



# چهارم

دبستان

# ریاضی

آناہیتا دلفانی  
مریم حیدری



# کسر

## کسر

در سال‌های گذشته با مفهوم کسر و برخی از کاربردهای آن در اندازه‌گیری آشنا شدیم، دانستیم که برای حل برخی از مسائل باید از عددهای کسری استفاده کنیم. می‌دانیم که نمایش یک عدد کسری به صورت مقابل می‌باشد:

$$\text{صورت} \\ \text{مخرج} = \text{عدد کسری}$$

در این درس با مفاهیم و کاربردهای این اعداد بیشتر آشنا خواهید شد.

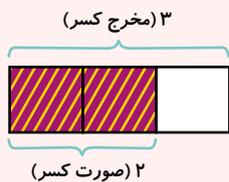
**نمایش کسر روی شکل:** به دو روش می‌توان کسر را روی شکل نشان داد:

**روش اول:** ابتدا یک شکل دلخواه رسم نموده و آن را به تعداد مخرج کسر به قسمت‌های مساوی تقسیم

می‌کنیم، سپس به تعداد صورت کسر از قسمت‌های مساوی رنگ می‌زنیم.

**روش دوم:** ابتدا به تعداد مخرج کسر شکل‌های جدا از هم رسم نموده، سپس به تعداد صورت کسر آن‌ها را رنگ می‌زنیم.

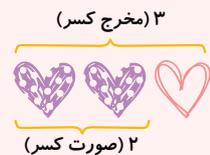
**مثال:** کسر  $\frac{2}{3}$  را روی شکل به دو روش نشان دهید.



**پاسخ:** روش اول: برای نشان دادن کسر  $\frac{2}{3}$ ، شکل مورد نظر را می‌کشیم و آن را به سه قسمت مساوی (مخرج کسر) تقسیم می‌کنیم. آنگاه دو قسمت از آن (صورت کسر) را رنگ می‌زنیم.

**روش دوم:** ۳ شکل جدا از هم (به تعداد مخرج کسر) رسم می‌کنیم. سپس دو تا

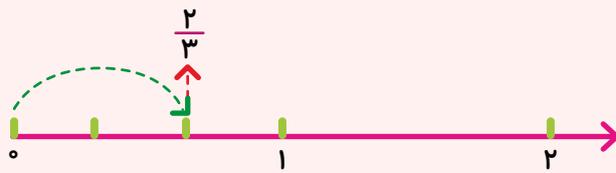
از آن‌ها (به تعداد صورت کسر) را رنگ می‌زنیم.



**نمایش کسر روی محور:** هر واحد محور را به تعداد مخرج کسر به قسمت‌های مساوی تقسیم کرده، سپس

به تعداد صورت آن از قسمت‌های مساوی شمرده و با پیکان روی آن نشان می‌دهیم.

**مثال:** کسر  $\frac{2}{3}$  را روی محور نشان دهید.



**پاسخ:** ابتدا هر واحد محور را به تعداد مخرج کسر

به ۳ قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم، یعنی هر

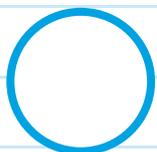
قسمت کوچک نشان دهنده  $\frac{1}{3}$  است. حال به

تعداد صورت کسر یعنی ۲ قسمت از ابتدای محور می‌شماریم و  $\frac{2}{3}$  را با پیکان روی آن نشان می‌دهیم.

همان‌طور که می‌بینید کسر  $\frac{2}{3}$  بین صفر و یک قرار دارد و از یک کوچک‌تر است.



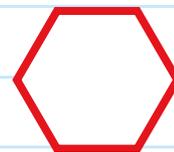
کسرهای زیر را روی شکل‌های داده شده مشخص و نشان دهید.



$$\frac{2}{8}$$



$$\frac{4}{6}$$



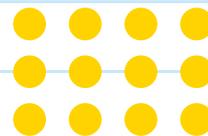
$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{5}{6}$$

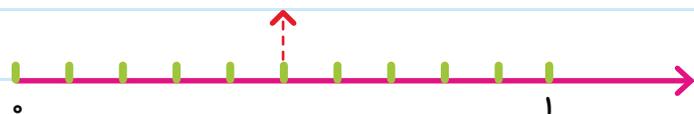
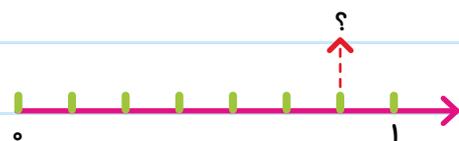


$$\frac{4}{9}$$

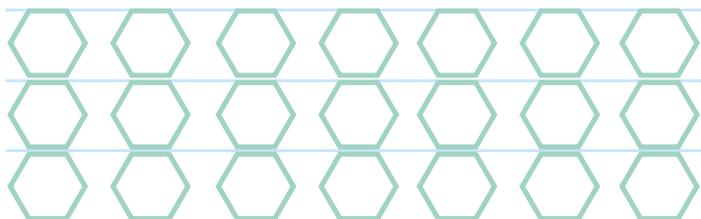


$$\frac{3}{4}$$

در هر یک از محورهای زیر نقطه مشخص شده چه کسری را نشان می‌دهد؟



کسر  $\frac{3}{7}$  را روی شکل و محور زیر نشان دهید.



با رسم شکل مناسب توضیح دهید که کدام کسر به یک و کدام یک به صفر نزدیک‌تر است؟

$\frac{1}{18}$  و  $\frac{9}{10}$



این کلمات از درس فارسی شما انتخاب شده‌اند با توجه به آن‌ها به سوالات پاسخ دهید. (تلفیق با درس فارسی)

شاهین - تصمیم - طبیعت - زینت - منظره - صنوبر - نخست - جهان‌افروز - طلایی - مزارع - سطح - قشر - مهاجران - سراغ -

قطره - معرفت - تصویر - سعدی - ورق - هوشیار - جامه - آسودگی - صبح - تغییرات - طولانی - قرقی

الف) چه کسری از کلمات حرف «ص» دارند؟

ب) چه کسری از کلمات حروف «غ و ط» دارند؟

پ) چه کسری از کلمات حرف «ث» دارند؟

ت) چه کسری از کلمات جمع هستند؟

ث) چه کسری از کلمات نام پرنده‌ها هستند؟

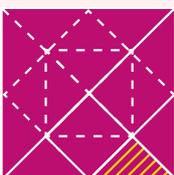
### حل مسئله (یک پله بالاتر)

گاهی اوقات، شکل‌های مربوط به کسر در ظاهر به قسمت‌های مساوی تقسیم نشده‌اند، اما اگر بیشتر دقت کنیم، می‌توانیم آن‌ها را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم و کسر مربوط به آن‌ها را بنویسیم. مانند اشکال تانگرام.

تانگرام در چین قدمتی طولانی و کهن دارد. به اتفاقی مربوط می‌شود که مشخص نیست افسانه است یا واقعیت. گفته می‌شود روزی مردی چینی در حال حمل یک کاشی با ارزش بود که ناگهان از دستش رها شده، به زمین می‌افتد و می‌شکند.

مرد که بسیار ناراحت شده بود سعی می‌کند قطعات کاشی را کنار هم بگذارد، شاید بتواند کاشی را به شکل اول درآورد. اما متوجه می‌شود که با این قطعات کاشی می‌تواند هزاران شکل جالب دیگر بسازد.

مثال: چه کسری از شکل روبه‌رو هاشور خورده است؟



پاسخ: ابتدا شکل را با خط چین به قسمت‌های مساوی تقسیم می‌کنیم که ۱۶ قسمت می‌شود. مشاهده می‌کنیم ۱ قسمت از آن هاشور خورده است پس کسر مربوط به آن برابر  $\frac{1}{16}$  است.



۶ چه کسری از شکل روبه‌رو رنگی است؟

۷ هر یک از شکل‌های زیر چه کسری را نشان می‌دهند؟

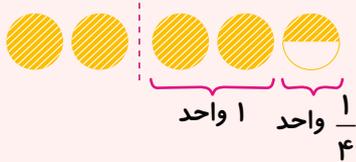


### عدد مخلوط

عدد مخلوط به عددی گفته می‌شود که بزرگ‌تر از یک واحد است و از یک عدد صحیح و یک کسر تشکیل شده باشد. به طور مثال عدد روبه‌رو یک عدد مخلوط را نشان می‌دهد:

$$\left\{ \frac{2}{3} \right\} \leftarrow \text{عدد صحیح} \rightarrow \text{کسر}$$

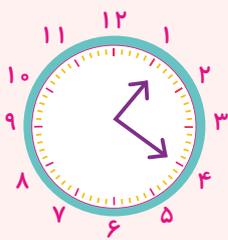
**نمایش عدد مخلوط روی شکل:** برای نوشتن عدد مخلوط از روی شکل ابتدا واحدهای کامل را شمرده و عدد صحیح مربوط به آن‌ها را می‌نویسیم، سپس برای شکلی که کامل نیست با توجه به تقسیم‌بندی آن کسر مناسب می‌نویسیم. در نوشتن اعداد مخلوط از روی شکل باید به واحد معرفی شده توجه کنیم و کسر را بر اساس آن بنویسیم.



**مثال:** عدد مخلوط مربوط به شکل روبه‌رو را بنویسید.

**پاسخ:** در این مثال می‌بینیم که واحد معرفی شده از دو دایره‌ی کامل تشکیل شده است. بنابراین ۱ واحد کامل داریم، برای نوشتن قسمت کسری عدد مخلوط به سراغ قسمتی که یک واحد کامل را تشکیل نمی‌دهد، می‌رویم و می‌بینیم که سهم آن یک قسمت از ۴ قسمت واحد است. بنابراین عدد مخلوط به صورت  $1\frac{1}{4}$  می‌باشد.

**توجه:** می‌توان زمان را به صورت عدد مخلوط نیز نشان داد. با توجه به اینکه ساعت را چگونه تقسیم‌بندی کرده باشیم می‌توانیم عددهای مخلوط متفاوتی بنویسیم. برای درک بیشتر موضوع به مثال زیر توجه کنید.



$$\frac{20}{60} \Rightarrow 1 \text{ ساعت } 20 \text{ دقیقه}$$

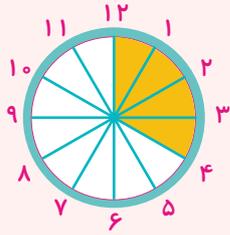
عدد صحیح      صورت کسر

**مثال:** ۴۰ دقیقه مانده به ساعت ۲ را به صورت عدد مخلوط بنویسید.

**پاسخ:** همان‌طور که می‌دانیم ۴۰ دقیقه مانده به ساعت ۲ همان ساعت ۲:۴۰ است. برای نوشتن این ساعت به صورت عدد مخلوط، ساعت را به ۶۰ قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم، بخش اول ساعت یعنی ۱ را به عنوان عدد صحیح و بخش دوم یعنی ۲۰ را به عنوان صورت کسر این عدد مخلوط در نظر می‌گیریم، زیرا عقربه‌ی بزرگ دور کامل و ۲۰ قسمت از ۶۰ قسمت را پیموده است.

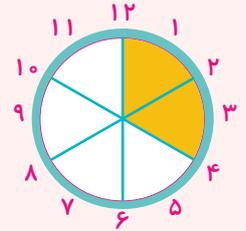


همچنین برای این ساعت می‌توانیم عددهای مخلوط دیگری به صورت زیر بنویسیم:

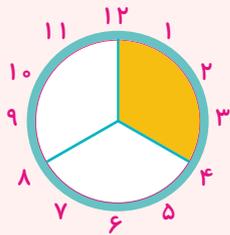


اگر ساعت را به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم کنیم عدد مخلوط مربوط به آن  $۱\frac{۴}{۱۲}$  می‌شود.

اگر ساعت را به ۶ قسمت مساوی تقسیم کنیم عدد مخلوط مربوط به آن  $۱\frac{۲}{۶}$  می‌شود.



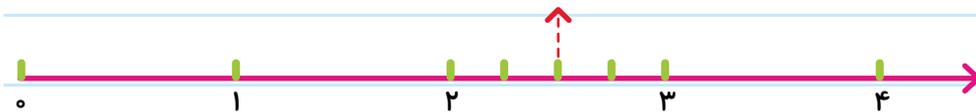
اگر ساعت را به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنیم عدد مخلوط مربوط به آن  $۱\frac{۱}{۳}$  می‌شود.

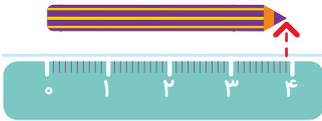
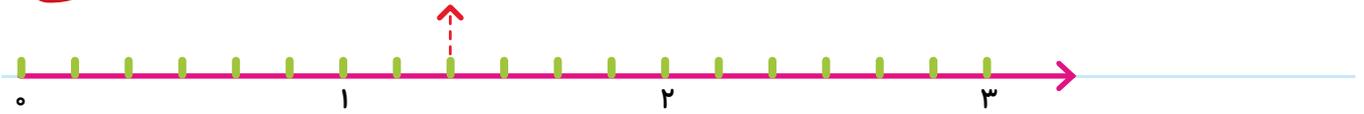


در نهایت می‌بینیم همگی این اعداد با یکدیگر برابر هستند و بیان کننده‌ی ساعت  $۱:۲۰'$  می‌باشند.

$$۱\frac{۲۰}{۶۰} = ۱\frac{۴}{۱۲} = ۱\frac{۲}{۶} = ۱\frac{۱}{۳}$$

عدد مخلوط مربوط به هر شکل و محور را بنویسید.

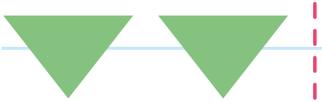




با توجه به واحد داده شده، برای هر کسر و عدد مخلوط شکل مناسب رسم کنید.



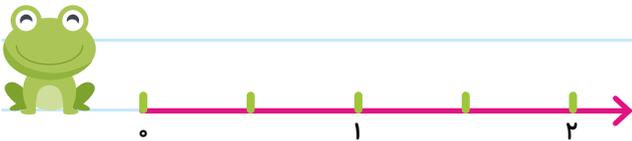
الف)  $\frac{3}{4}$



ب)  $1\frac{5}{8}$

۱۰ عدد مخلوط  $2\frac{3}{5}$  و  $3\frac{1}{6}$  را روی شکل نشان دهید.

۱۱ یک قورباغه در هر پرش خود یک متر و ۵۰ سانتی متر می‌پرد. این عدد را به صورت عدد مخلوط بنویسید و آن را روی محور زیر نشان دهید.



۱۲ ساعت‌های زیر را به صورت یک عدد مخلوط بنویسید.

ب) سی دقیقه بعد از ۶ بعد از ظهر

الف) ۵۰ دقیقه بعد از ساعت ۱۱

ت) ۵:۱۰'

پ) ۱۵ دقیقه مانده به ۲ بعد از ظهر

ج) ۲۰ دقیقه بعد از ساعت ۹

ث) یک ربع مانده به ۱۲ ظهر

۱۳ روی خط کش زیر ۵ میلی‌متر بعد از ۲ سانتی‌متر را نشان دهید و عدد مخلوط مربوط به آن را بنویسید.



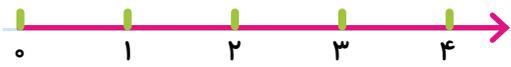
۱۴ هر یک از عبارات‌های زیر را روی محور نشان دهید و برای آن یک عدد مخلوط بنویسید.



الف)  $\frac{3}{4}$  واحد بعد از عدد ۴



ب)  $\frac{1}{3}$  واحد مانده به عدد ۳

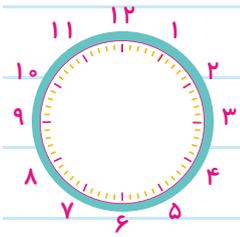


پ)  $\frac{3}{4}$  واحد مانده به عدد ۲



ت)  $\frac{2}{5}$  واحد بعد از عدد ۱

۱۵) یک ربع بعد از ساعت ۵ را روی ساعت زیر نشان دهید و آن را به صورت عدد مخلوط بنویسید.



### انواع کسر

۱) کسر کوچک تر از واحد: به کسری که صورت آن از مخرجش کوچک تر باشد، یعنی از یک واحد کوچک تر باشد کسر کوچک تر از واحد می گویند.



شکل (۱)



شکل (۲)

مثال: کسر مربوط به هر شکل را بنویسید.



پاسخ: در شکل (۱)، ۱ قسمت از ۴ قسمت رنگ شده است. پس کسر مربوط به آن عبارت است از:  $\frac{1}{4}$ .

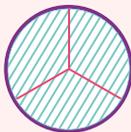
در شکل (۲)، ۵ قسمت از ۶ قسمت رنگ شده پس کسر مربوط به آن  $\frac{5}{6}$  است.

همان طور که می بینید صورت این دو کسر از مخرجشان کوچک تر می باشد. بنابراین هر دو کسر کوچک تر از واحد هستند.

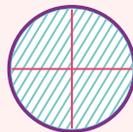
۲) کسر واحد یا کسر مساوی با واحد (یک): کسری که صورت و مخرج آن با هم برابر باشد، واحد همیشه برابر یک است.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

مثال: کسر مربوط به هر شکل را بنویسید.

پاسخ: در شکل (۱) واحد به ۲ قسمت مساوی تقسیم شده است و هر ۲ قسمت (کل شکل) رنگ شده است پس کسر مربوط به آن  $\frac{2}{2} = 1$  است.

در شکل (۲) واحد به ۳ قسمت مساوی تقسیم شده و هر ۳ قسمت رنگ شده است. پس کسر مربوط به آن  $\frac{3}{3} = 1$  است. به همین ترتیب کسر شکل (۳)،  $\frac{4}{4} = 1$  و کسر شکل (۴)،  $\frac{8}{8} = 1$  می باشد. همان طور که می بینید در همه کسرها صورت و مخرج با هم برابر هستند. بنابراین همه ی آن ها کسر واحد می باشند.



۳) کسر بزرگ‌تر از واحد: به کسری که صورت آن از مخرجش بزرگ‌تر باشد، یعنی بیشتر از یک باشد کسر بزرگ‌تر از واحد می‌گویند.

مثال: کسر بزرگ‌تر از واحد را می‌توان به صورت عدد مخلوط نیز نوشت. هر کدام از شکل‌های زیر چه کسر و چه عدد مخلوطی را نشان می‌دهند؟



شکل (۱)



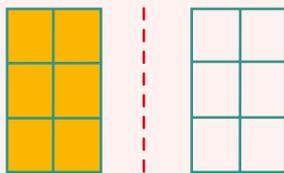
شکل (۲)

در شکل (۱)، واحد به ۳ قسمت مساوی تقسیم شده است و ۲ واحد کامل و ۱ قسمت از یک واحد کامل را داریم پس کسر آن  $\frac{7}{3}$  و عدد مخلوط مربوط به آن  $2\frac{1}{3}$  می‌باشد.

در شکل (۲)، واحد به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده است و ۱ واحد کامل و ۳ قسمت از یک واحد کامل رنگ شده، پس کسر آن  $\frac{9}{6}$  و عدد مخلوط مربوط به آن  $1\frac{3}{6}$  می‌باشد.

۴) کسر مساوی با صفر: به کسری که صورت آن صفر است، کسر مساوی صفر می‌گویند مقدار این کسر همیشه برابر صفر است.

مثال: شکل روبه‌رو چه کسری را نشان می‌دهد؟



پاسخ: در این شکل واحد به ۶ قسمت رنگ شده تقسیم شده است. برای بیان کسر مربوطه با توجه به شکل می‌بینیم یک واحد کامل داریم که هیچ قسمت آن رنگ نخورده است یعنی صفر قسمت از ۶ قسمت پس کسر آن  $\frac{0}{6} = 0$  است. بنابراین این کسر، کسر مساوی صفر می‌باشد.

۱۶) دور کسرهای کوچکتر از واحد، خط قرمز و کسرهای بزرگ‌تر از واحد، خط آبی بکشید.



معرفی نصف، ثلث، ربع و خمس

برخی از کسرها را می‌توان به صورت زیر نامگذاری کرد:

ربع =  $\frac{1}{4}$ ، یعنی یک قسمت از چهار قسمت

نصف =  $\frac{1}{2}$ ، یعنی یک قسمت از دو قسمت

خمس =  $\frac{1}{5}$ ، یعنی یک قسمت از پنج قسمت

ثلث =  $\frac{1}{3}$ ، یعنی یک قسمت از سه قسمت



**مثال:** با توجه به هر شکل پاسخ دهید.

(ب) ثلث ۱۲ تا برابر است با .....



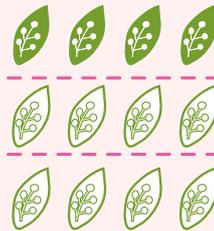
(الف) نصف ۱۰ تا می شود .....



**پاسخ:** الف) نصف یعنی  $\frac{1}{2}$  پس شکل را به ۲ دسته تقسیم کرده و یکی از دسته‌ها را رنگ می‌زنیم. با توجه به شکل می‌بینیم که نصف ۱۰ تا، ۵ می‌شود.



(ب) ثلث یعنی  $\frac{1}{3}$  بنابراین شکل را به ۳ دسته تقسیم کرده و یکی از دسته‌ها را رنگ می‌زنیم با توجه به شکل می‌بینیم ثلث ۱۲ تا، ۴ می‌شود:  $12 \div 3 = 4$



۱۷ در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید. (به کمک رسم شکل)

(الف) ربع ۱۲ تا برابر است با .....

(ب) خمس ۲۰ تا برابر است با .....

(پ) ثلث ۶۰ تا برابر است با .....

(ت)  $\frac{2}{7}$  عدد ۲۱ برابر است با .....

۱۸ سینا ۴۰۰۰ تومان پول داشت. او با ربع پولش دو مداد خرید چند تومان برایش باقی مانده است؟

قیمت هر مداد چند ریال است؟



## گنجایش

مقدار فضای داخلی هر چیز (ظرف، شی، اتاق و ...) را گنجایش می‌گویند. در واقع به مقدار آبی که یک استخر را پر می‌کند، مقدار خاکی که در یک گلدان جای می‌گیرد و یا مقدار هوای موجود در یک بادکنک، گنجایش آن استخر، گلدان یا بادکنک می‌گویند.

**مثال:** یک پارچ ۴ لیوان و هر لیوان ۳ استکان را پر می‌کند.



(الف) یک پارچ ..... برابر لیوان و یک لیوان ..... پارچ است.

(ب) یک پارچ ..... برابر استکان و یک استکان ..... پارچ است.

(پ) نصف یک پارچ ..... برابر لیوان و یا ..... برابر استکان است.



**پاسخ:** (الف) یک پارچ با ۴ لیوان پر می‌شود، پس گنجایش آن ۴ برابر یک لیوان است، بنابراین یک لیوان  $\frac{1}{4}$  گنجایش پارچ است.

(ب) یک پارچ با ۴ لیوان و هر لیوان با ۳ استکان پر می‌شود. یعنی:  $4 \times 3 = 12$ ، پس گنجایش یک پارچ ۱۲ برابر استکان و یک استکان  $\frac{1}{12}$  گنجایش پارچ است.

(پ) نصف پارچ  $\frac{1}{2}$  برابر یک پارچ و  $2 = 4 \div 2$  لیوان است. هر لیوان ۳ استکان یعنی  $2 \times 3 = 6$ . پس گنجایش نصف پارچ ۶ استکان و گنجایش یک استکان  $\frac{1}{6}$  نصف پارچ است.



**۶۶** یک قوری ۸ استکان را چای می‌دهد با توجه به این مطلب به پرسش‌های

زیر پاسخ دهید.

(الف) گنجایش یک قوری ..... برابر استکان. (ب) گنجایش یک استکان ..... قوری.

(پ) گنجایش دو قوری ..... برابر استکان. (ت) گنجایش نصف قوری ..... برابر استکان.

(ث) گنجایش یک استکان ..... ۲ قوری.



پرسش‌های چهارگزینه‌ای



**۶۷** کسر مربوط به این شکل چیست؟



(۲)  $\frac{1}{8}$

(۴)  $\frac{2}{8}$

(۸)  $\frac{4}{8}$

(۱)  $\frac{1}{16}$

(۳)  $\frac{4}{16}$

(۱۶)  $\frac{4}{16}$



۶۸ کسر مساوی  $\frac{4}{7}$  که صورت آن ۳۲ باشد کدام است؟

- ۱)  $\frac{32}{65}$       ۲)  $\frac{32}{56}$       ۳)  $\frac{65}{32}$       ۴)  $\frac{56}{32}$

۶۹ محیط مثلثی یک متر است اگر طول دو ضلع آن  $\frac{3}{8}$  و  $\frac{2}{8}$  باشد طول ضلع سوم چقدر است؟

- ۱)  $\frac{1}{8}$       ۲)  $\frac{2}{8}$       ۳)  $\frac{3}{8}$       ۴)  $\frac{4}{8}$

۷۰ عدد مخلوط مربوط به  $\frac{1}{3}$  واحد مانده به عدد ۴ روی محور چیست؟

- ۱)  $4\frac{1}{3}$       ۲)  $3\frac{1}{3}$       ۳)  $3\frac{2}{3}$       ۴)  $3\frac{3}{4}$

۷۱ کسر مساوی عدد مخلوط  $3\frac{2}{5}$  کدام است؟

- ۱)  $\frac{6}{15}$       ۲)  $\frac{6}{5}$       ۳)  $\frac{17}{5}$       ۴)  $\frac{11}{5}$

۷۲ عدد  $\frac{3}{4}$  کدام است؟

- ۱) ۹      ۲) ۴۸      ۳) ۲۴      ۴) ۲۷

۷۳ کدام یک از کسرهای زیر بزرگ تر است؟

- ۱)  $\frac{1}{7}$       ۲)  $\frac{2}{7}$       ۳)  $\frac{1}{3}$       ۴)  $\frac{2}{3}$

۷۴ عددی ۲۴ است آن عدد چند است؟

- ۱) ۳      ۲) ۵۶      ۳) ۹      ۴) ۶۴

۷۵ ربع پول دنیا ۵۰۰ تومان است. خمس پول او چقدر است؟

- ۱) ۲۰۰      ۲) ۲۰۰۰      ۳) ۴۰۰      ۴) ۲۵۰

۷۶ کدام گزینه ۱۸ تا  $\frac{1}{5}$  را به صورت عدد مخلوط نشان می‌دهد؟

- ۱)  $3\frac{2}{5}$       ۲)  $3\frac{3}{5}$       ۳)  $2\frac{3}{5}$       ۴)  $3\frac{5}{3}$

۷۷ عدد  $\frac{2}{7}$  چه قدر کم تر است از عدد  $\frac{3}{5}$  عدد ۴۵ است؟

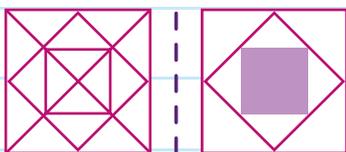
- ۱) ۱۵      ۲) ۱۲      ۳) ۲۷      ۴) ۷۲

۷۸  $\frac{1}{5}$  میوه‌های خریداری شده سیب است. اگر بقیه میوه‌ها ۳۲ عدد باشد، تعداد کل میوه‌ها چند تا است؟

- ۱) ۳۰      ۲) ۳۲      ۳) ۴۰      ۴) ۸

۷۹ چه کسری از شکل زیر باید رنگ شود تا یک واحد کامل به دست آید؟

- ۱)  $\frac{4}{8}$       ۲)  $\frac{12}{16}$



- ۳)  $\frac{1}{8}$       ۴)  $\frac{8}{16}$



۸۰ کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

$$\frac{18}{18} = \frac{28}{28} \quad (۴)$$

$$\frac{23}{7} < \frac{23}{8} \quad (۳)$$

$$\frac{5}{17} < \frac{7}{17} \quad (۲)$$

$$\frac{8}{11} > \frac{8}{13} \quad (۱)$$

۸۱ کدام گزینه پاسخ عبارت زیر است؟

$$(2 \times \frac{1}{2}) + (4 \times \frac{2}{5}) - (9 \times \frac{2}{10}) = \text{؟}$$

$$\frac{3}{10} \quad (۲)$$

$$\frac{6}{10} \quad (۱)$$

$$\frac{19}{10} \quad (۴)$$

$$\frac{8}{10} \quad (۳)$$

۸۲ کدام یک از کسرهایی زیر با بقیه مساوی نیست؟

$$\frac{14}{24} \quad (۴)$$

$$\frac{12}{18} \quad (۳)$$

$$\frac{2}{3} \quad (۲)$$

$$\frac{8}{12} \quad (۱)$$

۸۳ قالی بافی  $\frac{2}{18}$  یک قالی را هفته‌ی پیش و  $\frac{1}{6}$  قالی را این هفته بافته است. چه کسری از قالی باید بافته شود تا بافت آن به پایان برسد؟

$$\frac{1}{18} \quad (۴)$$

$$\frac{16}{18} \quad (۳)$$

$$\frac{13}{18} \quad (۲)$$

$$\frac{5}{18} \quad (۱)$$

۸۴  $\frac{71}{71}$  با کدام گزینه برابر است؟

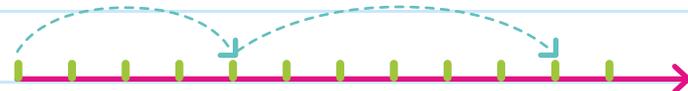
$$71 \quad (۴)$$

$$71 \frac{0}{71} \quad (۳)$$

$$72 \quad (۲)$$

$$70 \frac{10}{10} \quad (۱)$$

۸۵ کدام گزینه مربوط به محور زیر است؟



$$\frac{10}{11} - \frac{6}{11} \quad (۴)$$

$$\frac{4}{10} + \frac{6}{10} \quad (۳)$$

$$\frac{10}{11} - \frac{4}{11} \quad (۲)$$

$$\frac{4}{11} + \frac{6}{11} \quad (۱)$$



۸۶  $\frac{4}{6}$  شکل مقابل برابر کدام گزینه است؟

۲۴ قسمت از شکل (۴)

۱۶ قسمت از شکل (۳)

۲۰ قسمت از شکل (۲)

۲۵ قسمت از شکل (۱)

۸۷  $\frac{1}{4}$  کلاس چهارم «الف» و  $\frac{1}{5}$  کلاس چهارم «ب» به فوتبال علاقه‌مندند. علاقمندان به این ورزش در کدام کلاس بیشتر است؟

(۲) کلاس چهارم «ب»

(۱) کلاس چهارم «الف»

(۴) نمی‌توان گفت

(۳) در هر دو کلاس یکسان است.

### آزمون

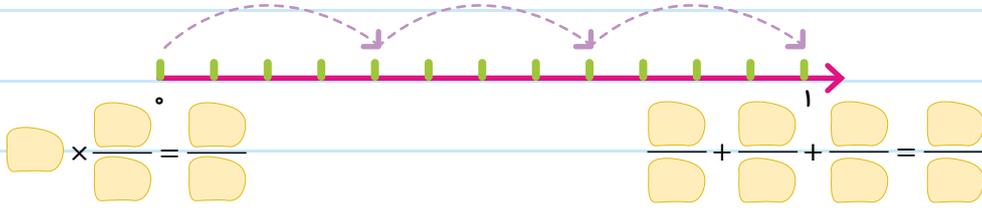


۱ با توجه به واحد برای هر شکل عدد مخلوط بنویسید.





۲ برای محور زیر یک تساوی جمع و یک تساوی ضرب بنویسید.



۳ در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\frac{\quad}{6} + \frac{\quad}{7} + \frac{\quad}{9} = 3$$

$$\frac{3}{7} = \frac{\quad}{21} = \frac{27}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} - \frac{3}{4} = \frac{3}{12}$$

۴ در جای خالی علامت  $<$   $=$   $>$  بگذارید.

$$\frac{9}{15} \quad \square \quad 2$$

$$\frac{2}{3} \quad \square \quad \frac{7}{27}$$

$$2\frac{1}{5} \quad \square \quad 3$$

$$40 \text{ دقیقه} \quad \square \quad \frac{2}{3} \text{ ساعت}$$

۵ کشاورزی در  $\frac{1}{3}$  زمین خود گندم و در  $\frac{4}{15}$  آن جو کاشته است. چه کسری از زمین خالی مانده است؟

۶ مادر زهرا برای تولد او یک کیک سفارش داد. او ثلث این کیک را بین ۴ نفر به طور مساوی تقسیم کرد. به هر نفر چه

کسری از کل کیک رسیده بود؟ (به کمک رسم شکل)

۷ علی در حیاط منزل خود یک باغچه به شکل مستطیل دارد. او در  $\frac{2}{3}$  این باغچه سبزی کاشته و در  $\frac{1}{4}$  باقی مانده گلکاری

کرده است. چه کسری از کل باغچه خالی مانده است؟ (با رسم شکل)

۸ خمس پول سارا ۲۴۰۰ تومان است او چند تومان پول دارد؟

۹ در ماشین محیطیاب مربع، ثلث عدد ۳۰ وارد شده است. پنج برابر محیط این مربع چه قدر است؟

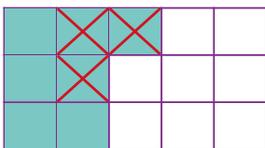
۱۰ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\textcircled{a} 2 - (6 \times \frac{5}{100}) =$$

$$\textcircled{b} (5 \times \frac{3}{20}) + (5 \times \frac{1}{5}) =$$

$$\textcircled{c} 3 \times \frac{2}{9} - \frac{9}{27} =$$

۱۱ برای شکل زیر یک تساوی تفریق بنویسید.



$$\frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

۱۲ تساوی  $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$  را با شکل نشان داده سپس دو کسر مساوی دیگر با  $\frac{2}{3}$  برای آن بنویسید.