

علوی

مثال: نسبت دو عدد $\frac{2}{4}$ است. اگر مجموع دو عدد ۶۸ باشد، عدد کوچکتر چند است؟

برای محاسبه‌ی آسان‌تر عدد اعشاری را به کسر تبدیل می‌کنیم. (یعنی نسبت ۲۴ به ۱۰)



$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 4}{4 \times 4} = \frac{24}{16}$$

پاسخ:

$$\frac{\text{عدد کوچک تر}}{\text{مجموع}} = \frac{10 \times 2}{24 + 10} = \frac{20}{34}$$

فعالیت کلاسی



جدول تناسب‌های زیر را کامل کن.

۳	۶	۹	۱۵
۵	۱۰	۱۵	۲۵

۷	۱۴
۵	۱۰

۹	۲۷	۱۸	۹۰
۱۸	۵۴	۳۶	۱۸۰

۳	۱۰۰۰
۲	۴۸

۲ خرگوشی ۴۵ متر را در ۵ ساعت می‌پیماید.
الف: نسبت مسافت پیموده به مدت زمان طی شده به وسیله‌ی خرگوش را تعیین کن.

۴۵۰ مسافت

۵ ساعت

۹۰	۵	۴۵۰	۱۸۰
۱	۵	۲۷۰	۱۰۸

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

۲ نسبت سن درنا به برنا $\frac{6}{7}$ است. اگر آنها روی هم ۵۲ سال داشته باشند، سن هر کدام را حساب کن.

۶	۲۴
۷	۲۸
۱۳	۵۲

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.)

۹	$\frac{36}{9 \times 9}$
۲۶	$\frac{12}{18 \div 4}$
۳	$\frac{27}{63 \div 3}$
۲	

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: اگر دو نسبت مساوی باشند می‌توانند یک تناسب تشکیل بدهند.

ب: دو نسبت $\frac{8}{1} = \frac{2}{25}$ و $\frac{2}{1} = \frac{5}{25}$ یک تناسب هستند.

۳ در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف: ساده شده‌ی نسبت $\frac{16}{2} = \frac{8}{1}$ برابر است با $\frac{4}{5}$.

ب: در تناسب $\frac{8}{2} = \frac{24}{60}$ عدد $\frac{24}{60}$ برابر است با $\frac{4}{5}$.

پ: نسبت طول ضلع مربع به محیط آن $\frac{4}{16}$ است.

۴ نسبت‌های داده شده را تا حد امکان ساده کن.

الف: $\frac{24}{48} = \frac{1}{2}$

ب: $\frac{60}{140} = \frac{3}{7}$

پ: $\frac{65}{75} = \frac{13}{15}$

ت: $\frac{90}{210} = \frac{3}{7}$

۵ نسبت پول درنا به برنا ۲ به ۴ است. اگر برنا ۹۶۰۰۰ تومان داشته باشد، پول درنا چقدر است؟

$$\begin{array}{r} 3 \text{ درنا} \\ 72000 \\ \hline 4 \text{ برنا} \\ 96000 \\ \hline \times 24000 \end{array}$$

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

الف: عدد بزرگ‌تر ۷۵ باشد. $\frac{8 \times 5}{15 \times 5} = \frac{40}{75}$

ب: عدد کوچک‌تر ۵۶ باشد. $\frac{8 \times 7}{15 \times 7} = \frac{56}{105}$



علوی

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

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ 3 \quad | \quad 120 \\ \underline{90} \\ 30 \end{array}$$

۸ اتومبیلی 300 کیلومتر را در ۲ ساعت می‌پیماید. این اتومبیل با همان سرعت در ۳ ساعت چند کیلومتر می‌پیماید؟

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ 300 \quad | \quad 600 \\ \underline{150} \\ 450 \end{array}$$

۹ برای تهیه‌ی ۱۲ 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؟

۱۰ پول درنا ۳ برابر پول برنا است. مجموع پول آن‌ها 2000 تومان است. پول هر کدام را حساب کن.

۱۱ محیط مستطیلی 40 سانتی‌متر و نسبت طول به عرض آن 3 به 2 است. طول، عرض و مساحت مستطیل را حساب کن.

۱۲ نسبت تعداد شکلات‌های سارا به سحر مثل 5 به 2 است. اگر اختلاف تعداد شکلات‌های آن‌ها 20 تا باشد، هر کدام چند شکلات دارند؟

۱۳ سهیلا ۲۱ کتاب بیش‌تر از نسترن دارد. اگر نسبت کتاب‌های سهیلا به نسترن 6 به 3 باشد، سهیلا و نسترن هر کدام چند کتاب دارند؟

۱۴ 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؟

سؤالات ریاضی پیشرفته



۱ محیط مستطیلی 70 سانتی‌متر و طول آن ۴ برابر عرضش است. عرض مستطیل چقدر است؟

۷۰ (۱) ۲۸ (۲) ۱۴ (۳) ۴ (۴)

۲ نسبت سن برنا به درنا $\frac{3}{4}$ است. اگر برنا ۹ ساله باشد، ۲ سال دیگر نسبت سن برنا به درنا چقدر است؟

$\frac{23}{32}$ (۱) $\frac{29}{32}$ (۲) $\frac{26}{28}$ (۳) $\frac{27}{12}$ (۴)

۳ سه برابر پول درنا با ربع پول برنا برابر است. اگر مجموع پول آن‌ها 78000 تومان باشد. پول برنا چقدر است؟

60000 (۱) 72000 (۲) 120000 (۳) 10000 (۴)