

# مرور فصل

## فرهنگ نوشتن

۱- نسبت بین دو مقدار یعنی: رابطه‌ای که نشان می‌دهد یک مقدار چند برابر دیگری است.

۲- سرعت یک ماشین ۶۰ کیلومتر در ساعت است؛ یعنی: در هر ساعت ۶۰ کیلومتر طی می‌کند.

۳- توضیح دهید که چگونه مقدار مناسب برای این جای خالی را پیدا می‌کنید.  $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$  نگاه می‌کنیم فرج در چه عددی ضرب کرده است

۴- در هر مربع، اندازه‌ی ضلع و اندازه‌ی محیط متناسب‌اند؛ یعنی: نسبت ضلع به محیط یکسان است

۵- پیمودن ۵۰۰ متر در ۶ دقیقه با پیمودن ۲۵۰ متر در ۴ دقیقه متناسب نیست؛ چرا؟ وقتش ساده می‌کنیم نسبت‌ها برابر می‌شوند

۶- ۶٪ دانش‌آموزان یک مدرسه به ورزش فوتبال علاقه‌مندند؛ یعنی: از هر ۱۰۰ دانش‌آموز ۶ نفر علاقه‌دارند.

## تمرین



۱- با توجه به شکل داده شده:

الف) نسبت تعداد مربع‌ها با هریک از رنگ‌های داده شده را به تعداد مربع‌ها با رنگ‌های دیگر تعیین کنید.

$$\frac{\text{تعداد مربع‌ها به رنگ قرمز}}{\text{تعداد مربع‌ها به رنگ زرد}} = \frac{3}{4} \quad \text{نمونه:} \quad \frac{\text{قرمز}}{\text{آبی}} = \frac{3}{3} \quad \frac{\text{زرد}}{\text{آبی}} = \frac{4}{3} \quad \frac{\text{آبی}}{\text{قرمز}} = \frac{3}{3} \quad \frac{\text{آبی}}{\text{زرد}} = \frac{3}{4}$$

ب) نسبت تعداد مربع‌ها با هریک از رنگ‌های داده شده به تعداد کل مربع‌ها را تعیین کنید.

$$\frac{\text{تعداد مربع‌ها به رنگ آبی}}{\text{تعداد کل مربع‌ها}} = \frac{3}{10} \quad \text{نمونه:} \quad \frac{\text{قرمز}}{\text{کل}} = \frac{3}{10} \quad \frac{\text{زرد}}{\text{کل}} = \frac{4}{10}$$

۲- لاک پشتی ۴۹۰ متر را در ۷ ساعت می‌پیماید.

الف) نسبت مسافتی را که این لاک پشت پیموده است، به مدت زمان صرف شده توسط لاک پشت تعیین کنید.  $\frac{490}{7} = \frac{70}{1}$

ب) این لاک پشت در ۱ ساعت چند متر راه می‌رود؟ ۷۰ متر

۳- با توجه به شکل، نسبت تعداد گل‌های بنفش به تعداد گل‌های قرمز کدام است؟



$$\frac{4}{3} \quad (3)$$

$$\frac{6}{8} \quad (2)$$

$$\frac{3}{4} \quad (1)$$

$$\frac{4}{5} \quad (5)$$

$$\frac{10}{8} \quad (4)$$

۴- هر یک از نسبت‌های زیر را ساده کنید.

$$\frac{18 \div 6}{12 \div 6} = \frac{3}{2} \quad \frac{20 \div 20}{40 \div 20} = \frac{1}{2} \quad \frac{45 \div 5}{55 \div 5} = \frac{9}{11} \quad \frac{8 \div 8}{16 \div 8} = \frac{1}{2} \quad \frac{7}{7} = 1$$

تساوی مربوط به نسبت‌های مساوی را بنویسید.

۵- کدام یک از نسبت‌های زیر با نسبت  $\frac{4}{5}$  مساوی است؟

$$\frac{19 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3} \quad \frac{24 \div 6}{16 \div 6} = \frac{4}{3} \quad \frac{48 \div 12}{60 \div 12} = \frac{4}{5} \quad \frac{24 \div 8}{32 \div 8} = \frac{3}{4} \quad \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$$

۶- یک نسبت مساوی نسبت  $\frac{7}{5}$  بنویسید که:  $x$ ؛

الف) صورت آن ۴۲ باشد.  $\frac{7}{5} = \frac{42}{x}$

ب) مخرج آن ۳۵ باشد.  $\frac{7}{5} = \frac{x}{35}$

۷- در جاهای خالی، عددهای مناسب بنویسید تا نسبت‌های مساوی به دست آید.

$$\frac{6}{5} = \frac{18}{15} \quad \frac{18}{24} = \frac{6}{8} \quad \frac{36}{20} = \frac{9}{5} \quad \frac{4}{3} = \frac{16}{12} = \frac{20}{15}$$

۸- نسبت‌های زیر داده شده‌اند:

$$\frac{42 \div 6}{18 \div 6} = \frac{7}{3} \quad \frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5} \quad \frac{18 \div 3}{15 \div 3} = \frac{6}{5} \quad \frac{8 \div 2}{12 \div 2} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

ب) در کدام یک از این قسمت‌ها، نسبت‌ها تشکیل یک تناسب می‌دهند؟ این تناسب‌ها را بنویسید.

۹- در جای خالی در هر قسمت، عددی مناسب بنویسید تا یک تناسب به دست آید.

$$\frac{36}{24} = \frac{3}{2} \quad \frac{6}{7} = \frac{42}{49} \quad \frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \frac{6}{21} = \frac{2}{7}$$

۱۰- خانواده‌ی خسرو در هر شبانه‌روز ۸ لیتر آب کمتر از خانواده‌ی فرهاد مصرف می‌کند. اگر نسبت مصرف آب این دو

خانواده در یک شبانه‌روز ۳ به ۵ باشد، هر کدام در یک شبانه‌روز چقدر آب مصرف می‌کند؟

۱۱- از ۸۰ کتابی که در یک قفسه‌ی کتابخانه قرار دارند، ۲۰ کتاب ریاضی است. چند درصد از کتاب‌های این قفسه، کتاب  $\frac{1}{4}$  است؟

$$\frac{20}{80} = \frac{25}{100} = 25\%$$

۱۲- اگر ۶٪ از یک محلول آب باشد، در ۲۵ لیتر از این محلول چند لیتر آب وجود دارد؟

۱۳- ۸۰٪ یک عدد ۲۰ است. آن عدد را تعیین کنید.

$$\frac{80}{100} = \frac{20}{x}$$