

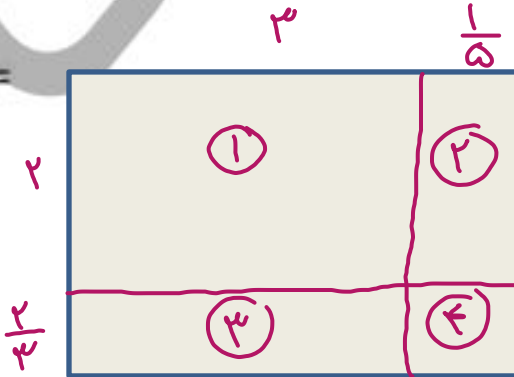
فعالیت کلاسی



1

حاصل ضربهای زیر را با کمک رسم شکل به دست بیاور.

الف: $3\frac{1}{5} \times 2\frac{2}{3} =$



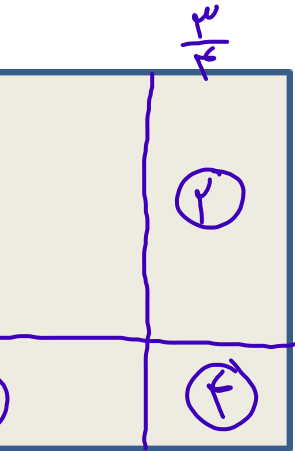
① متضرب $1 = 3 \times 2 = 6$

② متضرب $2 = \frac{1}{5} \times 2 = \frac{2}{5}$

③ متضرب $3 = \frac{2}{3} \times 2 = 2$

④ متضرب $4 = \frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$

ب: $2\frac{3}{4} \times 1\frac{5}{6} =$



①: $2 \times 1 = 2$

②: $\frac{3}{4} \times 1 = \frac{3}{4}$

③: $2 \times \frac{5}{6} = \frac{10}{6}$

④: $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$

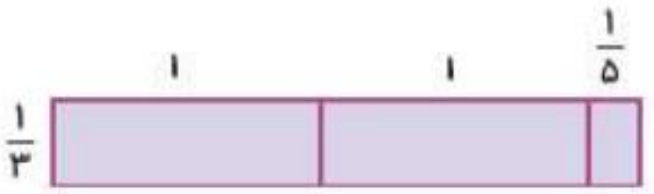
مجموع $= (6 + 2) + (\frac{2}{5} \times 3 + \frac{2}{15}) = 1 + (\frac{6}{15} + \frac{2}{15}) = 1\frac{8}{15}$

$\frac{15}{24} \quad \frac{24}{3}$
 $\frac{-12}{3}$
 $\frac{3}{3}$
 $\frac{1}{1}$

مجموع: $2 + (\frac{10}{6} + \frac{15}{24} + \frac{3}{4}) = 2 + (\frac{11}{24} + \frac{15}{24} + \frac{15}{24}) = 2 + (\frac{41}{24}) = 2 + (1\frac{17}{24}) = 3\frac{17}{24}$

۲ برای شکل‌های زیر ضرب بنویس.

الف:

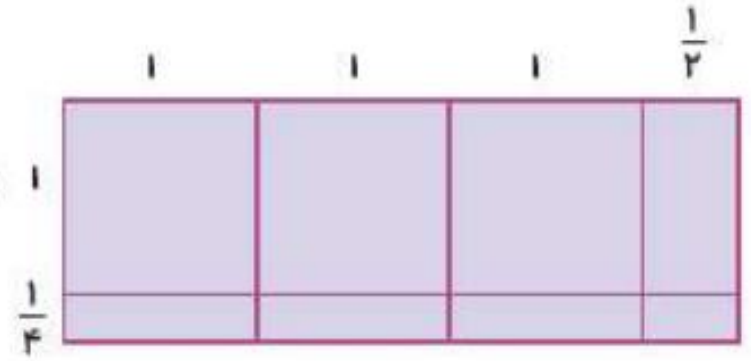


$$2 \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$$

روش اول $1 \frac{1}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$

روش دوم $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{5} = \frac{1}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

ب:



$$3 \frac{1}{2} \div 1 \frac{1}{4}$$

۳ نصف عدد $1 \frac{1}{2}$ را به دست بیاور.

$\frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2} \leftarrow 1 \frac{1}{2}$ از $\frac{1}{2}$

۴ برای پختن یک کیک $1 \frac{3}{5}$ کیلو آرد لازم است. برای پخت ۳ کیک چقدر آرد لازم است؟

$$3 \times 1 \frac{3}{5} = 3 \times \frac{8}{5} = \frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5}$$

تمرین



۱ ساده شده هر کسر را از ستون مقابل پیدا کن و وصل کن. (یک پاسخ اضافی است.)

$\frac{1}{2}$			$\frac{42}{63} \div 7 = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$
$\frac{2}{3}$			$\frac{91}{182} \div 91 = \frac{1}{2}$
$\frac{6}{8}$			

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: در ضرب دو کسر، اگر صورت کسر با مخرج کسر دیگر برابر باشد می توان آنها را ساده کرد.

ب: حاصل ضرب دو عدد مخلوط $4\frac{2}{3} \times 5\frac{1}{4}$ برابر است با $\frac{49}{4}$

$$4\frac{2}{3} \times 5\frac{1}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{21}{4} = \frac{49}{2}$$

(Handwritten annotations: 2x7, 3x7, 2x2, 7x7)

۲ در جای خالی عدد یا کلمه‌ی مناسب قرار بده.

الف: کسر مساوی با $\frac{5}{7}$ برابر است با $\frac{10}{14}$...
 $\frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{10}{14}$

ب: در هنگام ضرب کردن دو کسر، باید صورت و مخرج کسرها را به اعداد یکسانی تقسیم کرد.

۴ عبارات زیر را ساده و سپس حاصل ضرب را به دست بیاور.

الف: $\frac{4}{5} \times \frac{25}{28} = \frac{5}{7}$
~~4~~ × ~~5~~ = 20
5 × 28 = 140
20 / 140 = 2 / 14 = 1 / 7

ب: $\frac{22 \times 2}{35 \times 16} = \frac{9 \div 2}{4 \div 2} = \frac{3}{2}$
22 × 2 = 44
35 × 16 = 560
44 / 560 = 11 / 140 = 11 ÷ 11 / 140 ÷ 11 = 1 / 12.727...
9 ÷ 2 = 4.5
4 ÷ 2 = 2

ب: $\frac{35 \times 15}{50} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$
~~35~~ × ~~15~~ = 525
525 / 50 = 10.5 = 10 1/2

ت: $\frac{49}{72} \times \frac{81}{56} = \frac{93}{94}$
49 × 81 = 3969
72 × 56 = 4032
3969 / 4032 = 93 / 94

$$\text{الف: } \left(3\frac{0}{5} \times \frac{2}{3} \right) \div 1\frac{1}{4} = \left(3 \times \frac{2}{3} \right) \div 1\frac{1}{4} = 2 \div \frac{5}{4} = 2 \times \frac{4}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

$$\text{① } \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}$$

هر کدام از ① و ② را به طور جداگانه محاسبه می کنیم $1 = \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 1 \div \frac{1}{2} = 1 \times 2 = 2$

$$\text{ب: } 1 + \frac{1}{3\frac{5}{9} \times \frac{9}{32}}$$

$$\text{②: } 3\frac{5}{9} \times \frac{9}{32} = \frac{32}{9} \times \frac{9}{32} = 1$$

ب) $1 + \frac{1}{1} = 1 + 1 = 2$

$$\text{پ: } \frac{\left(\frac{0}{4} \times 295 \right) + 6}{5\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{7}} = \frac{6}{\left(\frac{21}{4} \times \frac{1}{7} \right)} = \frac{6}{6} = 1$$

$$* \frac{21}{4} \times \frac{1}{7} = 6$$

$$\text{ت: } 5\frac{1}{3} \times 1 \times \frac{1}{8} = \frac{16}{3} \times 1 \times \frac{1}{8} = \frac{2}{3}$$

$$\text{ث: } 3\frac{4}{5} \times 5\frac{1}{3} = \frac{18}{5} \times \frac{16}{3} = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{r} 96 \overline{) 5} \\ -50 \\ \hline 44 \\ -45 \\ \hline 01 \end{array}$$

فعالیت عملکردی



اگر در حیاط مدرسه‌ی شما، باغچه‌ای مستطیل شکل به طول $3\frac{1}{4}$ متر و عرض $2\frac{1}{4}$ متر وجود داشته باشد، شما چگونه

مساحت را پیدا می‌کنید؟

$$3\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4} = \frac{13}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{65}{16} = 4\frac{1}{16}$$



$$\begin{array}{r} 65 \overline{) 16} \\ \underline{-64} \\ 01 \end{array}$$

نسنج

فعالیت کلاسی



۱

با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ بده.



الف: نسبت مساحت قسمت‌های رنگ شده به مساحت کل شکل $\frac{4}{9}$ به 9 یا $\frac{9}{4}$ است.

ب: نسبت مساحت قسمت‌های رنگ نشده به مساحت کل شکل 5 به 9 یا $\frac{9}{5}$ است.

پ: نسبت مساحت قسمت رنگ شده به مساحت قسمت رنگ نشده 4 به 5 یا $\frac{4}{5}$ است.



۲

در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف: نسبت تعداد مثلث‌های رنگ شده به مثلث‌های رنگ نشده 3 به 1 یا $\frac{1}{3}$ است.

ب: نسبت تعداد مربع‌های رنگ شده به مربع‌های رنگ نشده 2 به 1 یا $\frac{2}{1}$ است.

پ: نسبت تعداد مربع‌های رنگ شده به کل مربع‌ها 2 به 3 یا $\frac{2}{3}$ است.

تمرین

۱

با توجه به شکل هر یک از نسبت‌های زیر را به پاسخ صحیح وصل کن. (یک پاسخ اضافی است.)



$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{5}{14}$$

$$\frac{5}{2}$$

نسبت عرض به طول

نسبت طول به محیط مستطیل

نسبت عرض به مساحت مستطیل



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

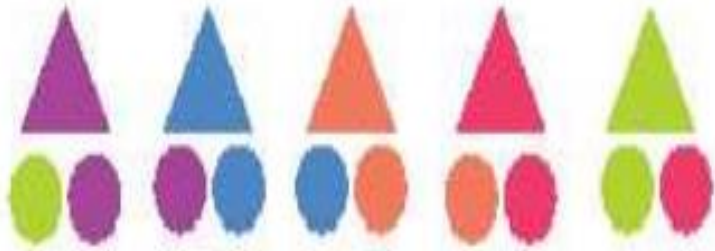
الف: نسبت مربع‌ها به دایره‌ها ۹ به ۶ است.

ب: نسبت دایره‌ها به مربع‌ها ۹ به ۶ است.

پ: نسبت مربع‌ها به کل شکل ۶ به ۹ است.

ت: نسبت دایره‌ها به کل شکل $\frac{9}{15}$ است.

در جای خالی عدد مناسب بگذار.



الف: در شکل نسبت مثلث‌ها به دایره‌ها $\frac{5}{10}$ به 5 است.

ب: در شکل نسبت دایره‌ها به مثلث‌ها 10 به 5 است.

پ: در شکل نسبت مثلث‌ها به کل شکل 5 به 15 است.

ت: در شکل نسبت دایره‌ها به کل شکل 10 به 15 است.

نسبت دانش آموزان کلاس دوم به سوم در دبستان علوی مثل 2 به 3 است.

الف: نسبت دانش آموزان سوم به دوم چقدر است؟ $\frac{3}{2}$ یا $2 \sim 3$

ب: نسبت دانش آموزان دوم به کل دانش آموزان دوم و سوم چقدر است؟ $\frac{2}{5}$ (با $2+3=5$)

۵

اتومبیلی که با سرعت ثابت حرکت می کند. در ۳ ساعت ۳۰۰ کیلومتر را طی می کند.

الف: نسبت مسافت طی شده به مدت زمان را تعیین کن.

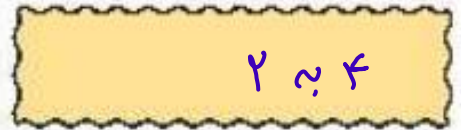
$$\frac{\text{مسافت (کیلومتر)}}{\text{زمان (ساعت)}} = \frac{300 \div 3}{3 \div 3} = \frac{100}{1}$$

ب: اتومبیل در ۱ ساعت چه مسافتی را طی می کند؟

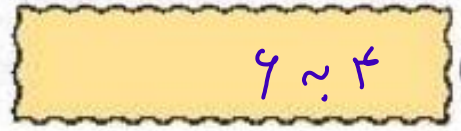
در یک ساعت، ۱۰۰ کیلومتر را طی می کند

۶

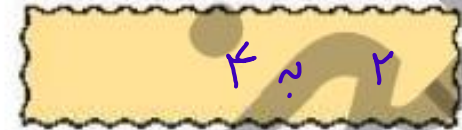
با توجه به شکل نسبت طول پاره خطهای مشخص شده به یکدیگر را مشخص کن.



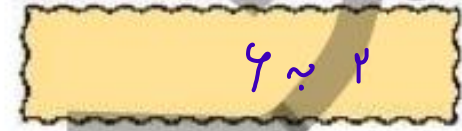
پ: (ی د) به (م د)



ت: (ی د) به (ی م)



الف: (م د) به (د ی)



ب: (م د) به (م ی)

۷

از ۳۰ دانش آموز کلاس پنجم دبستان علوی، ۲۴ نفر راست دست هستند. نسبت دانش آموزان چپ دست به کل دانش

آموزان کلاس را بنویس.

تعداد دانش آموزان چپ دست : $30 - 24 = 6$ نفر

$$\frac{\text{دانش آموزان چپ دست}}{\text{کل دانش آموزان}} = \frac{6 \div 6}{30 \div 6} = \frac{1}{5}$$

۱ به ۵