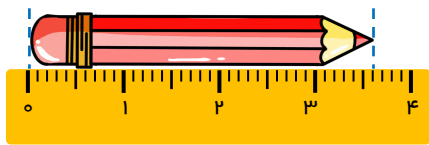


فصل دوم : کسر



حل مسئله (رسم شکل و حل مسئله ساده تر)



۱- با توجه به تصویر مقابل، جاهای خالی را کامل کنید.

(الف) طول مداد میلی متر است.

(ب) طول مداد سانتی متر و میلی متر است.

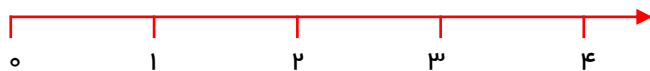
(پ) طول مداد سانتی متر و قسمت از یک سانتی متر است.

(ج) طول مداد به عدد مخلوط سانتی متر است.

۲- اعداد زیر را روی محور اعداد نشان دهید و سپس آنها را به صورت عدد مخلوط بنویسید.



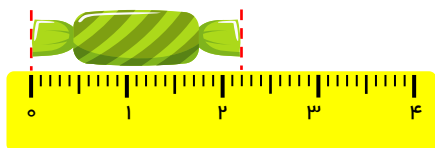
(الف) $\frac{3}{5}$ واحد بعد از عدد ۳



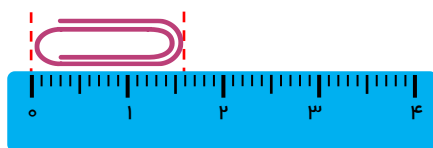
(ب) $\frac{1}{4}$ واحد مانده به عدد ۲



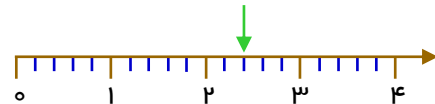
۳- عدد مخلوط مربوط به هر شکل را بنویسید.



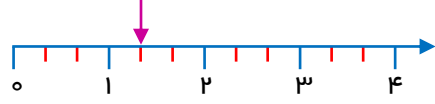
(ب)



(الف)



(ج)



(پ)

۴- پریماه $\frac{1}{200}$ از یک کتاب را خوانده است، ماهک $\frac{1}{220}$ از همان کتاب را خوانده است. کدام یک

مقدار بیشتری مطالعه کرده است؟



۵- با رسم شکل مناسب کسرهای زیر را مقایسه کنید.

(الف) $\frac{1}{5}$ ○ $\frac{1}{3}$

(ب) $\frac{2}{4}$ ○ $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{2}{5}$ ○ $\frac{4}{5}$

شناخت کسرها

۶- در هر یک از شکل‌های زیر مشخص کنید چه کسری به رنگ نارنجی است؟

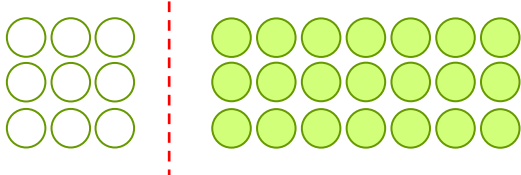
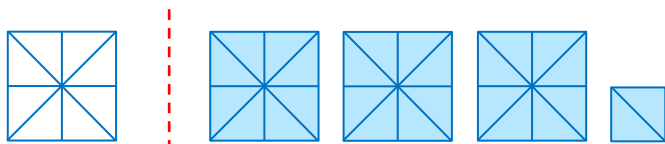
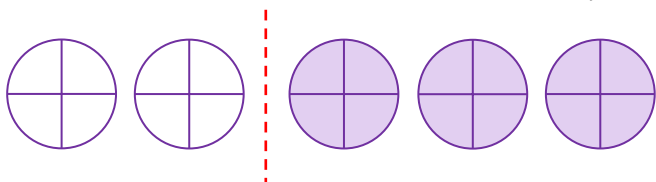
مثث از ۴ مثث یا

۷- شکل‌ها را با توجه به کسر داده شده رنگ کنید.

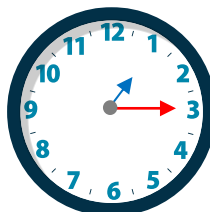
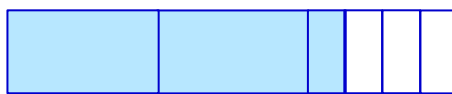
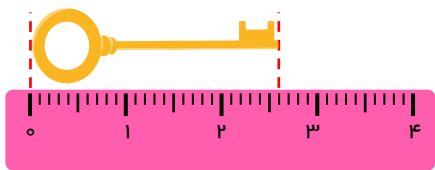
$\frac{3}{8}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{4}$

۸- ابتدا هر شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنید. سپس مشخص کنید چه کسری از شکل رنگ شده است.

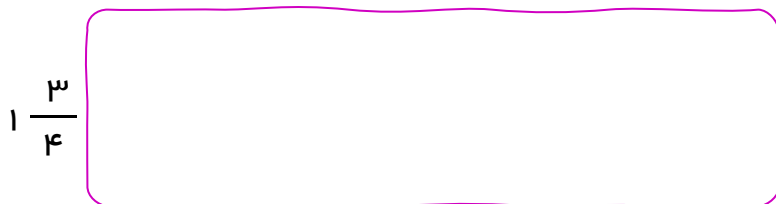
۹- با توجه به واحد معرفی شده، عدد هر شکل را بنویسید.



۱۰- هر یک از شکل‌های زیر یک عدد مخلوط را نشان می‌دهد. آن عدد را بنویسید.



۱۱- عددهای مخلوط داده شده را روی شکل نشان دهید.



۱۲- مادر بزرگ هر کدام از کیک‌های زیر را به $\frac{1}{4}$ قسمت مساوی تقسیم کرد. کسری $\frac{1}{1}$ برش از کیک شکلاتی و پریماه $\frac{1}{1}$ برش از کیک گیلاسی را خورد. با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.



الف) هریک از آن‌ها چه کسری از کیک را خورد؟

ب) کدام یک کیک بیشتری خورده است؟ چرا؟

۱۳- $\frac{1}{3}$ دانش‌آموزان کلاس شما بیشتر است یا $\frac{1}{3}$ دانش‌آموزان مدرسه شما؟ چرا؟

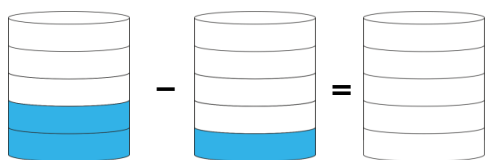
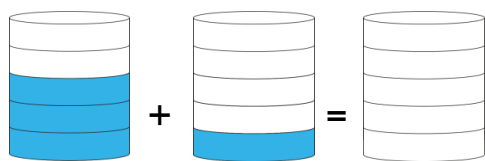
۱۴- ماهک ۳۰۰۰۰ تومان و کسرا ۲۰۰۰۰ تومان پول داشتند، آن‌ها تصمیم گرفتند برای هدیه روز مادر هر کدام نصف پول خود را خرج کنند، کدام یک پول بیشتری خرج کرده است؟ چقدر؟



جمع و تفریق (با شکل و محور)



۱۵- برای هر شکل، عبارت جمع یا تفریق بنویسید و شکل را کامل کنید.

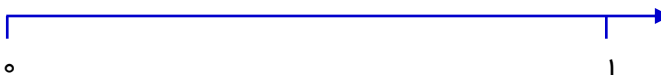


۱۶- حاصل جمع و تفریق را به کمک محور به دست آورید.

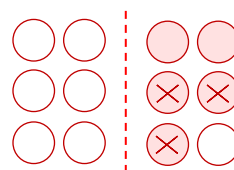
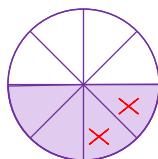
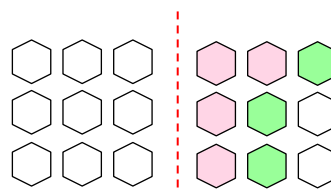
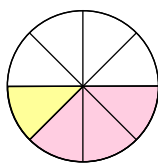
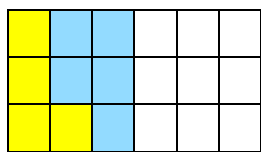
$$\frac{3}{9} + \frac{5}{9} =$$



$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} =$$



۱۷- برای هر شکل جمع یا تفریق بنویسید.



۱۸- یک زمین کشاورزی گندم و $\frac{1}{8}$ آن جو کاشته شده است. چه کسری از زمین کشاورزی



گندم و جو کاشته شده است؟

۱۹- کسرا با کمک عمو محمد $\frac{5}{6}$ دیوار اتاق را رنگ کردند، اگر $\frac{3}{6}$ آن را عمو محمد رنگ کرده



باشد، کسرا چه کسری را رنگ کرده است؟

۲۰- ملورین $\frac{4}{5}$ کیک تولد خود را بین دو تا از دوست‌ها و معلم خود تقسیم کرد. اگر او به هر کدام



از دوستانش $\frac{1}{5}$ کیک داده باشد، چه کسری از کیک را به معلم خود داده است؟

جمع و تفریق (با عملیات ریاضی)



۲۱- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

$$\frac{9}{14} + \frac{3}{14} =$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} =$$

$$\frac{12}{20} + \frac{5}{20} =$$

$$\frac{8}{16} - \frac{3}{16} =$$

$$\frac{18}{40} - \frac{11}{40} =$$

$$\frac{15}{30} - \frac{5}{30} =$$

۲۲- در جاهای خالی کسر مناسب بنویسید.

$$\frac{2}{12} + \dots = \frac{6}{12}$$

$$\dots - \frac{11}{40} = \frac{8}{40}$$

$$\dots + \frac{1}{20} = \frac{5}{20}$$

$$\frac{2}{5} - \dots = \frac{1}{5}$$

$$\dots - \frac{15}{35} = 0$$

$$\dots + \frac{15}{45} = 1$$

۲۳- ۵ عبارت جمع کسری متفاوت بنویسید که حاصل آن $\frac{10}{15}$ باشد.

Blank space for writing 5 different fractional addition expressions that result in $\frac{10}{15}$.

۲۴- امروز تولد پدربزرگ کسرا است، او با $\frac{5}{18}$ پولش یک کمر بند و با $\frac{8}{18}$ آن یک کیف برای پدربزرگش کادو خرید. او چه کسری از پولش را خرج کرده است؟ چه کسری از پولش باقی‌مانده است؟



۲۵- $\frac{7}{11}$ محصول پرتقال یک باغ، باید در دو روز به اهواز ارسال شود. $\frac{3}{11}$ آن دیروز ارسال شده است. چه کسری باید امروز ارسال شود؟



۲۶- در کتابخانه شخصی پریمه $\frac{7}{15}$ کتابها علمی، $\frac{5}{15}$ داستانی و بقیه تاریخی هستند.



چه کسری از کتابها تاریخی است؟

۲۷- $\frac{1}{4}$ شکل بریده شده نشان داده شده است. کل شکل از چند دایره تشکیل شده است؟



۲۸- برای هر کدام از عبارتهای زیر یک مسئله بنویسید و آنها را حل کنید.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$$

.....

.....

.....

$$\frac{18}{25} - \frac{13}{25} =$$

.....

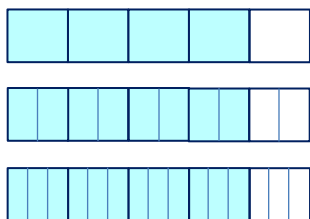
.....

.....

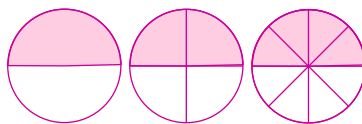
تساوی کسرها



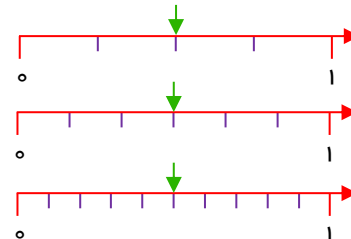
۲۹- برای شکل‌های زیر کسرهای مساوی بنویسید.



_____ = _____ = _____

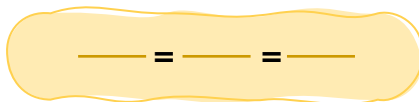
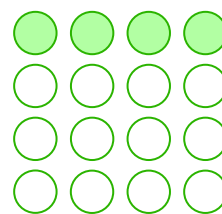
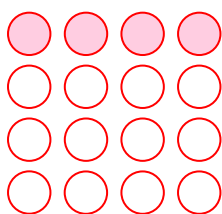
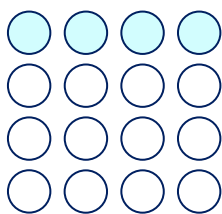


_____ = _____ = _____



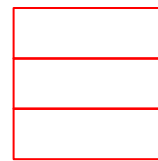
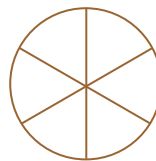
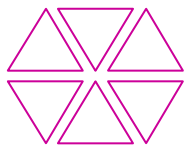
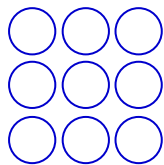
_____ = _____ = _____

۳۰- با دسته‌بندی‌های مختلف، کسرهای مساوی را نمایش دهید و تساوی آن را بنویسید



۳۱- تساوی $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$ را با رسم شکل مناسب نشان دهید.

۳۲- $\frac{1}{3}$ از شکل‌های زیر را رنگ کنید.



۳۳- $\frac{2}{3}$ از ۲۷ دانش‌آموز کلاس چهارم به اردو می‌روند. در این کلاس چند نفر به اردو می‌رود؟



۳۴- یک نوزاد $\frac{3}{4}$ از شبانه‌روز را خواب است. این نوزاد چند ساعت از شبانه‌روز را خواب است؟



۳۵- ملورین برای فردا ۱۲ صفحه تمرین دارد. اگر او ۳ صفحه از تمریناتش را انجام داده باشد.



الف) ملورین چه کسری از تمریناتش را انجام داده است؟

ب) چه کسری از تمرینات ملورین باقی مانده است؟

کاربرد تساوی کسرها



۳۶- با استفاده از شکل داده شده برای هر کسر، یک کسر مساوی بنویسد.

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

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

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

۳۷- در جای خالی عدد مناسب بنویسید تا کسرها باهم برابر شوند.

$$\frac{1}{8} = \frac{3}{48}$$

$$\frac{12}{27} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{35} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{9}{27} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{25}$$

$$\frac{36}{48} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{16}{32} = \frac{1}{2}$$

۳۸- کسرهای زیر را ساده کنید.

$$\frac{35}{40} =$$

$$\frac{12}{28} =$$

$$\frac{48}{72} =$$

$$\frac{21}{63} =$$

۳۹- حاصل جمع و تفریقها را به دست آورید.

$$\frac{9}{100} + \frac{5}{10} =$$

$$\frac{2}{6} + \frac{1}{36} =$$

$$\frac{1}{45} + \frac{3}{9} =$$

$$\frac{77}{1000} + \frac{2}{10} =$$

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

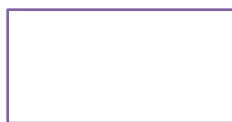
$$\frac{1}{3} - \frac{5}{21} =$$

$$\frac{12}{16} - \frac{1}{8} =$$

$$\frac{4}{20} - \frac{1}{200} =$$

۴۰- جمع و تفریق‌ها را روی شکل نشان دهید.

$$\frac{2}{4} + \frac{2}{12} =$$



$$\frac{1}{2} - \frac{1}{8} =$$



۴۱- کسرها را باهم مقایسه کنید.

$$\frac{1}{2} \text{ (with a yellow scalloped circle) } \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{8} \text{ (with a yellow scalloped circle) } \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{100} \text{ (with a yellow scalloped circle) } \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{99} \text{ (with a yellow scalloped circle) } \frac{2}{11}$$

$$\frac{2}{2} \text{ (with a yellow scalloped circle) } \frac{1}{5}$$

$$\frac{9}{18} \text{ (with a yellow scalloped circle) } \frac{1}{2}$$

۴۲- آرنیکا $\frac{1}{5}$ یک کتاب ۵۰ صفحه‌ای و کوروش $\frac{1}{4}$ یک کتاب ۴۰ صفحه‌ای را مطالعه کرده‌اند.



الف) تعداد صفحاتی که هر کدام مطالعه کرده‌اند را حساب کنید.

ب) می‌دانیم که $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$ است. آیا می‌توانیم بگوییم تعداد صفحاتی که کوروش مطالعه کرده است

بیشتر است؟ چرا؟

ضرب عدد در کسر

۴۳- ابتدا عبارت‌های جمع را به ضرب تبدیل کنید و سپس حاصل ضرب‌ها را به کمک محور به دست آورید.

$$\frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12} =$$

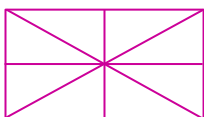


$$\frac{2}{14} + \frac{2}{14} + \frac{2}{14} + \frac{2}{14} =$$



۴۴- با توجه به واحد نمایش داده شده، ضرب مورد نظر را با شکل نشان دهید.

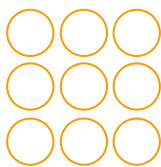
$$5 \times \frac{1}{8} =$$



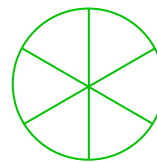
$$2 \times \frac{4}{9} =$$



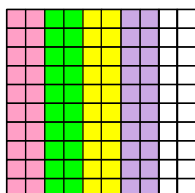
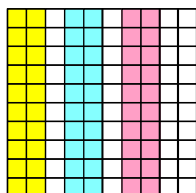
$$3 \times \frac{2}{9} =$$



$$2 \times \frac{3}{6} =$$



۴۵- برای هر یک از شکل های زیر یک تساوی ضرب بنویسید.



۴۶- حاصل ضرب های زیر را با رسم شکل مناسب به دست آورید.

$$3 \times \frac{2}{8} =$$

$$4 \times \frac{2}{10} =$$

۴۷- حاصل ضرب های زیر را به روش محاسبه به دست آورید.

$$6 \times \frac{5}{100} =$$

$$3 \times \frac{2}{13} =$$

$$10 \times \frac{5}{1000} =$$

$$9 \times \frac{9}{300} =$$

۴۸- کوروش هر روز $\frac{2}{9}$ از کتاب داستان خود را مطالعه می کند. آیا او پس از ۴ روز کل کتاب را

مطالعه کرده است؟ چرا؟



۴۹- کسرا، عمو محمد و عمو میلاد، هر کدام $\frac{3}{40}$ از یک دیوار را رنگ کردند. چه کسری از این دیوار هنوز رنگ نشده است؟



۵۰- در یک کلاس ۳ ردیف ۳ تایی صندلی چیده شده است. ثلث این صندلی‌ها چندتا صندلی است؟

حل مسئله و عبارت کسری



۵۱- مادر، کیک تولد کسرا را به ۲۰ قسمت مساوی تقسیم کرد. او به عمو محمد، عمو میلاد، دایی ایلیا، خاله فاطمه و عمه مهسای کسرا هر کدام دو قسمت از کیک را داد، اگر مادر کسرا برای خودش و پدر کسرا و دو پدربزرگ و دو مادربزرگ کسرا هر کدام یک قسمت از کیک را کنار بگذارد، چند قسمت از کیک برای کسرا باقی می‌ماند؟ (مسئله را با روش‌های زیر حل کنید.)

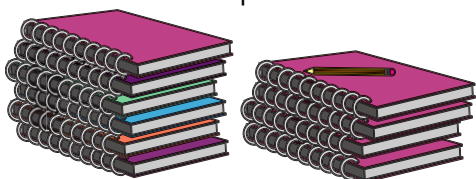


الف) رسم شکل

ب) رسم محور

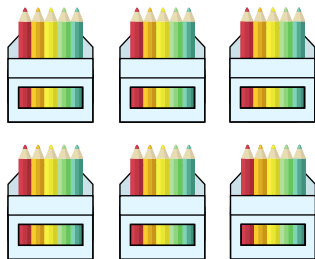
ج) نوشتن عملیات ریاضی

۵۲- خانم حاتمی برای روز دانش آموز به تعداد دانش آموزان خود دفتر خرید، $\frac{1}{3}$ آن‌ها را در تصویر

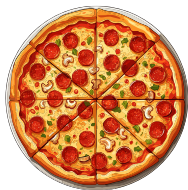


می بینید. خانم حاتمی چند دانش آموز دارد؟

۵۳- ماهک ۶ بسته ۵ تایی مدادرنگی دارد، $\frac{2}{3}$ این مدادرنگی‌ها را روی شکل مشخص کنید.



۵۴- یک پیتزا به ۸ قسمت مساوی تقسیم شده است. آیا می‌توانیم به ۵ نفر و به هر کدام ۲ قسمت از



این پیتزا بدهیم؟ چرا؟

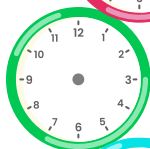
۵۵- مادر بزرگ می‌خواست ۵ عدد کیک را بین ۷ نوه خود به‌طور مساوی تقسیم کند. او به هر نفر

$\frac{3}{5}$ یک کیک را داد. با رسم شکل نشان دهید چه مقدار از کیک‌ها باقی ماند؟

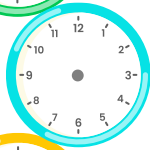
۵۶- می‌دانیم هر ساعت ۶۰ دقیقه است؛ (به سؤالات پاسخ دهید و روی شکل نشان دهید.)



(الف) ربع یک ساعت یعنی دقیقه.



(ب) نصف یک ساعت یعنی دقیقه.



(پ) ثلث یک ساعت یعنی دقیقه.



(ج) خمس یک ساعت یعنی دقیقه.

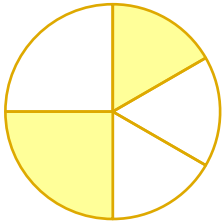
۵۷- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\left(۲ \times \frac{۳}{۸} \right) - \left(۳ \times \frac{۱}{۳} \right) =$$

$$\left(۵ \times \frac{۳}{۲۰} \right) + \left(۲ \times \frac{۵}{۳۰} \right) =$$

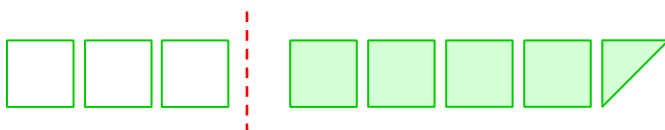
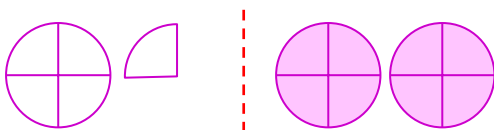
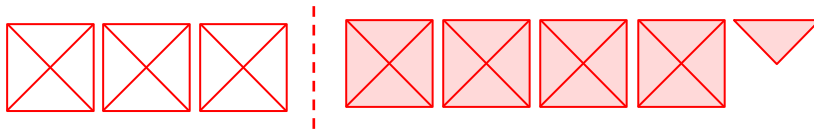
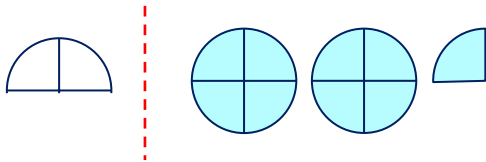


۵۸- بین ساعت ۲ : ۴۵ تا ۳ : ۰۰ چه کسری از یک ساعت طی شده است ؟




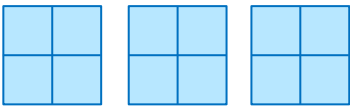
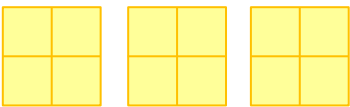
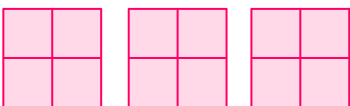
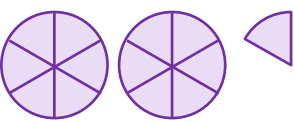
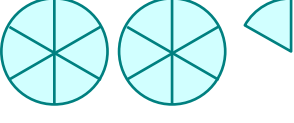
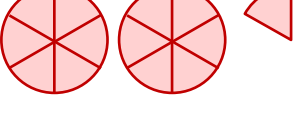


۵۹- چه کسری از دایره زیر رنگی است ؟

۶۰- با توجه به واحد مشخص شده، عدد مخلوطی که هر شکل نشان می‌دهد را بنویسید.



۶۱- با توجه به کسر یا عدد مخلوط داده شده، واحد مناسب را رسم کنید.

	$\frac{2}{3}$
	$\frac{7}{8}$
	$\frac{3}{4}$
	$\frac{1}{3}$
	-
	$\frac{1}{2}$
	$\frac{1}{3}$
	$\frac{3}{4}$
	$\frac{1}{6}$