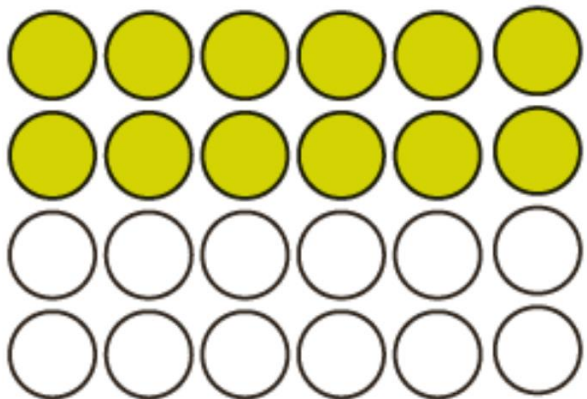


صفحه ۵۴

تمرین



۱- با دسته‌بندی‌های مناسب، برای شکل داده شده نسبت‌های مساوی پیدا کنید و تساوی مربوط به این نسبت‌های مساوی را بنویسید.



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$$



صفحه ۵۴

تمرین



۲- نسبت‌های داده شده در هر قسمت را به صورت کسر بنویسید و تا حد امکان ساده کنید. سپس، تساوی‌های مربوط به نسبت‌های مساوی را بنویسید.

ت) ۲ به ۴۲

۷ به ۲۸

$$\frac{2}{42} = \frac{1}{21}$$

$$\frac{7}{28} = \frac{1}{4}$$

پ) ۳۰ به ۳۶

۱۰ به ۱۲

$$\frac{30}{36} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

ب) ۱۸ به ۹۰

۳۰ به ۱۵۰

$$\frac{18}{90} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{30}{150} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

الف) ۲۵ به ۳۰

۳۰ به ۱۲

$$\frac{25}{30} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{30}{12} = \frac{5}{2}$$



صفحه ۵۵

تمرین



۳- کدام یک از نسبت‌های زیر مساوی‌اند؟

الف) ۱۲ میکروسکوپ برای ۵۴ دانش‌آموز، ۸ میکروسکوپ برای ۳۶ دانش‌آموز



$$\frac{۱۲}{۵۴} = \frac{۲}{۹}$$

$$\frac{۸}{۳۶} = \frac{۲}{۹}$$



صفحه ۵۵

تمرین



ب) ۶ مرتبی برای ۴۰ شناگر، ۹ مرتبی برای ۶۰ شناگر

$$\frac{۶}{۴۰} = \frac{۳}{۲۰}$$

$$\frac{۹}{۶۰} = \frac{۳}{۲۰}$$



صفحه ۵۵

تمرین



پ) ۲۵۰ کیلومتر در مدت ۴ ساعت، ۷۵۰ کیلومتر در مدت ۱۲ ساعت

$$\frac{۲۵۰}{۴} = \frac{۱۲۵}{۲}$$

$$\frac{۷۵۰}{۱۲} = \frac{۱۲۵}{۲}$$



صفحه ۵۵

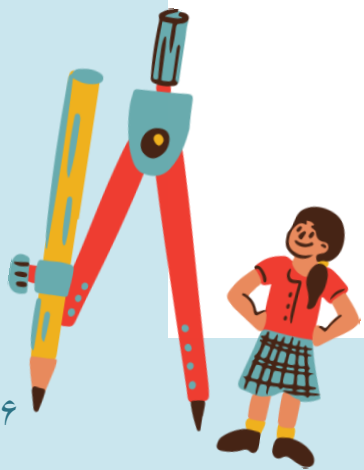
تمرین



ت) ۴ توپ برای ۶ نفر، ۸ توپ برای ۱۶ نفر

$$\frac{۴}{۶} = \frac{۲}{۳}$$

$$\frac{۸}{۱۶} = \frac{۴}{۸} = \frac{۱}{۲}$$



صفحه ۵۵

تمرین



۴- الف) یک نسبت مساوی $\frac{۵}{۳}$ بنویسید که صورت آن ۷۵ باشد.

$$\frac{۵}{۳} = \frac{۷۵}{۴۵}$$



صفحه ۵۵

تمرین



ب) یک نسبت مساوی $\frac{5}{3}$ بنویسید که مخرج آن ۲۴ باشد.

$$\frac{5}{3} = \frac{40}{24}$$



صفحه ۵۵

تمرین



۵- در جاهای خالی، عدد مناسب بنویسید تا نسبت‌های مساوی به دست آیند.

$$\frac{5}{9} = \frac{20}{36}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{3}{14}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{180}{210} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{42}{149} = \frac{30}{35} = \frac{12}{114} = \frac{18}{21}$$



صفحه ۵۵

تمرین



۶- کدام یک از محاسبه‌های زیر درست و کدام یک نادرست است؟ توضیح دهید.

✗

$$\frac{6}{8} = \frac{12}{4}$$

Diagram: A fraction $\frac{6}{8}$ is shown with a pink arrow pointing from 6 to 12 labeled $\times 2$ and another pink arrow pointing from 8 to 4 labeled $\div 2$.



$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

Diagram: A fraction $\frac{6}{8}$ is shown with a pink arrow pointing from 6 to 3 labeled $\div 2$ and another pink arrow pointing from 8 to 4 labeled $\div 2$.



$$\frac{6}{8} = \frac{12}{16}$$

Diagram: A fraction $\frac{6}{8}$ is shown with a pink arrow pointing from 6 to 12 labeled $\times 2$ and another pink arrow pointing from 8 to 16 labeled $\times 2$.



صفحه ۵۵

تمرین

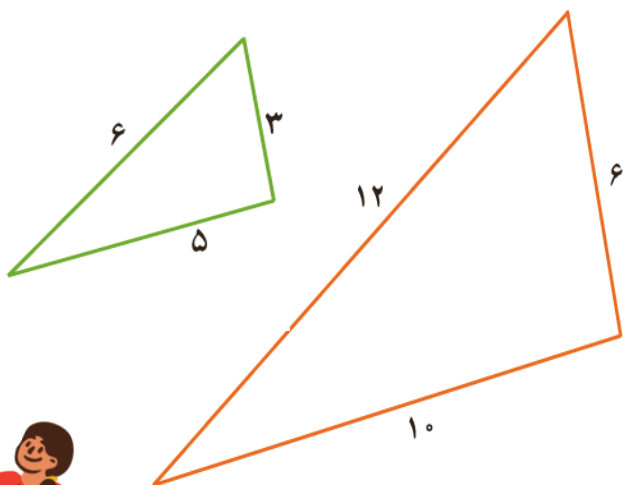


۷- با توجه به شکل روبه رو :

الف) نسبت کوچک ترین ضلع مثلث بزرگ به محیط آن را پیدا کنید.

$$۲۸ = ۱۲ + ۱۰ + ۶ \text{ محیط مثلث بزرگ}$$

$$\frac{۶}{۲۸} = \frac{۳}{۱۴}$$

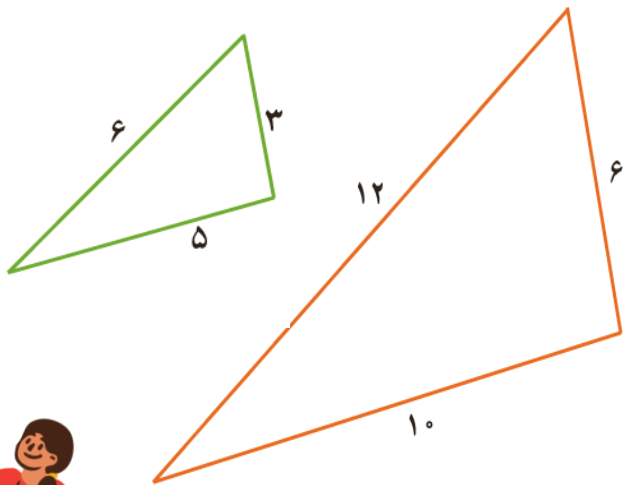


صفحه ۵۵

تمرین



ب) نسبت کوچک ترین ضلع مثلث کوچک به محیط آن را پیدا کنید.
 آیا این دو نسبت باهم برابرند؟ **بله هر دو نسبت با هم برابرند**



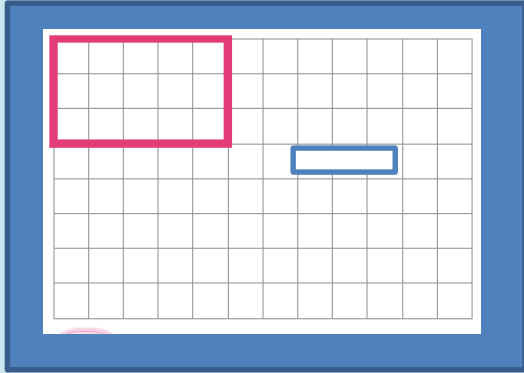
$$\frac{3}{14}$$

$$۱۴ = ۵ + ۳ + ۶ \text{ محیط مثلث کوچک}$$



صفحه ۵۵

تمرین



۸- یک مستطیل رسم کنید که نسبت طول آن به طول مستطیل رسم شده $\frac{۳}{۵}$ و عرض آن $\frac{۱}{۳}$ عرض مستطیل رسم شده باشد. نسبت‌های زیر را بنویسید.

$$۸ = (۱+۳) \times ۲ \text{ محیط مستطیل جدید}$$

$$۱۶ = (۵+۳) \times ۲ \text{ محیط مستطیل رسم شده}$$

$$۳ = ۱ \times ۳ \text{ مساحت مستطیل جدید}$$

$$۱۵ = ۵ \times ۳ \text{ مساحت مستطیل رسم شده}$$

$$\frac{\text{محیط مستطیل جدید}}{\text{محیط مستطیل رسم شده}} = \frac{۸}{۱۶}$$

$$\frac{\text{مساحت مستطیل جدید}}{\text{مساحت مستطیل رسم شده}} = \frac{۳}{۱۵}$$



صفحه ۵۱

• کار در کلاس •



۱- در هر قسمت، در جای خالی عدد مناسبی بنویسید تا یک تناسب به دست آید. به نمونه‌ی حل شده توجه کنید.

$$\frac{4}{3} = \frac{28}{\quad} \rightarrow \frac{4}{3} = \frac{28}{21}$$

$\begin{matrix} \times 7 \\ \curvearrowright \\ \times 7 \end{matrix}$

$$\frac{15}{40} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{118}{70} = \frac{354}{210}$$

$$\frac{35}{65} = \frac{7}{13}$$



صفحه ۵۱

• کار در کلاس •



۲- نسبت اندازه‌های دو زاویه ۳ به ۵ است. اگر زاویه بزرگ‌تر 60° باشد، اندازه‌ی زاویه کوچک‌تر چند

$$\frac{3}{5} = \frac{36^\circ}{60^\circ}$$

درجه است؟



صفحه ۵۱

• کار در کلاس •



۳- محیط مستطیلی 240 متر و نسبت طول آن به عرضش 5 به 3 است.

الف) اندازه‌ی طول و عرض این مستطیل را بیابید.

طول	۵	۷۵
عرض	۳	۴۵
طول + عرض	۸	۱۲۰

ب) اندازه‌ی مساحت این مستطیل را تعیین کنید.

$$240 = 2 \times (\text{طول} + \text{عرض}) \text{ محیط مستطیل}$$

$$240 \div 2 = (\text{طول} + \text{عرض})$$

$$120 = (\text{طول} + \text{عرض})$$

$$75 \times 45 = 3375$$

