۷) ۴۰ روپیہ ۱۳ آنہ $۸\frac{19}{25}$ پائی
ذ ۵۳۶ روپیہ ۱ آنہ $۸\frac{19}{25}$ پائی۔
(۸) ۳۲ پونڈ ۱۰ شلنگ ۶ پنس ذ ۳۵۷ پونڈ ۱۵ شلنگ
۶ پنس (۹) ۹ روپیہ $۱\frac{4}{5}$ پیسہ ذ ۲۳۴ روپیہ ۹ شاہی $۱\frac{4}{5}$ پیسہ
(۱۰) ۲۸۵ روپیہ (۱۱) ۳۷۲ پونڈ ۸ شلنگ
(۱۲) ۴۴۰ روپیہ ۸ آنہ $۴\frac{4}{5}$ پائی (۱۳) ۱۵۲۷۳ روپیہ $۳\frac{3}{5}$ پیسہ
(۱۴) ۴۰۶ پونڈ ۴ شلنگ $\frac{257}{320}$ اپنس (۱۵) ۴۵۲۱ روپیہ ۱۱ شاہی

امثلہ نمبر ۱۴۵

(۱) ۳۳ روپیہ ۴ شاہی (۲) ۱۰۰ روپیہ (۳) ۱۵۷ روپیہ ۶ شاہی
(۴) ۵ روپیہ ۱۲ آنہ ۶ پائی (۵) ۲ روپیہ ۳ پائی۔
(۶) ۳ روپیہ ۱۴ آنہ ۷ پائی۔

امثلہ نمبر ۱۴۶

(۱) ۲ پونڈ ۸ شلنگ (۲) ۲۰ روپیہ ۳ شاہی

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1060 of 1088

(۳) ۴ روپیہ ۱۳ آنہ $\frac{22}{25}$ ۱ پائی +

(۴) ۵ پونڈ ۴ شلنگ $\frac{15}{23}$ ۶ پنس -

(۵) ۶ روپیہ ۱۴ آنہ $\frac{671}{1168}$ ۱ پائی -

(۶) ۹ روپیہ ۱۴ آنہ $\frac{13}{125}$ ۷ پائی -

امثلہ نمبر ۱۴۷

(۱) $2\frac{1}{2}$ (۲) $3\frac{1}{4}$ (۳) $3\frac{11}{36}$ (۴) $3\frac{9}{22}$ (۵) ۵

(۶) $3\frac{1}{3}$ (۷) $2\frac{3}{4}$ (۸) ۶ پائی +

امثلہ نمبر ۱۴۸

(۱) ۲ سال (۲) $3\frac{1}{2}$ سال (۳) $3\frac{1}{2}$ سال (۴) ۴ سال ۹ ماہ

(۵) ۲ سال ۳ ماہ ۲۴ روز (۶) ۹۷ روز (۷) ۶۴ سال

(۸) ۳ سال (۹) ۵ سال (۱۰) ۱۵-اپریل (۱۱) ۱۶ ماہ

امثلہ نمبر ۱۴۹

(۱) ۷۵۰ روپیہ (۲) ۴۲۶۶ روپیہ ۲ عباسی -

(۳) ۱۷۰ پونڈ ۶ شلنگ ۳ پنس (۴) ۱۰۵۰ پونڈ

(۵) ۴۰۰ روپیہ (۶) ۷۳۰ روپیہ (۷) ۸۰۰ روپیہ

(۸) ۱۳۰ روپیہ (۹) ۲۶۵ روپیہ -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1061 of 1088

(۱۰) ۳۳ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ پنس (۱۱) ۲۷۲ روپیہ ۴ آنہ
۴ پائی (۱۲) ۱۵۳۴ روپیہ ۱۰ شاہی $\frac{6}{11}$ ۴ پیسہ

امثلہ متفرقہ نمبر ۱۵۰

(۱) $6\frac{1}{4}$ (۲) ۵۰۰ روپیہ (۳) ۵۷۰ روپیہ
(۴) ۳ سال (۵) ۱۰ سال (۱۱) ۶ فیصد -
(۷) ۹۷۳۳ روپیہ یک عباسی -
(۸) ۴۰۰ روپیہ (۹) $7\frac{1}{2}$ $\frac{5}{49}$ ۸ سال -
(۱۰) ۵۳۳ روپیہ یک عباسی (۱۱) ۱۹۰ پونڈ -
(۱۲) ۳۰۰۰۰ روپیہ (۱۳) ۱۹۲۰۰ روپیہ
(۱۴) ۴۰ سال ÷

امثلہ نمبر ۱۵۱

(۱) ۴۱ روپیہ (۲) ۴۲ روپیہ ۵ شاہی $\frac{15}{16}$ پیسہ
(۳) ۳۸ روپیہ ۴ شاہی $4\frac{1}{2}$ پیسہ تقریباً -
(۴) ۱۴۱ روپیہ ۲ شاہی (۵) ۷۳۱ پونڈ ۳ شلنگ ۳ پنس
(۶) ۳۴۳ پونڈ ۴ شلنگ ۵ پنس -
(۷) ۶۴۱ پونڈ ۶ شلنگ ۳ پنس -
(۸) ۲۶۰ پونڈ ۹ شلنگ ۱ پنس -

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1062 of 1088

(۹) ۱۴ روپیہ ۱ شاہی $\frac{2}{5}$ ۳ پیسہ -
(۱۰) ۳۱ پونڈ ۱۸ شلنگ ۹ پنس تقریباً +

امثلہ نمبر ۱۵۲

(۱) ۱۱۰۲ روپیہ ۶ شاہی (۲) ۳۲۷ روپیہ ۹ شاہی $\frac{1}{16}$ ۴ پیسہ
(۳) ۳۳۰ روپیہ ۱۱ شاہی ۶۷۶ ر ۳ پیسہ -
(۴) ۸۵۵ روپیہ $\frac{1}{2}$ ۱۰ شاہی (۵) ۲۱۸۴ روپیہ ۱۰ شاہی
تقریباً (۶) ۴۳۲۸ روپیہ ۵ شاہی $\frac{7}{16}$ ۳ پیسہ
(۷) ۱ روپیہ $\frac{1}{8}$ ۳ پیسہ (۸) ۱۱ روپیہ ۱ شاہی $\frac{15}{16}$ پیسہ
(۹) ۳۲۷۸ روپیہ ۲ شاہی $\frac{15}{16}$ پیسہ -
(۱۰) ۳۷۵ روپیہ ۲ شاہی $\frac{11}{16}$ ۴ پیسہ -
(۱۱) ۹۰ پونڈ ۱۴ شلنگ ۱ پنس تقریباً -
(۱۲) ۱۲۰ پونڈ (۱۳) ۲۵۰ پونڈ (۱۴) ۳۱۲۵ پونڈ
(۱۵) ۸۱۵ پونڈ ۳ شلنگ ۳ پنس تقریباً (۱۶) ۱۵ شلنگ تقریباً -

امثلہ نمبر ۱۵۳

(۱) ۲۷۴۳۲ روپیہ (۲) ۶۲۵ روپیہ -
(۳) ۳۳۱۰ روپیہ $\frac{1}{2}$ ۱ شاہی (۴) ۸۵۱۸۴
(۵) ۱۰۰۰۰ روپیہ (۶) ۵۰۰۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1063 of 1088

امثلہ نمبر ۱۵۴

(۱) ۱۷۰ روپیہ (۲) ۱۲۵۰ روپیہ (۳) ۳۵۶۲ روپیہ
یک قران (۴) ۱۳۳۷ پونڈ ۱۰ شلنگ۔
(۵) ۱۴۱۶ پونڈ ۱۳ شلنگ ۴ پنس ٭
(۶) ۱۰۰۵ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پنس ٭ (۷) ۱۶۰۰ روپیہ
(۸) ۱۸۲ روپیہ و یک قرآن (۹) ۲۰۰۰۰ روپیہ
(۱۰) یکہزار پونڈ ٭

امثلہ نمبر ۱۵۵

(۱)۔ ۵ روپیہ و ۳ شاہی (۲) ۸۰ روپیہ ۳ آنہ ۴ پائی تقریباً
(۳)۔ ۱۵۱ روپیہ ۱۴ آنہ۔
(۴) ۱۰۵ روپیہ ۶ آنہ ۸ پائی (۵) ۲۰ پونڈ ۴ شلنگ $8\frac{1}{4}$ پنس
(۶) ۱۷ پونڈ ۸ شلنگ $2\frac{22}{41}$ پنس (۷) ۴ پونڈ ۲ شلنگ ۴ پنس
(۸) ۱ پونڈ ۱۵ شلنگ (۹) ۷۰۸ روپیہ ۹ شاہی۔
(۱۰) ۴۸۲ روپیہ ۱۱ شاہی (۱۱) ۱۰۷۷ روپیہ ۸ آنہ ۶ پائی۔
(۱۲) ۳۸ پونڈ ۸ شلنگ ۹ پنس۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1064 of 1088

امثلہ نمبر ۱۵۶

(۱) بعد از ۲ سال۔ (۲) $۳\frac{۴۷}{۵۶}$ سال (۳) $۳\frac{۱}{۲}$ سال۔
(۴) ۹ ماہ (۵) $۲\frac{۱}{۴}$ سال (۶) $۴\frac{۱}{۴}$ سال (۷) ۳ ماہ +

امثلہ نمبر ۱۵۷

(۱) ۲۰ فیصد (۲) $۲\frac{۱}{۲}$ فیصد (۳) $۵\frac{۱}{۲}$ فیصد (۴) $۲\frac{۳}{۴}$ فیصد
(۵) ۳ فیصد۔ (۶) ۵ فیصد۔ (۷) $۳\frac{۱}{۲}$ فیصد +

امثلہ نمبر ۱۵۸

(۱) $۸۱۳۴\frac{۱}{۲}$ روپیہ (۲) ۵۳۹۰۳ روپیہ ۲ عباسی۔
(۳) ۵۷۴ روپیہ ۲ شاہی (۴) ۴ سال (۵) ۱۹ ماہ
(۶) $۳\frac{۱}{۲}$ فیصد (۷) ۶۰۰ روپیہ (۸) ۲۸۰۰ روپیہ
(۹) ۴۵۰ روپیہ و $۶\frac{۱}{۴}$ فیصد (۱۰) ۲۰۰ روپیہ ۵ سال
(۱۱) $۱۳۴\frac{۴۶}{۸۱}$ روپیہ (۱۲) ۱۷۱۶۶ روپیہ ۸ شاہی۔
(۱۳) رقم ب (۱۴) $۶۰\frac{۴۰}{۴۱}$ روپیہ۔
(۱۵) ۵۰ : ۵۱ و $۴۹\frac{۱}{۵۱}$ روپیہ (۱۶) ۲۰ فیصد۔
(۱۷) $۹۱\frac{۱}{۲}$ روپیہ (۱۸) $۱۷\frac{۲۳}{۴۱}$ روپیہ۔
(۱۹) ۱۸۸ پونڈ ۱۳ شلنگ $۵\frac{۱}{۴}$ پنس۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1065 of 1088

(۲۰) ۱۲ ½ فیصد (۲۱) ۳۷۵ پونڈ ۱۰ شلنگ ۔
(۲۲) ۷۱۲۸ روپیہ ۱۱ آنہ ۱۰ پائی صحیح بہ قریب ترین پائی

امثلہ نمبر ۱۵۹

(۱) ۲ روپیہ ۶ شاہی ۳ ½ پیسہ (۲) ۲۴۷ روپیہ ۶ شاہی
(۳) ۲ روپیہ ۴ شاہی ۴ پیسہ (۴) ۸۸ ۱۳/۱۶ روپیہ
(۵) ۲۷/۲۹۲۶ شاہی (۶) ۱۹۲/۹۱۴۵ شاہی (۷) ۹۵۰۴ روپیہ
(۸) ۳۳۷ روپیہ ۶ شاہی (۹) ۲۰ فی صد ۔
(۱۰) ۱۶ ۲/۳ فیصد (۱۱) ۱۲ ½ فیصد (۱۲) ۳۳ ⅓ فیصد ۔

امثلہ نمبر ۱۶۰

(۱) ۷ ماہ (۲) ۲ ۹/۱۱ ماہ (۳) ۸ ماہ (۴) ۶ ماہ
(۵) ۹ جون ۔

امثلہ نمبر ۱۶۱

(۱) ۱۹۰۰ روپیہ (۲) ۲۴۲ پونڈ ۱۶ شلنگ ۳ پنس ۔
(۳) ۵۰۳۴ روپیہ ۶ آنہ (۴) ۹۳ ۵/۸ (۵) ۱۰۶ ¾
(۶) ۱۵۰۰ روپیہ (۷) ۴۵۰۰ روپیہ (۸) ۷۴۴۰ پونڈ
(۹) ۷۰ روپیہ (۱۰) ۲۲ پونڈ ۱۰ شلنگ ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1066 of 1088

(۱۱) ۱۲۴۸ پونڈ - (۱۲) $\frac{۷}{۹}$ ۷۷ ۵۱ پونڈ (۱۳) ۵۳۰۰ پونڈ

امثلہ نمبر ۱۶۲

(۱) ۷۰ روپیہ (۲) ۱۶۴۱ روپیہ ۵ آنہ ۳ پائی۔
(۳) ۴۰۰۰۰ پونڈ (۴) ۲۷۰ روپیہ
(۵) ۹ ۳۱ پونڈ ۴ شلنگ (۶) ۷۷۹ روپیہ ۲ آنہ ۸ پائی
(۷) ۶ روپیہ ۴ آنہ (۸) ۱۷ (۹) ۱۰۵
(۱۰) ۲۰ پونڈ زیادہ مے شود -
(۱۱) ۳۷۵۰ روپیہ راس المال ذ ۱۱ روپیہ ۴ آنہ زیادہ میشود
(۱۲) ۳۴ روپیہ کم می شود (۱۳) ۲۰ روپیہ نفع -
(۱۴) ہیچ تبدیل واقع نمی شود (۱۵) ۳۰۵۰۰ پونڈ۔
(۱۶) ۲۲۵۰۰ روپیہ (۱۷) ۷۲۰۰ روپیہ (۱۸) ۹۳ $\frac{۳}{۴}$
(۱۹) ۱۲۹ $\frac{۷}{۸}$ (۲۰) ۷۸ $\frac{۳}{۸}$ +

امثلہ نمبر ۱۶۳

(۱) ۴ $\frac{۴}{۹}$ فیصد (۲) ۴ $\frac{۵۲}{۱۸۷}$ فیصد (۳) ۳ $\frac{۱}{۴}$ فی صد
(۴) ۳ $\frac{۳۱}{۴۸}$ (۵) ۷۲ $\frac{۸}{۱۱}$ (۶) ۷۴ $\frac{۷}{۸}$ (۷) ۹۹
(۸) ۸۶ $\frac{۱}{۹}$ (۹) ۴ $\frac{۴۷}{۱۲۸}$ فیصد (۱۰) دوم بہتر است -
(۱۱) اول بہتر است (۱۲) $\frac{۵}{۱۱}$ فیصد (۱۳) ۷۰۴۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1067 of 1088

(۱۴) ۳۴۰۰ پونڈ ÷

امثلہ نمبر ۱۶۴

(۱) $\frac{۴۰}{۱۷۱}$ فیصد (۲) $۲\frac{۱}{۲}$ فیصد (۳) اوّل بہتر است
(۴) ۳۲ پونڈ ۵ شلنگ (۵) $۷۷\frac{۱}{۲}$ (۶) ۱۹۰
(۷) ۱۸۰۰ پونڈ و ۲ سال قبل از میعاد معین۔
(۸) ۱۳۵۹۰۰ روپیہ (۹) ۱۸۲۴ روپیہ (۱۰) ۹۱
(۱۱) $۸۲\frac{۱}{۴}$ (۱۲) ۸۴۰ روپیہ (۱۳) ۱۰۸
(۱۴) ۹۸۸۰ پونڈ (۱۵) ۳۰ ہزار روپیہ۔
(۱۶) ۴ پونڈ ۱۶ شلنگ ذ ۳۵ : ۳۴
(۱۷) ۲۲۶۱ : ۲۲۶۰ (۱۸) ۲۰۸۰۰ روپیہ (۱۹) ۱۰
(۲۰) ۱۰۰۰ روپیہ و ۲۰۰۰ روپیہ
(۲۱) ۴۰۰ پونڈ و ۱۲۰۰ پونڈ (۲۲) ۳۲۰۰ روپیہ
(۲۳) $۳\frac{۳۱}{۴۸}$ فیصد (۲۴) ۱۰۰ روپیہ (۲۵) ۲۷۰۰ روپیہ
(۲۶) $۲۴۲۹۱۴\frac{۲۴۲}{۲۴۷}$ پونڈ (۲۷) ۷۵۰۰۰ پونڈ
(۲۸) $۱۰۰\frac{۲۰}{۲۱}$ ÷

امثلہ نمبر ۱۶۵

(۱) ۷۹۶۰ روپیہ (۲) ۳۷۰۵ روپیہ ۷ آنہ ۶ پائی۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1068 of 1088

(۳) ۳۶۰ (۴) ۴ پونڈ ۱۷ شلنگ ۴ پنس۔
(۵) ۲ روپیہ ۱۳ آنہ ۴ پائی فی ڈالر۔
(۶) ۱۱۰ (۷) ۲ ½ روپیہ کابلی (۸) ۱۴۔
(۹) ۲۵ روپیہ ۱۵ آنہ (۱۰) براہِ لنڈن فائدہ دارد۔
(۱۱) ۱۲ پونڈ ۱۸ شلنگ ۷ ۱۸/۲۹ پنس۔
(۱۲) ۸ شلنگ ۲ پنس (۱۳) ۸۳ پونڈ ۶ شلنگ ۸ پنس۔
(۱۴) ۳۲۰ روپیۂ کلہ دارد (۱۵) ۱ روپیہ = ۱ شلنگ ۸ پنس۔
(۱۶) ۱۱۲۵۰ روبل (۱۷) ۴۶۸۷ پونڈ ۱۰ شلنگ۔
(۱۸) برائے دلال ۶۳۰ روپیہ کابلی فائدہ می شود۔
(۱۹) ۱ شلنگ ۴ پنس فی روپیہ
(۲۰) یک طلائی کابل = ۶۵۲ - - - - ، طلائی بخارا۔
(۲۱) اینپولین = ۸ ، ۵۵ روپیہ کلہ دار۔
(۲۲) ۲ شلنگ ۱ پنس (۲۳) یک سکۂ مملکت اول = دو سکۂ مملکت دوم۔

امثلہ نمبر ۱۶۶

(۱) ۳۰ (۲) ۹۴ روپیہ (۳) ۷۰ روپیہ (۴) ۳
(۵) ۳ ½ بیل (۶) ۱۸ روپیہ
(۷) چاے ۲ روپیہ فی خورد و قہوہ ۱ روپیہ فی خورد۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1069 of 1088

(۸) ۵ روپیہ ۱۰ شاہی (۹) چائے دو روپیہ فی خورد و قند
۶ شاہی فی خورد - (۱۰) ۲ پیسہ و ۵ پیسہ -
(۱۱) ۹۰۰ روپیہ و ۳۰۰ روپیہ -
(۱۲) ۲۵ و ۳۰ و ۳۵ سال (۱۳) ۲۰ و ۱۰ و ۱۵ سال -
(۱۴) ا ۵۴ روپیہ و ب ۱۸ روپیہ و ج ۸ روپیہ -
(۱۵) ۱۵۰ روپیہ (۱۶) $۳۴۲\frac{۲}{۷}$ روپیہ (۱۷) ۹۵ و ۶۰ -
(۱۸) ۵۰ و ۳۰۰ (۱۹) ۶ روپیہ ۳ شاہی (۲۰) ۵ آنہ -
(۲۱) ۱ من ذ ۵ من ذ ۳ من (۲۲) $۲۴\frac{۵۰۷}{۱۸۲}$ میل -
(۲۳) ۱۱۲۲ فٹ (۲۴) $۹\frac{۳۷}{۵۹}$ دقیقہ (۲۵) ۴۰ -
(۲۶) ۲۰ (۲۷) ۷۰ اونس (۲۸) ۱۲ گرین -
(۲۹) ۱۱ راس گاؤ و ۲۴ راس گوسفند -
(۳۰) ۸۰۵۰ پونڈ (۳۱) ۲۰ سال - (۳۲) ۳ فیصد -
(۳۳) $۳\frac{۱}{۲}$ ہفتہ - (۳۴) ۱۹ - (۳۵) ۱۵ پونڈ ۱۰ اونس -
(۳۶) ۴۴ روز ذ ۲ : ۱ (۳۷) ۲۰۰ مکعب فٹ -
(۳۸) ۳ ساعت - (۳۹) ۳ ساعت -
(۴۰) ۶۵ گیلن ذ ۱۳ ساعت -

امثلہ نمبر ۱۶۷

(۱) ۱۰ بلیون و ۳۰ ہزار و دو صد بلیون و ہفصد و

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1070 of 1088

بیست ہزار و بیست و یک

(۲) ۴۸۹۱۰ (۳) ۴۷۳۳۷ فاروںگ -

(۴) $۵^{۲} \times ۱۲^{۲} \times ۱۷$ (۵) $\frac{۱۳}{۱۴}$ -

(۶) ۲۲ ، ۹۵۹۶ ذ ۲۳ ، ۰۴۲۴ -

(۷) ۴ روپیہ ۷ آنہ ۹ پائی-

(۸) سہ صد و بیست کروڑ و یک لک و سہ ہزار دیکصد دوو-

(۹) ۱۰۰۹۱۴۰۱ (۱۰) ۲ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی-

(۱۱) ۳۷ (۱۲) $۱\frac{۳}{۴}$ (۱۳) ۰۰۰۱۵۹۶ ، ذ ۰۰۵۱۴۷۲ ،

(۱۴) $\frac{۳}{۸}$ پیسہ (۱۵) ۱۸۵۰۸۹۸۴ (۱۶) ۴۹۱۱۰۴۱۹۷۹۶-

(۱۷) ۱ روپیہ ۲ شاہی ۴ پیسہ (۱۸) ۴۸۳۴۵

(۱۹) $۵\frac{۱۳۴}{۴۵۹}$ (۲۰) ۷۰۴۵ ، (۲۱) $\frac{۵}{۱۲}$ (۲۲) ۵۹×۲^{۴}

(۲۳) ۳۳۲۱۱۵۲۱۸۴۸ (۲۴) ۶۹۱ (۲۵) $۱\frac{۱}{۲}$

(۲۶) ۴۱۱۳۴ ، ۱۵۳ (۲۷) ۰۲۶ ، (۲۸) ۱۵

(۲۹) ۵۷۶ (۳۰) ۲۷ (۳۱) ۱۴۱۴۱۷ پاؤ

(۳۲) $\frac{۱۵}{۶۴}$ (۳۳) $\frac{۵۳}{۶۰}$ (۳۴) ۲۱۲ ،

(۳۵) ۱ پونڈ ۳ شلنگ $۵\frac{۱}{۴}$ پنس (۳۶) ۱۳۴۴۰

(۳۷) ۸ روپیہ ۳ آنہ $۲\frac{۲}{۵}$ پائی (۳۸) $\frac{۱}{۱۵۰}$

(۳۹) $\frac{۱۹۰۱}{۲۴۶۴}$ (۴۰) ۳ ، ۰۶۸۸۲۵۹ ----

(۴۱) $\frac{۶۹۶۸}{۲۴۹۷۵}$ (۴۲) ۳ روپیہ ۱۲ آنہ (۴۳) ۲

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1071 of 1088

(۴۴) $14211\frac{1}{2}$ (۴۵) $\frac{3}{7}$ و $\frac{2}{5}$ و $\frac{27}{70}$ (۴۶) $1\frac{7}{9}$
(۴۷) ۴ (۴۸) ۰٫۸ (۴۹) ۷ (۵۰) ۳۲۴
(۵۱) ۱۱ (۵۲) $3\frac{5}{9}$ (۵۳) ۷۰۰۳۱۰ (۵۴) ۱٫۲۳۷۵
(۵۵) ۵۷۴۳۷۵٫۸ (۵۶) ۱ دقیقہ و ۳۰ ثانیہ
(۵۷) ۱۲۴۷۲۷ (۵۸) ۱۶ روپیہ ۱۳ آنہ ۳ پائی -
(۵۹) $\frac{3}{11}$ (۶۰) ۳ پول ۴ گز ۲ فٹ ۳ انچ
(۶۱) ۹ ؛ ۷ (۶۲) ۴۲۴۸۹۳۶ (۶۳) ۱۴
(۶۴) ۴۵۳۶۳۶۰ (۶۵) ۲۰۸۴ ۵
(۶۶) ۱۱۱ ۵۰۷ روپیہ ۶ شاہی (۶۷) $22\frac{2}{3}$ (۶۸) $\frac{4}{9}$
(۶۹) $3\frac{3}{8}$ (۷۰) ---۰۴٫۲۸ ۴۸
(۷۱) ۵۴۵۶ (۷۲) ۳۴۰ پول ۵ گز ۱ انچ
(۷۳) ۴۶۶ روپیہ ۷ شاہی $\frac{24}{31}$ ۳ پیسہ (۷۴) $\frac{1}{16}$
(۷۵) ۷ شاہی $\frac{1}{4}$ پیسہ (۷۶) ۴۲٫۶ (۷۷) ۹ : ۷
(۷۸) ۱۳۷ (۷۹) ۱ روپیہ ۷ آنہ ۴ پائی (۸۰) شنبہ
(۸۱) $\frac{913}{4084}$ (۸۲) $\frac{1}{2}$ (۸۳) $\frac{5}{7}$ (۸۴) ۳٫۳ ۴
(۸۵) ۷۲۹ (۸۶) ۱۲۵ پونڈ ۵ شلنگ (۸۷) $\frac{3}{4}$
(۸۸) ۹۴۰۵ (۸۹) ۱۲۰۷۱۲ (۹۰) $2\frac{1}{5}$ ۷۷۰۲ انچ
(۹۱) ۹۳۴٫۱۲ مربع گز (۹۲) ۳ روپیہ ۶ شاہی
(۹۳) ۵ ؛ ۷ (۹۴) $2\frac{29}{30}$ (۹۵) ۲۷۵ دفعہ و باقی ۳۰۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1072 of 1088

(۹۶) ۳۱۲۵ (۹۷) ۲۹۴۰۰۰۰۰۰ (۹۸) ۹ و ۶ و ۴ دفعہ

(۹۹) ۳۲۶۷۶۴ (۱۰۰) ۴ شاہی ۲ پیسہ فی گز۔

(۱۰۱) $\frac{۷۳}{۱۵۲}$ ۱ (۱۰۲) $\frac{۱۱}{۱۶}$ (۱۰۳) ۴۶۱۵۳۸ ،

(۱۰۴) ۱۱۲ ،۴ (۱۰۵) ۲۱ گز ۲ فٹ $۲\frac{۵}{۶}$ اِنچ

(۱۰۶) ۱۷۵۳ (۱۰۷) $\frac{۱}{۵}$ (۱۰۸) ۱۲ آنہ

(۱۰۹) ۲۸۵۲ ۱۴۰۰۰۰۰ ، (۱۱۰) ۹۵۷۰۰ ---- ،

(۱۱۱) ۸ ، (۱۱۲) $\frac{۶}{۳۷}$ (۱۱۳) ۱۲۹۶

(۱۱۴) ۱۳۸۶ مربع گز ۳ فٹ ۹۶ مربع انچ

(۱۱۵) $\frac{۲}{۵}$ (۱۱۶) $۳\frac{۱}{۲}$ (۱۱۷) ۸ (۱۱۸) ۱ روپیہ ۸ آنہ ۸ پائی

(۱۱۹) ۲۲۰ (۱۲۰) ۴۸ (۱۲۱) ۲ شلنگ $۸\frac{۱}{۲}$ پنس

(۱۲۲) $\frac{۱۱}{۷}$ ۱ (۱۲۳) ۱۳ (۱۲۴) ۳۳۰۵ ،

(۱۲۵) ۴۶۱۵۳۸ ،۴ (۱۲۶) ۳ (۱۲۷) ۱۸۲ پونڈ ۷ شلنگ ۲ پنس

(۱۲۷) ۱۳ (۱۲۸) چہارشنبہ (۱۲۹) ۵۳ (۱۳۰) $۴\frac{۴}{۱۵}$

(۱۳۱) ۲۰ (۱۳۲) ۴۳۲ ،۰۴ (۱۳۳) ۳۸۴۰

(۱۳۴) $۲^{۲} \times ۳ \times ۵ \times ۷ \times ۳۷۶۳$ و $۳ \times ۷ \times ۱۹ \times ۱۰۱$ و

عاد اعظم ۲۱ و ذو اضعاف اقل

$۲^{۲} \times ۳ \times ۵ \times ۷ \times ۱۹ \times ۱۰۱ \times ۶۷۳$

(۱۳۵) ۲۶ (۱۳۶) ۱ (۱۳۷) ۲۸۵۷۵ : ،

(۱۳۸) $\frac{۱}{۵۷۶}$ (۱۳۹) ۴۲۰۹۷۱۷ ،۴۲۸۸ (۱۴۰) ۲۵۰ دفعہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1073 of 1088

امثلہ نمبر ۱۶۸

(۱) ۳۲۱۰ و ۱۰۲۳ (۲) ۱۲ (۳) ۳ (۴) ۱۶ $\frac{3}{7}$ دقیقہ

(۵) ۴۶ $\frac{2}{3}$ (۶) $\frac{1}{5}$ (۷) ۵ فیصد (۸) ۴ و ۷

(۹) ۲۵ ۴۷ (۱۰) ۱۰۵۰ مربع گز (۱۱) ۶ بجہ $\frac{9}{43}$ ۲۷ دقیقہ شام

(۱۲) ۴۶ روپیہ ۴ آنہ (۱۳) ۴ ۲۸۰۴ ، ۳

(۱۴) ۴ (۱۵) ۱۳۷ (۱۶) ۱۲۵۰ ؛ ۰.۱۲۵ ، ؛ ۱۲۵.....

(۱۷) ۵ روپیہ ۱۰ آنہ (۱۸) روز دو شنبہ ۸ بجہ شب

ذ $\frac{3}{16}$ دقیقہ قبل از ۶ بجہ

(۱۹) ۱۰ شلنگ و ۶ شلنگ ۸ پنس و ۲ پنس (۲۰) $\frac{67}{135}$

(۲۱) ۱۷ شلنگ ۶ پنس (۲۲) ۵ ۵ ۱۸

(۲۳) ۸ $\frac{830}{4249}$ (۲۴) ۳۰۰ مربع گز (۲۵) ۸ ساعت

(۲۶) ۴ ۴۷ ۵۵ روپیہ خام (۲۷) ۱۶۹ : ۱۹۱

(۲۸) ۹ $\frac{1}{11}$ فیصد (۲۹) ۷۶ ۹۹۹۹ و ۱۴۱ ۱۰۰

(۳۰) ۱۷۲ (۳۱) ۱۹۲۵۱ و ۱۸۲۶۱ و ۱۷۲۷۱

و ۱۶۲۸۱ و ۱۵۲۹۱ و ۱۵۲۰۱ و ۱۴۲۱۱ و

۱۳۲۲۱ و ۱۲۲۳۱ و ۱۱۲۴۱ و ۱۰۲۵۱

(۳۲) ۳ $\frac{1}{2}$ ساعت (۳۳) ۹۹۶۳ روپیہ (۳۴) ۹ : ۱۱

(۳۵) ۳۳ $\frac{1}{3}$ (۳۶) ۵ (۳۷) ۱۴ (۳۸) ۷۵۰ روپیہ

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1074 of 1088

(۳۹) ۷ بجہ و ۳۴ دقیقہ شب ۔
(۴۰) ۴۱۹ روپیہ ۱۱ شاہی ۷۵، ۲ پیسہ
(۴۱) ۴۰۱ : ۵۴۴ (۴۲) ۴ سال (۴۳) ۱۵۰
(۴۴) $\frac{۸}{۱۱}$ (۴۵) ۱۰۱۵ (۴۶) $۳\frac{۱}{۳}$ روز (۴۷) ۹ روز
(۴۸) ۱۶ : ۶۵ (۴۹) ۲۶۴ روپیہ یک عباسی ۔
(۵۰) ۱۴ (۵۱) ۸۰ (۵۲) ۱۵۶ روپیہ (۵۳) اساعت
(۵۴) ۷۰ (۵۵) ۸۳ : ۹۲ و ۹۲ : ۱۵۳ (۵۶) ۴۸۰۰ پونڈ
(۵۷) ۴۲۹ (۵۸) ۰۰۲، (۵۹) $\frac{۱}{۴}$ ۱۱ گیلن (۶۰) ۱۱ بجہ شب
(۶۱) ۱۲ روز (۶۲) در ظرف اول نسبتِ شراب و آب
۱۷۲۹ : ۲۷۱ است و در دوم ۲۷۱ : ۱۷۲۹
(۶۳) ۴۸۴۰ پونڈ و ۴۴۰۰ پونڈ و ۴۰۰۰ پونڈ
(۶۴) ۲۰ (۶۵) ۸۷۵، ۷ (۶۶) ۴۵۳۷۵۰ ٹن
(۶۷) ۴۵ روز (۶۸) ۴۴۰ میل (۶۹) ۷ : ۱
(۷۰) $۵۳\frac{۱}{۳}$ (۷۱) ۲۰۰ (۷۲) ۱۲۰ (۷۳) ۲۶
(۷۴) $۱۷\frac{۱}{۲}$ میل و $۹\frac{۱}{۲}$ میل فی ساعت
(۷۵) ۱ شلنگ $۱۰\frac{۱}{۴}$ پنس (۷۶) حصۂ ہر مرد ۳ پونڈ ۱۵ شلنگ
و ہر زن ۲ پونڈ ۱۰ شلنگ و ہر طفل ۱ پونڈ ۵ شلنگ
(۷۷) ۴ ماہ بعد (۷۸) ۲۵۰ (۷۹) ۳۸۸ ذ ۳۲، ۱۱ گرین
(۸۰) ۱۹ روپیہ ۸ آنہ (۸۱) $\frac{۱۴۴۰}{۱۴۴۱}$ دقیقہ پس بیشود ۔

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1075 of 1088

(۸۲) ۲۰ ساعت ۱۶ دقیقه (۸۳) ۱۲۰۰ (۸۴) ۲۷۶ پونڈ
۶ شلنگ ۱ پنس (۸۵) ۸۱۸۴ یا ۴۳۴۷
(۸۶) ۱۰ پونڈ ۸ شلنگ (۸۷) ۱۲۶ (۸۸) ۱۲ ساعت
(۸۹) $\frac{6}{13}$ ۱۸ روز و به این شرط که آنها ۱۳ ساعت
یومیه کار کنند - (۹۰) ا ۱۰۸۰۰ روپیه و
ب ۷۲۰۰ روپیه و ج ۴۸۰۰ روپیه -
(۹۱) $\frac{9}{11}$ ۶۲۱ روپیه (۹۲) ۵۰۰ روپیه (۹۳) ۶۱۰۰۰
(۹۴) ۲۴ گز فی دقیقه (۹۵) ۹ ساعت (۹۶) $\frac{1}{423}$ ۱۱۳ گرین
(۹۷) ۲ روپیه ۱۳ آنه و ۴ روپیه ۸ آنه
(۹۸) ۱۰ دانه فی روپیه (۹۹) ۱۰۳۳ روپیه
(۱۰۰) ---- ۵۰۱۶ ، ۱۲۸ (۱۰۱) $\frac{1}{2}$ اِنچ
(۱۰۲) لازم بود که بتاریخ اول ماهِ عقرب ها ے
ساعت را به مقام ۵ بجه $\frac{21675}{5761}$ ۳۰ دقیقه
شب آورده مے شد ÷
(۱۰۳) ۱۵۰ میل (۱۰۴) ا ۴۸ روپیه و ب ۴۰ روپیه
و ج ۳۵ روپیه (۱۰۵) ۲۶ روپیه (۱۰۶) ۱۳
(۱۰۷) $\frac{875}{972}$ (۱۰۸) ۱۶ فٹ (۱۰۹) $\frac{4}{5}$ ۱۲ ساعت ز
ا $\frac{4}{5}$ ۴ و ب $\frac{1}{5}$ ۵ (۱۱۰) یک ونیم روپیه -
(۱۱۱) ۴ آنه و ۸ آنه و یک روپیه و ۸ آنه و ۴ روپیه

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1076 of 1088

۸ آنہ و ۱۳ روپیہ ۸ آنہ (۱۱۲) ۲۴ $\frac{۷}{۱۰}$ روپیہ۔
(۱۱۳) ۶۶۰ روپیہ (۱۱۴) ۲۴۰۰۰ روپیہ (۱۱۵) ۳۷ دفعہ
(۱۱۶) ۵ $\frac{۱}{۷}$ میل از ط (۱۱۷) ۱۰ آنہ (۱۱۸) ۱ $\frac{۳}{۵}$ اونس
از ا و ۲ اونس از ب (۱۱۹) ۱۰ روپیہ (۱۲۰) ۲۸۰ پونڈ
(۱۲۱) ۰۲۱۸ ــــ، (۱۲۲) ۲ فٹ (۱۲۳) ۷ $\frac{۹}{۱۳}$ گز
(۱۲۴) ۹ روپیہ ۷ آنہ ۳ پائی (۱۲۵) ۴۰ (۱۲۶) ۳ روپیہ ۲ آنہ
(۱۲۷) ۴۶ (۱۲۸) ۵۷۵، (۱۲۹) ۱۲ پونڈ ۱۰ شلنگ
(۱۳۰) ۵ $\frac{۳}{۱۱}$ روز (۱۳۱) ۴ $\frac{۱}{۹}$ فٹ (۱۳۲) ۸ فٹ۔
(۱۳۳) ۷ فیصد نقصان خواہد کرد (۱۳۴) ۱۲۰
(۱۳۵) ۴ $\frac{۴}{۵}$ (۱۳۶) ۱۵ گز (۱۳۷) ۱ $\frac{۲۳}{۲۸}$ ساعت۔
(۱۳۸) ۹۷۵ روپیہ (۱۳۹) ۳۵ و ۱۵ و ۱۰ و ۲۵
(۱۴۰) ۴۷ $\frac{۱}{۱۷}$ فیصد (۱۴۱) ۵ روپیہ
(۱۴۲) ۰۲۹۷۵۰۲۲۲۴، ۵۷۶ (۱۴۳) ۵۰ دفعہ
(۱۴۴) ہر دو برابر خواہند بود (۱۴۵) ۲۵
(۱۴۶) ۹ (۱۴۷) ۱۰ پونڈ (۱۴۸) ۳ گیلن
(۱۴۹) ۳۰ پونڈ ۱۴ شلنگ ۸ $\frac{۲}{۵}$ پنس (۱۵۰) ۳ فٹ
(۱۵۱) ۲۳ $\frac{۱}{۳}$ روز (۱۵۲) ۴۳ ہفتہ ۱ روز ۲ ساعت
(۱۵۳) ۶ فٹ و ۸ فٹ۔ (۱۵۴) ۵۳ $\frac{۱}{۸}$ فیصد نقصان میکند
(۱۵۵) ۷۸ (۱۵۶) ۱۶۶ روپیہ (۱۵۷) ۱۲۱

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1077 of 1088

(۱۵۸) ۲۱ $\frac{3}{7}$ دقیقہ (۱۵۹) ۱۰۵۰۰۰ روپیہ

(۱۶۰) ۶ $\frac{3}{4}$ انچ و ۸ $\frac{3}{4}$ انچ (۱۶۱) ۱۲ $\frac{1}{2}$

(۱۶۲) ۴۲ گیلن (۱۶۳) ۲۷۹ ز $\frac{3}{8}$

(۱۶۴) عرض ۶ گز وارتفاع ۵ گز (۱۶۵) ۲۵ $\frac{15}{22}$ دقیقہ۔

(۱۶۶) ۶۷ روپیہ ۸ آنہ (۱۶۷) ۲۲۴ و ۳۳۶ و ۴۲۰

(۱۶۸) ۵۴ $\frac{26}{31}$ (۱۶۹) ۲۷ (۱۷۰) $\frac{14}{153}$ (۱۷۱) ۴ ساعت

(۱۷۲) ۲۱ $\frac{2}{3}$ ساعت (۱۷۳) ۶۶ دقیقہ +

(۱۷۴) باید کہ ۱ شلنگ ۳ پنس وج شلنگ ۶ پنس ب را بدہد

(۱۷۵) ۸۰۰ روپیہ (۱۷۶) ۱۱ (۱۷۷) ۲۳۵۹ پونڈ ۱۵ شلنگ $\frac{76}{147}$ ۲ پنس

(۱۷۸) ۱۲۰۰ (۱۷۹) ۳۶ میل و ۲۴ میل فی ساعت

(۱۸۰) ۲۳۳۲۸۳ $\frac{1}{3}$ فرنیک (۱۸۱) ۲۶۵۵۰ روپیہ۔

(۱۸۲) ۱۲ (۱۸۳) ۲۳۱۳ $\frac{15}{121}$ (۱۸۴) ۱۱۱۵۷۱۸،

(۱۸۵) ۳۱۷ $\frac{1}{2}$ فٹ ز ۲۴۲ دفعہ (۱۸۶) ۱۱ $\frac{1}{9}$

(۱۸۷) ۳ (۱۸۸) ۷۵ پونڈ (۱۸۹) بطریق اول ذ و

مشتریاں را در یک پونڈ ۲۷۰۵ اونس نقصان میشود

(۱۹۰) ۵۸ میل (۱۹۱) ۷۹ ہفتہ ۱ روز ۲۲،۸۳ ساعت

(۱۹۲) ۲۶۳ $\frac{3}{11}$ (۱۹۳) ۳ $\frac{21}{47}$ روز (۱۹۴) ۱۰ پونڈ

(۱۹۵) ۳۰۰ روپیہ (۱۹۶) ۶۸۰۰ : ۲۲۱۷

(۱۹۷) ۲۰ - اکتوبر ۱۸۸۵ء +

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1078 of 1088

(۱۹۸) ۷۸۰ ایکڑ و ۴۶۸ ایکڑ و ۵۲۰ ایکڑ -
(۱۹۹) ۳ دفعہ - (۲۰۰) (۱) ۴۰ و (۲) ۶۰ (۳) ۸۰
(۲۰۱) ۳۴۲۶ گز - (۲۰۲) ا $\frac{۴}{۲۱}$ ۲۴۷۶ روپیہ د ب
$\frac{۱۷}{۲۱}$ ۲۳ ۱۵ روپیہ (۲۰۳) $\frac{۵}{۱۶}$ ۹۹ ز $\frac{۴۸}{۲۲۷}$ ۱۷۶ پونڈ
(۲۰۴) ۱$\frac{۳}{۴}$ پنس (۲۰۵) ۱۲۵، (۲۰۶) ۵ ۷ ۳۱
(۲۰۷) ج بقدر $\frac{۸۸۰}{۳۷۴۱}$ گز سبقت می برد (۲۰۸) ۳۴۵ پونڈ
(۲۰۹) ۴ ۵ روپیہ ۱۴ آنہ ۴ پائی و $\frac{۴۷}{۱۰۶}$ ۳ فیصد
(۲۱۰) ۱۹ ایکڑ (۲۱۱) ۱۴ شلنگ $\frac{۳}{۴}$ ۷ پنس ز ۹ پنس -
(۲۱۲) ۳۴۶۵۷۴، (۲۱۳) ۱ دقیقہ $\frac{۱}{۲}$ ۵۱ ثانیہ
(۲۱۴) ۶۰ روز (۲۱۵) ۱۲۱۲۰ روپیہ (۲۱۶) بعد ازشش ماہ
(۲۱۷) ۱۵۴۰۰ پونڈ (۲۱۸) ۲ روپیہ $\frac{۲}{۳}$ ۲ شاہی -
(۲۱۹) $\frac{۳۴۷}{۱۲۸۵}$ ۱ (۲۲۰) ۵۰۰۰ مربع فٹ (۲۲۱) $\frac{۲}{۳}$ ۳۲۲ گز
(۲۲۲) ۲۹۰۴۰ فٹ (۲۲۳) ۶ ۷ روپیہ
(۲۲۴) $\frac{۶۰۵}{۸۵۳}$ ۲۵ روپیہ نفع حاصل مے کند -
(۲۲۵) ۱۷۶۲ روپیہ ۲ عباسی (۲۲۶) ا $\frac{۱}{۱۵}$ ۱ حصۂ صندوق
و ب $\frac{۹}{۱۰}$ حصہ و ج حصۂ $\frac{۱}{۳۰}$ (۲۲۷) ۱۷ ۱ انچ -
(۲۲۸) ۲۲ گز - (۲۲۹) $\frac{۱۷}{۲۵}$ ۴۳ (۲۳۰) ا ۷۲ روپیہ
د ب ۷۶ روپیہ و ج ۴۰ روپیہ
(۲۳۱) ۷۷۰ روپیہ ز ۱ (۲۳۲) ۱۰

http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1079 of 1088

(۲۳۳) ۸۶۰ پونڈ ۳ شلنگ $\frac{1}{2}$ ۱۱ پنس (۲۳۴) ۶ گز و ۶ گز و ۳ گز
(۲۳۵) بعد از ۹ دقیقہ (۲۳۶) ۱۰ (۲۳۷) ۱ پاؤ و ۲ پاؤ
(۲۳۸) ۱۲ ذ ۱۴۶۰ روپیہ (۲۳۹) ۴۱۱ روپیہ ۱۲ آنہ
(۲۴۰) ۳ شلنگ $\frac{935}{1668}$ ۸ پنس (۲۴۱) ۷ انچ از ہر طرف و ۶۷۷۷
(۲۴۲) ۲ دقیقہ $27\frac{3}{11}$ ثانیہ و ۱۰۸۰ گز (۲۴۳) ۱۰ -
(۲۴۴) اعلیٰ ۲۰ پونڈ و ادنیٰ ۴۰ پونڈ (۲۴۵) ۵۰۰ پونڈ
(۲۴۶) ۲۵۹۲ (۲۴۷) ۲۳۶۴ پونڈ ۱۲ شلنگ $4\frac{1}{2}$ پنس
(۲۴۸) ۲ فٹ (۲۴۹) ب بقدر ۸۸ گز سبقت مے برد -
(۲۵۰) ۱۸ روپیہ (۲۵۱) ۱۲ سیر و ۱۲ سیر و ۳۶ سیر
(۲۵۲) بقدر $\frac{1300}{399}$ ۵ روپیہ کم خواہد شد -
(۲۵۳) ۴ روپیہ ۳ آنہ $1\frac{1}{2}$ پائی (۲۵۴) $\frac{13}{27}$ ۱۰ -
(۲۵۵) ۲۵۰ پونڈ (۲۵۷) $13\frac{1}{2}$ روز (۲۵۸) ۳ : ۲
(نسبت عجم) (۲۵۹) ۳۰۷۸۰ روپیہ -
(۲۶۰) ۲۷۶ روپیہ ۱ آنہ ۶ پائی -
(۲۶۱) ۵ آنہ $7\frac{4}{5}$ پائی ذ ۵۴۹۸ روپیہ ۷ آنہ
(۲۶۲) ۷۲ گز (۲۶۳) ۱ دقیقہ (۲۶۴) $43\frac{31}{35}$ روپیہ
(۲۶۵) ۸۰ پاؤ (۲۶۶) ۱۷۲۶ روپیہ ۱۰ آنہ ۸ پائی
(۲۶۷) ۵ شاہی ۴ پیسہ (۲۶۸) ۲۲۴۷۵ روپیہ ۲ شاہی
(۲۶۹) ۵۹ مربع فٹ ۲۱ مربع انچ (۲۷۰) ۳۹ گز

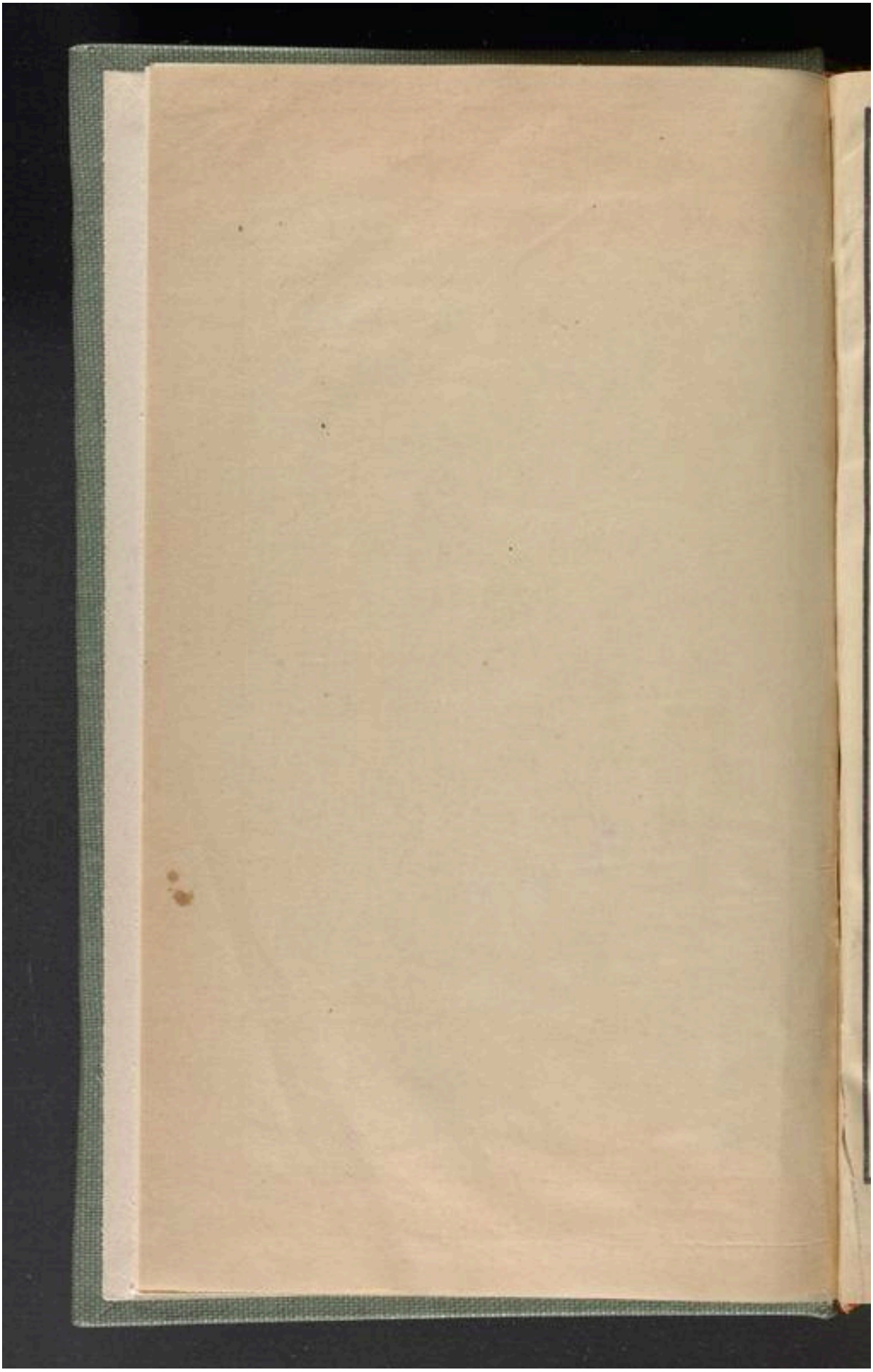
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1080 of 1088

(۲۷۱) $10\frac{1}{8}$ روز (۲۷۲) $4\frac{76}{245}$ مکعب فٹ (۲۷۳) ۶۵ گز
(۲۷۴) ۹۵۱۹۷ روپیہ ۲ آنہ $1\frac{43}{93}$ پائی۔
(۲۷۵) ۲ شلنگ ۳ پنس (۲۷۶) ۶ پائی۔
(۲۷۷) ۱۲ گز (۲۷۸) ۳ روز (۲۷۹) ۲۷ روز
(۲۸۰) ۴ سیر ۳ چھارک ۲ پاؤ (۲۸۱) ۱۶۵۰۰ روپیہ
(۲۸۲) $3\frac{3}{11}$ میل (۲۸۳) ۱۶ (۲۸۴) ۹ مکعب فٹ
(۲۸۵) $1\frac{1}{2}$ ساعت۔ $1397\frac{1}{4}$ مکعب انچ
(۲۸۶) ۲۷ (۲۸۷) ۴۰ سال (۲۸۸) ۹۲ (۲۸۹) ۶۰
(۲۹۰) ۳۰۱۷۵ روپیہ ۷ شاہی $3\frac{23}{32}$ پیسہ۔
(۲۹۱) ۱۶۰ گز (۲۹۲) ۲۳۹۹ پونڈ $7\frac{53}{192}$ اونس
(۲۹۳) ۱۰۰۰ گز (۲۹۴) ۱۷۰۰۰ (۲۹۵) $4\frac{4}{135}$ آنہ
(۲۹۶) ۱۶۶۸ پونڈ ۷ شلنگ $\frac{157}{176}$ اپنس (۲۹۷) $3\frac{1}{2}$ پیسہ
(۲۹۸) ۲ روپیہ ۹ آنہ ۸ پائی (۲۹۹) $5\frac{4}{7}$ روز
(۳۰۰) ۴۹ (۳۰۱) $26\frac{6}{19}$ (۳۰۲) ۸۹ پونڈ ۸ شلنگ ۹ پنس
(۳۰۳) ۹ (۳۰۴) ۳۷۰ روپیہ (۳۰۵) ۱۶۱ مربع فٹ $21\frac{4}{9}$ مربع انچ
(۳۰۶) ۲۵ میل (۳۰۷) ۲۱۷۶ (۳۰۸) ۱۵۰۰ روپیہ
(۳۰۹) ۲ روپیہ ۱۵ آنہ $7\frac{1}{5}$ پائی۔ (۳۱۰) ۱۳۵۰ پونڈ
(۳۱۱) ۲ انچ (۳۱۲) ۵ وقیقہ $\frac{1}{4}$ میل ز (۳۱۳) ۶۸ (۳۱۴) زیادت بقدر $\frac{280}{5601}$ فیصد (۳۱۵) ۱۲ فیصد

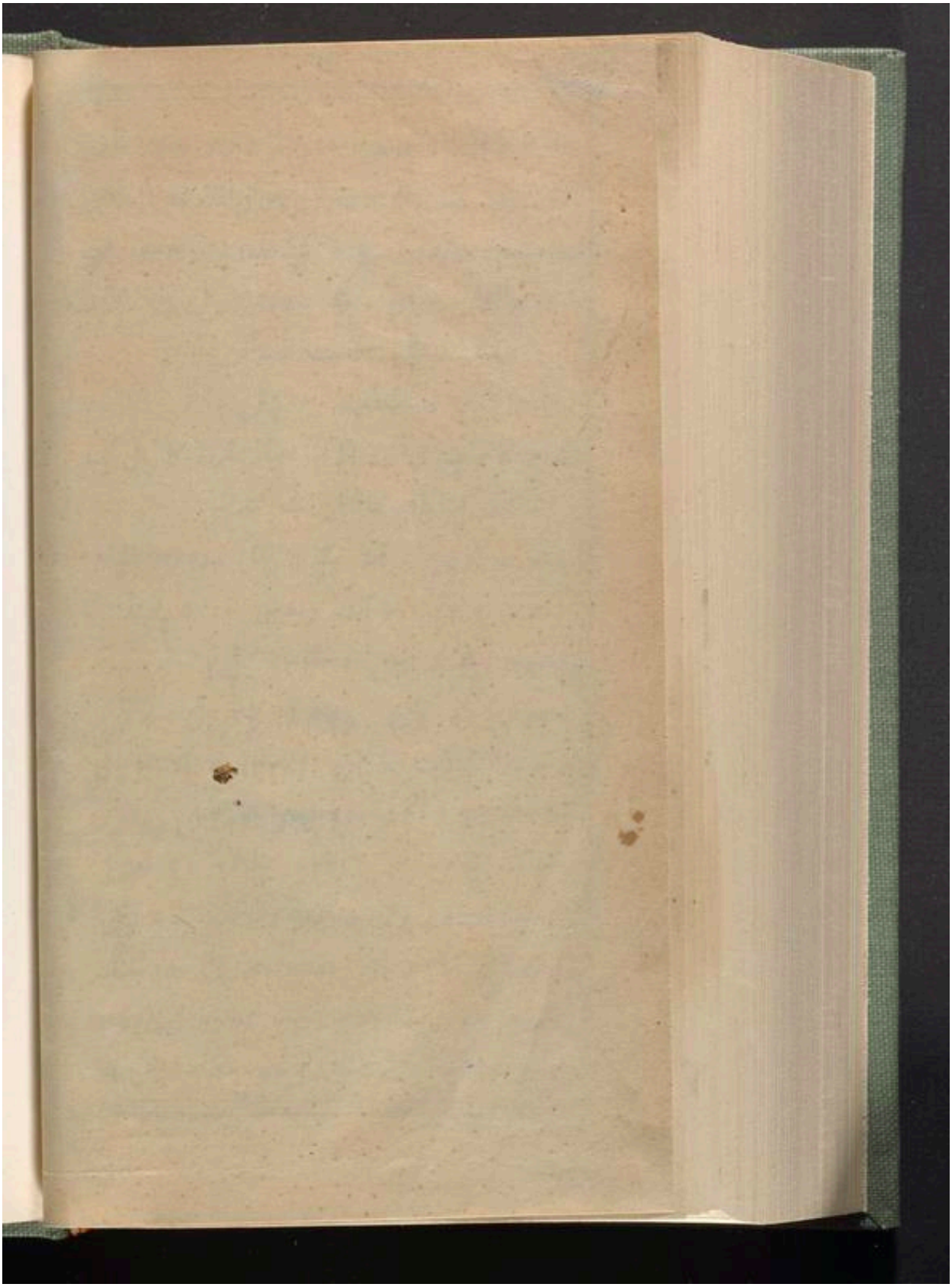
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1081 of 1088

(۳۱۶) ۴ گز (۳۱۷) ۹۳۳ $\frac{1}{3}$ پونڈ (۳۱۸) ۴۹ $\frac{1}{2}$ دقیقہ۔
(۳۱۹) ۱۸ روز (۳۲۰) ۳۳ $\frac{1}{3}$ (۳۲۱) کمی بقدر ۴۴ ہزار روپیہ
(۳۲۲) $\frac{115}{197}$ ۱۷۰۵ روپیہ (۳۲۳) ۱۷۳ $\frac{67}{121}$ پونڈ (۳۲۴) امن
(۳۲۴) ۳ و ۲ و $\frac{4}{5}$ (۳۲۵) ریل تیز رفتار
۹۹ گز و ریل سست ۷۷ گز۔
(۳۲۶) ۱ پونڈ ۱۸ شلنگ ۴ پنس۔
(۳۲۷) کامیاب می شود امّا از معیار مقررۂ کامیابی یک
نمبر ہم زیادہ حاصل نمے کند۔
(۳۲۸) ۶ روپیہ ۸ آنہ $\frac{4}{119}$ ۱۱ پائی۔ (۳۲۹) ۴ $\frac{16}{21}$
(۳۳۰) ۲ روپیہ ۳ آنہ (۳۳۱) ۹۰۰ پونڈ
(۳۳۲) ۵ $\frac{5}{143}$ میل (۳۳۳) ۲ $\frac{9}{20}$
(۳۳۴) ۷۲ گیلن (۳۳۵) ۴ $\frac{1}{2}$ فی صد
(۳۳۶) ۱ شلنگ ۸ پنس (۳۳۷) ۹ آنہ ۳ پائی
(۳۳۸) ۱۴۴ و ۱ آنہ (۳۳۹) ۲۲ میل
(۳۴۰) ۴ $\frac{1}{5}$ (۳۴۱) ۹۲۳۰ $\frac{10}{13}$ روپیہ
(۳۴۲) ۷۹۹۵ پونڈ (۳۴۳) ۱ شلنگ ۹ $\frac{21}{100}$ پنس
(۳۴۴) ۵ آنہ ۴ پائی (۳۴۵) ۱۵۰ پونڈ ۱۵ شلنگ
(۳۴۶) ۸۰ دقیقہ (۳۴۷) ۲۶۰۱ (۳۴۸) ۱۹۲۵ $\frac{47239}{50044}$
(۳۴۹) ۱۰۷۳ پونڈ ۴ شلنگ و ۳۶۰۷۶۵ پنس۔

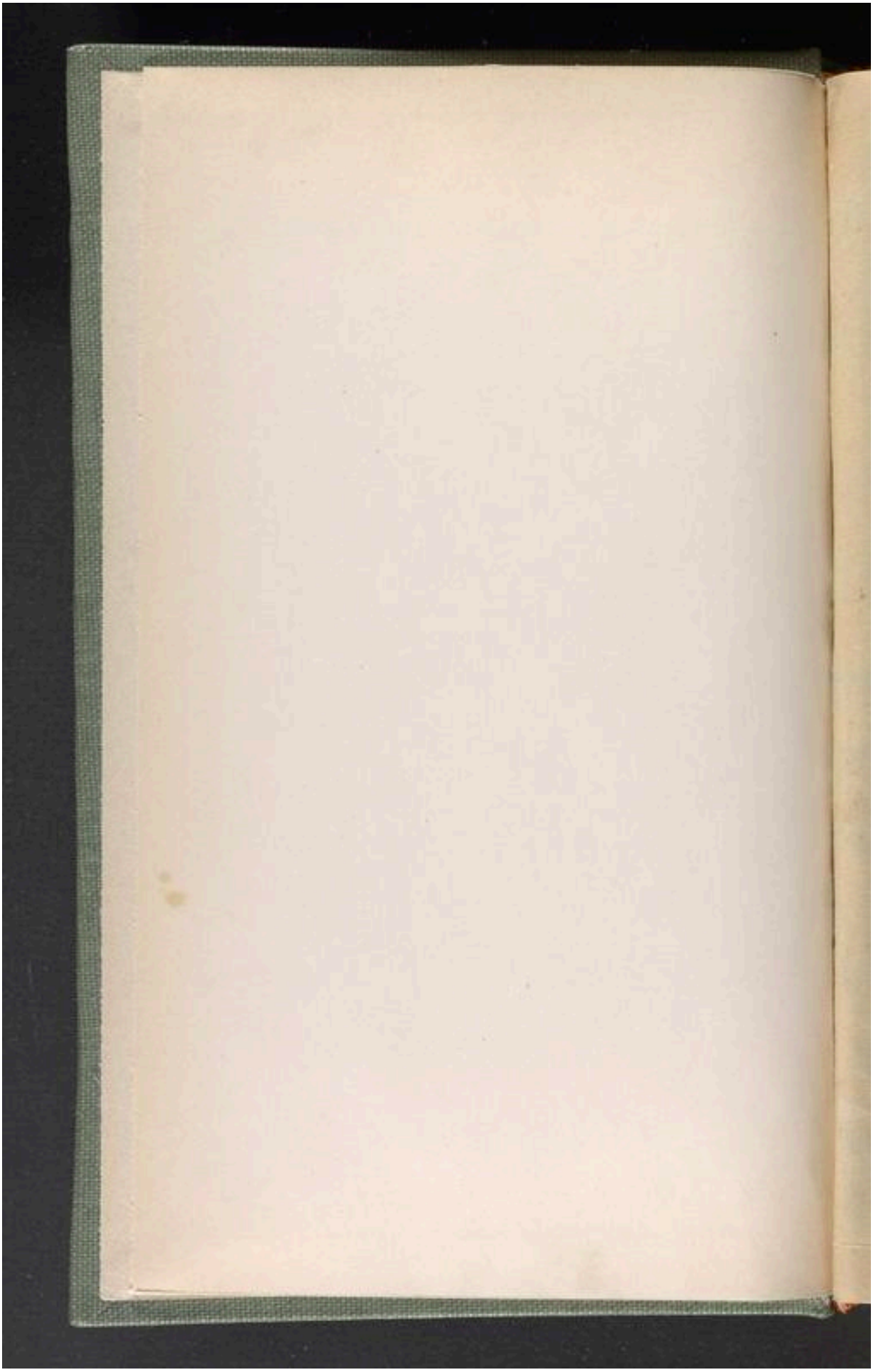
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1082 of 1088

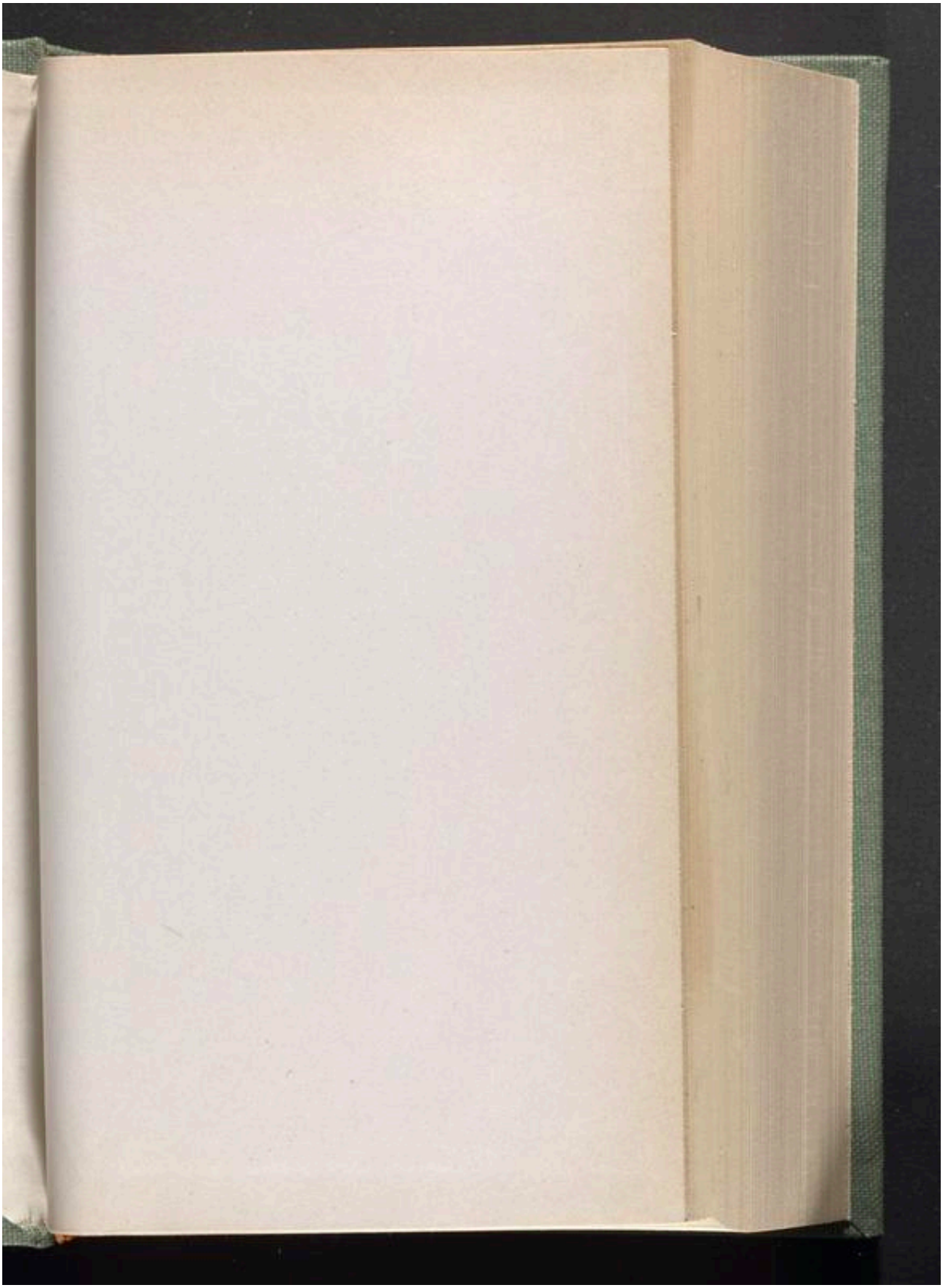


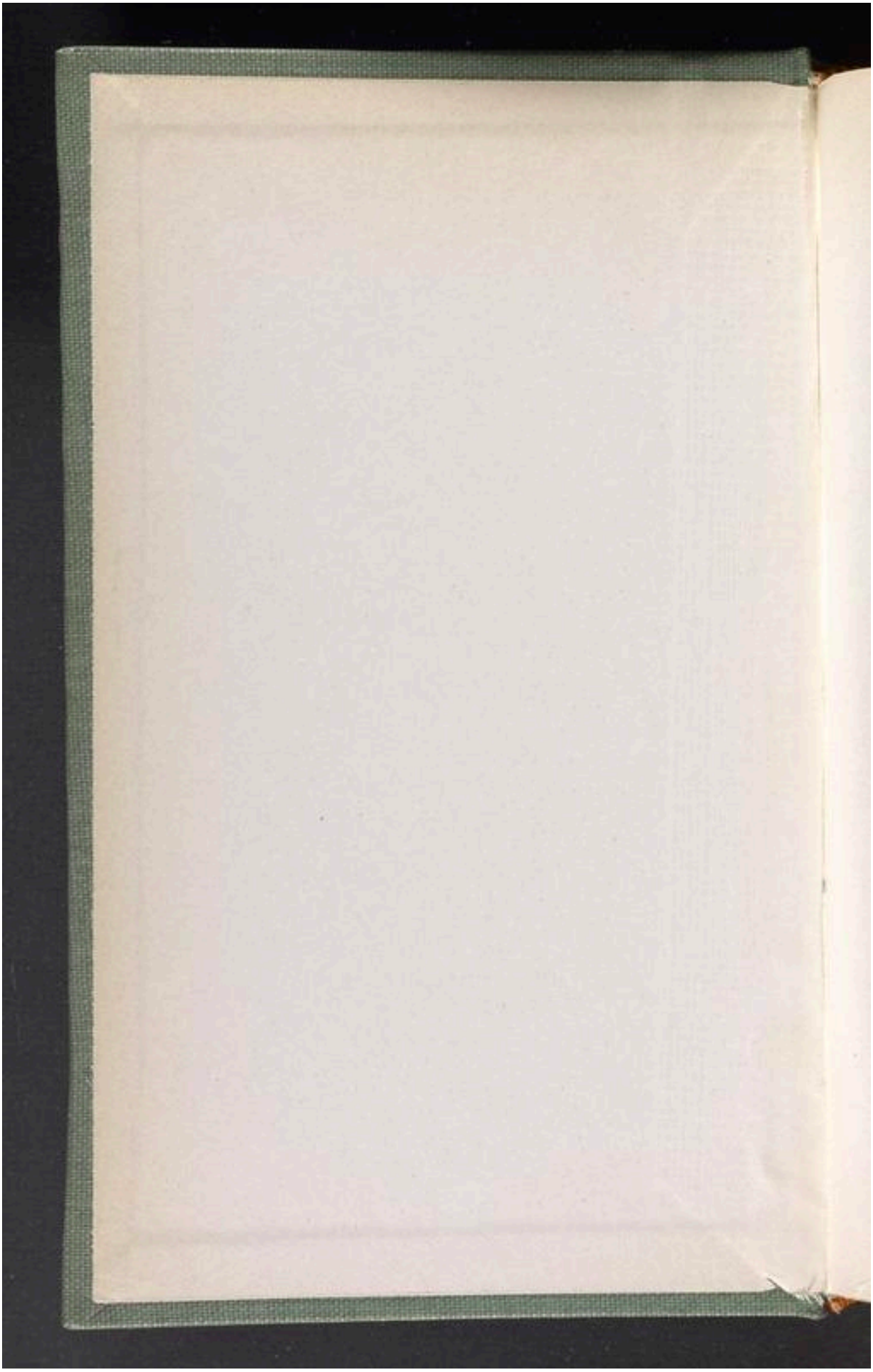
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1083 of 1088



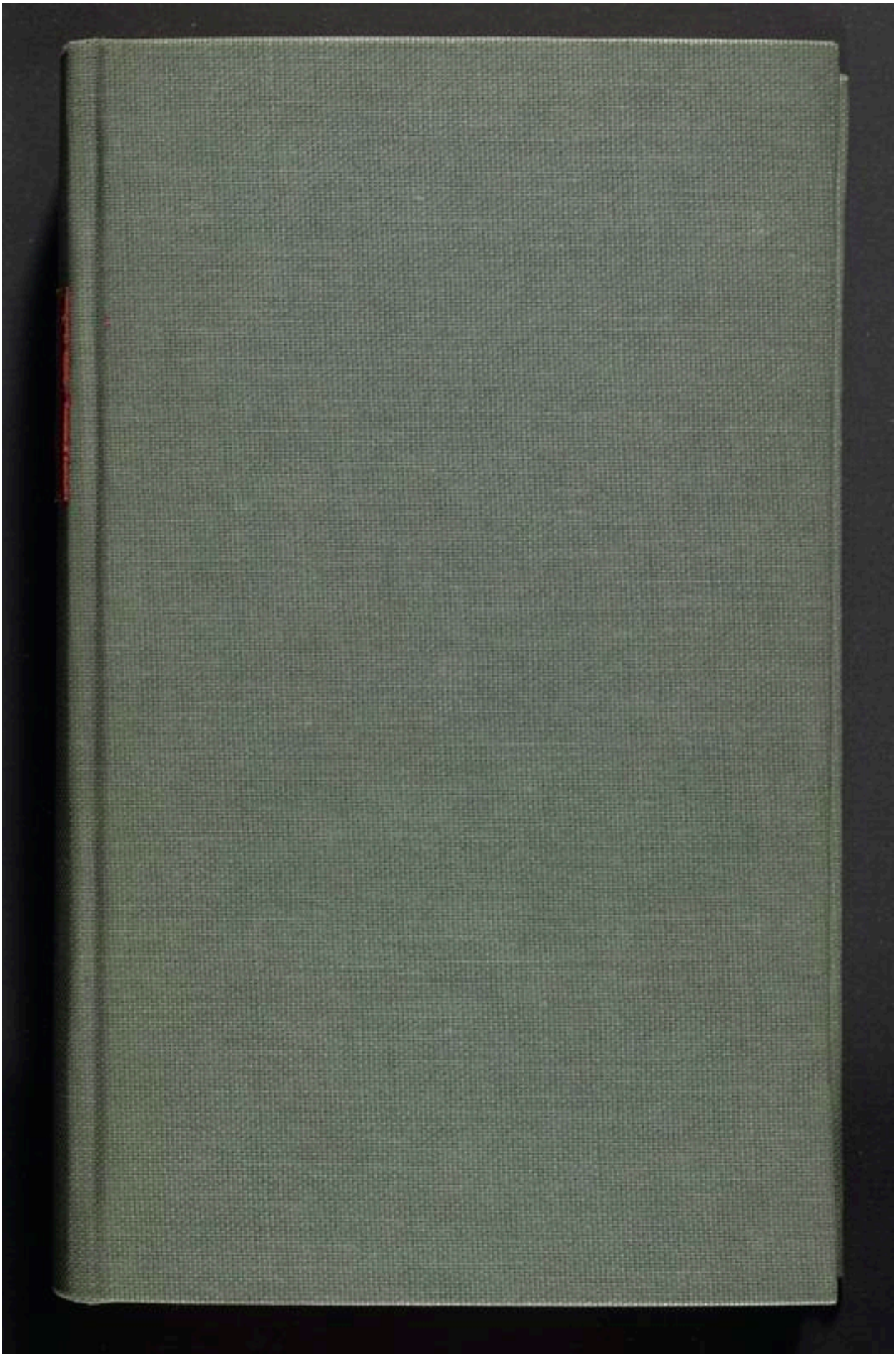
http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1084 of 1088

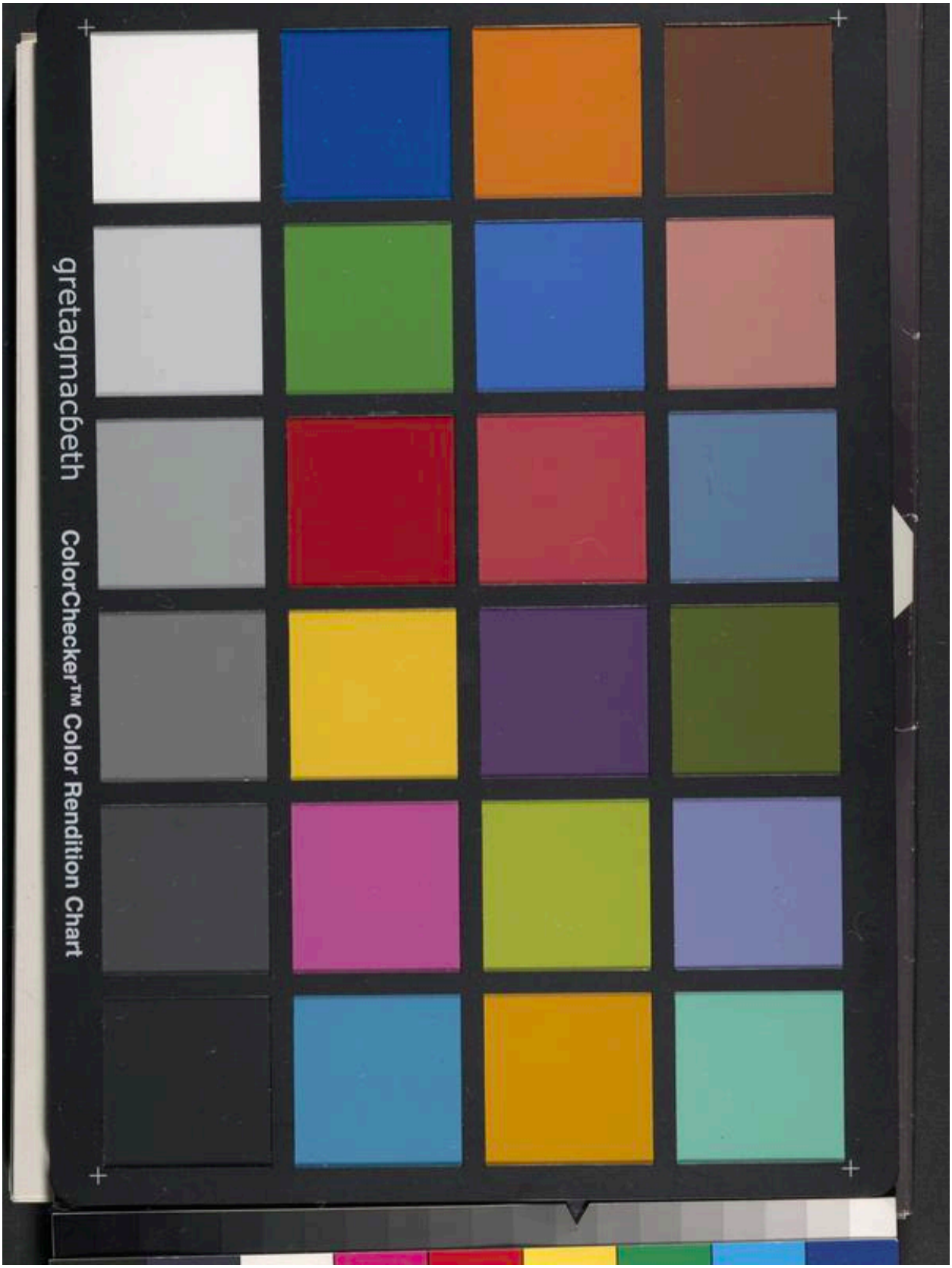






http://hdl.handle.net/2333.1/c866t2q0 Image 1087 of 1088




gretagmacbeth
ColorChecker™ Color Rendition Chart