

عدد ۲۸ باشد، عدد کوچک تر چند است؟

برای محاسبه ی آسان تر عدد اعشاری را به کسر تبدیل می کنیم. (یعنی نسبت ۲۴ به ۱۰)



$$2/4 = 2 \frac{4}{10} = \frac{24}{10}$$

$$\frac{\text{عدد کوچک تر}}{\text{مجموع}} = \frac{10}{34} = \frac{20}{68} \quad \text{مجموع} = 24 + 10 = 34$$

پاسخ:

فعالیت کلاسی



جدول تناسب های زیر را کامل کن.

۳	۶	۹	۱۵
۵	۱۰	۱۵	۲۵

۱	۵	۷
۲	۱۰	۱۴

۹	۲۷	۱۸	۹۰
۱۸	۵۴	۳۶	۱۸۰

۱	۳	۱۰۰۰
۱۶	۴۸	۱۶۰۰۰

۲ خرگوشی ۴۵۰ متر را در ۵ ساعت می پیماید.

الف: نسبت مسافت پیموده به مدت زمان طی شده به وسیله ی خرگوش را تعیین کن.

$$\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{450}{5}$$

ب: این خرگوش در دو ساعت چند متر راه را پیموده است؟

$$\frac{90}{1} = \frac{450 \div 5}{5 \div 5} = \frac{180}{1}$$

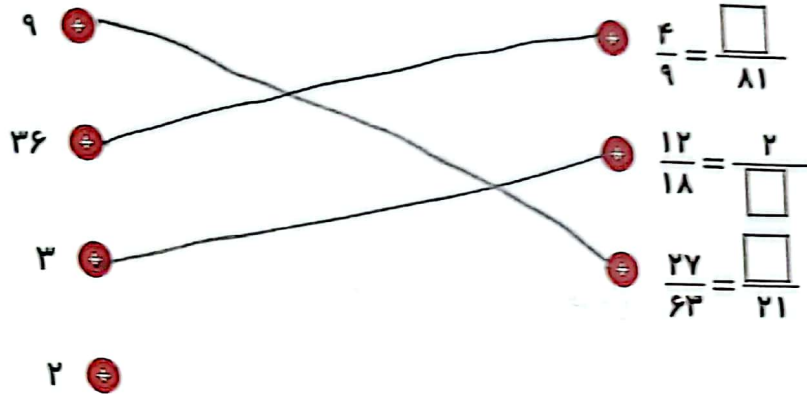
۳ نسبت سن درنا به برنا $\frac{6}{7}$ است. اگر آن ها مجموع ۵۲ سال داشته باشند، سن هر کدام را حساب کن.

درنا	۶	۲۴
برنا	۷	۲۸
مجموع	۱۳	۵۲

لصفاً حلونی سببی کنید

تمرین

۱ عددی که باید در داخل مربع قرار بگیرد را از ستون دوم پیدا کن و به آن وصل کن. (یک پاسخ اضافی است.)



۲ درست و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: اگر دو نسبت مساوی باشند می‌توانند یک تناسب تشکیل بدهند.
 ب: دو نسبت $\frac{8}{10} = \frac{20}{25}$ یک تناسب نیستند.

$$\frac{4}{5} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{20 \div 5}{25 \div 5} = \frac{4}{5}$$

۳ در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف: ساده شده‌ی نسبت $\frac{16}{20}$ برابر است با $\frac{4}{5}$
 $\frac{16}{20} = \frac{4 \times 4}{4 \times 5} = \frac{4}{5}$

ب: در تناسب $\frac{8}{20} = \frac{[]}{60}$ عدد $[]$ برابر است با 24
 $\frac{8 \times 3}{20 \times 3} = \frac{24}{60}$

پ: نسبت طول ضلع مربع به محیط آن $\frac{1}{4}$ است.

۴ نسبت‌های داده شده را تا حد امکان ساده کن.

الف: $\frac{24}{48} = \frac{1}{2}$

ب: $\frac{67}{134} = \frac{1}{2}$

پ: $\frac{65}{75} = \frac{13}{15}$

ت: $\frac{97}{214} = \frac{1}{2}$

۵ نسبت پول درنا به برنا ۳ به ۴ است. اگر برنا ۹۶۰۰۰ تومان داشته باشد، پول درنا چقدر است؟

درنا	۳	۷۲۰۰۰
برنا	۴	۹۶۰۰۰

$\times 24000$

۶ نسبت دو عدد $\frac{8}{15}$ است در هر مورد عدد دیگر را پیدا کنید.

الف: عدد بزرگ‌تر ۷۵ باشد. $\frac{8}{15} = \frac{40}{75}$

ب: عدد کوچک‌تر ۵۶ باشد. $\frac{8}{15} = \frac{56}{105}$

علوی

نسبت اندازه‌های دو زاویه ۳ به ۴ است. اگر زاویه کوچک‌تر 90° باشد، اندازه‌ی زاویه بزرگ‌تر چند درجه است؟

زاویه کوچک	۳	۹۰
زاویه بزرگ	۴	۱۲۰

اتومبیلی ۳۰۰ کیلومتر را در ۲ ساعت می‌پیماید. این اتومبیل با همان سرعت در ۳ ساعت چند کیلومتر می‌پیماید؟

$$\frac{۳۰۰}{۲} = \frac{۱۵۰}{۱} = \frac{۴۵۰}{۳}$$

برای تهیه ۱۳ کیلوگرم از نوعی شیرینی ۲ کیلوگرم شکر لازم است. ۲۶ کیلوگرم شیرینی چند کیلوگرم شکر لازم دارد؟ ۸ کیلوگرم شکر را در چند کیلوگرم شیرینی می‌توان مصرف کرد؟

شیرینی	۱۳	۲۶	۵۲
شکر	۲	۴	۸

پول درنا ۳ برابر پول برنا است. مجموع پول آن‌ها ۲۰ هزار تومان است. پول هر کدام را حساب کن.

درنا	۳	۱۵۰۰۰
برنا	۱	۵۰۰۰

جواب نویسی هماد و یونس بزرگ!

محیط مستطیلی ۴۰ سانتی‌متر و نسبت طول به عرض آن ۳ به ۲ است. طول، عرض و مساحت مستطیل را حساب کن.

طول	۳	۱۲
عرض	۲	۸
مساحت	۲۴	۹۶

نسبت تعداد شکلات‌های سارا به سحر مثل ۵ به ۳ است. اگر اختلاف تعداد شکلات‌های آن‌ها ۲۰ تا باشد، هر کدام چند شکلات دارند؟

سارا	۵	۵۰
سحر	۳	۳۰
اختلاف	۲	۲۰

سهیلا ۲۱ کتاب بیش‌تر از نسترن دارد. اگر نسبت کتاب‌های سهیلا به نسترن ۶ به ۳ باشد، سهیلا و نسترن هر کدام چند کتاب دارند؟

سهیلا	۶	۴۲
نسترن	۳	۲۱
اختلاف	۳	۲۱

اختلاف سن سمانه و سولماز ۲۷ سال است. در صورتی که سن سمانه ۴ برابر سن سولماز باشد. سمانه و سولماز هر یک چند سال دارند؟

سمانه	۴	۱۰۸
سولماز	۱	۲۷
اختلاف	۳	۸۱

سؤالات ریاضی پیشرفته

محیط مستطیلی ۷۰ سانتی‌متر و طول آن ۴ برابر عرضش است. عرض مستطیل چقدر است؟

۴ (۴)

۱ (۳)

۲۸ (۲)

۷ (۱)

نسبت سن برنا به درنا $\frac{۳}{۴}$ است. اگر برنا ۹ ساله باشد، ۲۰ سال دیگر نسبت سن برنا به درنا چقدر است؟

$\frac{۲۷}{۱۲}$ (۴)

$\frac{۲۶}{۲۸}$ (۳)

$\frac{۲۹}{۳۲}$ (۲)

$\frac{۲۳}{۳۲}$ (۱)

سه برابر پول درنا با ربع پول برنا برابر است. اگر مجموع پول آن‌ها ۷۸۰۰۰ تومان باشد. پول برنا چقدر است؟

۱۰۰۰ (۴)

۱۲۰۰۰ (۳)

۷۲۰۰۰ (۲)

۶۰۰۰ (۱)

نسبت، تناسب و درصد \rightarrow فصل سوم

پاسخ: قیمت اصلی ۱۲۷۰۰۰ تومان است و ۸۸۲۰۰ تومان را پرداخت کردیم و مبلغ ۵۸۸۰۰۰ را پرداخت نکرده ایم. نسبت مبلغ تخفیف به قیمت اصلی ۵۸۸۰۰۰ به ۱۴۷۰۰۰۰ است نسبتی مساوی با آن و با مخرج ۱۰۰ می نویسیم:

این شلوار ۴۰٪ تخفیف دارد.

تخفیف	۵۸۸۰۰۰	۴۰
پرداختی	۸۸۲۰۰۰	۶۰
کل	۱۴۷۰۰۰۰	۱۰۰

یا

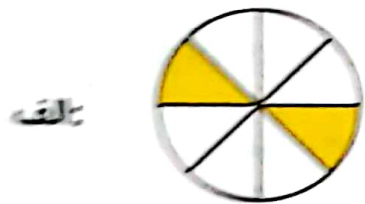
$$\frac{588000}{1470000} = \frac{40}{100}$$

= ۱۴۷۰۰ (بالا)
= ۱۴۷۰۰ (پایین)

فعالیت کلاسی

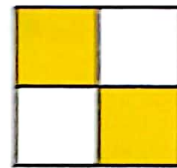


۱ چه درصدی از هر شکل رنگ شده است؟



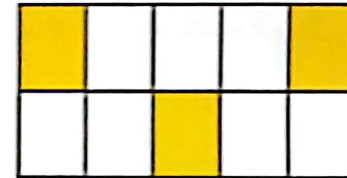
$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 50\%$$

ب:



$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 50\%$$

پ:



$$\frac{3}{10} = 30\%$$

۲ درصدهای زیر را به صورت کسر بنویس و در صورت امکان ساده کن.

الف: $60\% = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

ب: $12\% = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

پ: $45\% = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$

۳ از هر ۲۰۰۰ کیلوگرم سنگ معدن ۴۰ کیلوگرم مس به دست می آید. چند درصد سنگ معدن مس است؟

۴۰	۲
۲۰۰۰	۱۰۰

$$\frac{40}{2000} = \frac{2}{100} = 2\%$$

۴ فروشگاهی قالیچه های خود را با ۲۰٪ تخفیف می فروشد. اگر قیمت قالیچه ۷۶۰۰۰۰ تومان باشد.

الف: چند تومان، تخفیف می کند؟