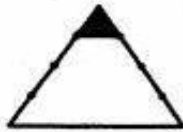




۱. در مثلث متساوی الاضلاع روبرو، مساحت قسمت رنگ شده چه

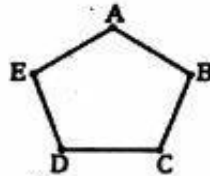
کسری از کل شکل است؟



- (۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{1}{10}$
(۳) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{1}{16}$

۲. اگر از نقطه‌ی A، در جهت عقربه‌های ساعت شروع به حرکت

کنیم، پس از طی $\frac{12}{5}$ مسیر، روی کدام ضلع پنج ضلعی قرار می‌گیریم؟



- (۱) BC (۲) DC
(۳) DE (۴) EA

۳. کسرهای ...، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ به چه عددی نزدیک می‌شوند؟

- (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) عددی بزرگ‌تر از ۱

۴. علی یک بطری آب میوه داشت. او $\frac{1}{4}$ آب میوه درون بطری را در لوانی ریخت و سپس $\frac{2}{3}$ آب میوه

باقی مانده در بطری را نوشید. چه کسری از آب میوه اولیه در بطری باقی مانده است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{11}{12}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۵. کدام گزینه غلط است؟

(۱) بین دو کسر، بی‌شمار کسر داریم.

(۲) حاصل ضرب دو کسر کوچک‌تر از واحد، کسری کوچک‌تر از واحد است.

(۳) هرگاه بصورت و مخرج کسری کوچک‌تر از واحد، عدد یکسانی را اضافه کنیم، کسر بزرگ‌تری بدست می‌آید.

(۴) هرگاه بصورت و مخرج کسری بزرگ‌تر از واحد، عدد یکسانی را اضافه کنیم، کسر بزرگ‌تری بدست می‌آید.

+	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$			
$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{2}$			

۶. اگر جدول روبرو را کامل کنیم، حاصل جمع همه عددهایی که در

خانه‌های خالی جدول خواهیم نوشت، چقدر خواهد شد؟ بزرگ‌ترین

- (۱) ۳ (۲) $3\frac{1}{4}$
(۳) ۴ (۴) ۵

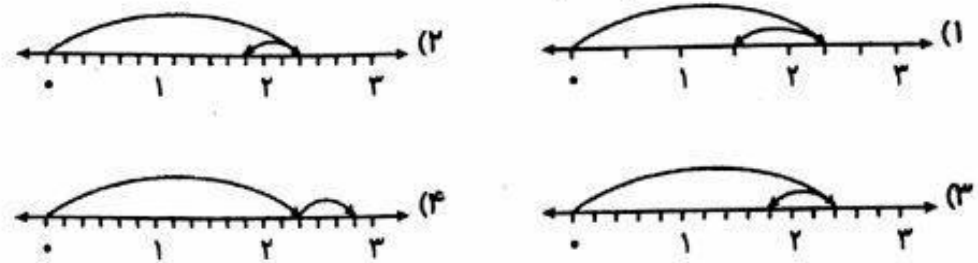
۷. کدام کسر زیر به $\frac{2}{3}$ نزدیک‌تر است؟

- (۱) $\frac{12}{20}$ (۲) $\frac{29}{30}$ (۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۸. اگر $\square + \bigcirc = \frac{9}{4}$ و $\bigcirc + \Delta = \frac{5}{4}$ باشد، حاصل $(\square - \bigcirc) + (\bigcirc - \Delta)$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) $\frac{25}{8}$ (۳) $\frac{7}{12}$ (۴) $\frac{5}{2}$

۹. کدام گزینه مناسب تفریق $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ است؟



۱۰. حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{\frac{2}{3} + \frac{3}{4}}{\frac{2}{3} - \frac{3}{4}} - \frac{\frac{1}{2} + \frac{2}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{2}{3}} = ?$$

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) ۱ (۴) صفر

۱۱. اگر کسر $\frac{2}{5}$ را سه بار در خودش ضرب کرده، سپس حاصل را معکوس کرده و در نهایت نصف

کنیم، حاصل کدام گزینه است؟

(۱) $\frac{27}{22}$ (۲) $\frac{8}{27}$ (۳) $\frac{27}{8}$ (۴) $\frac{22}{27}$

۱۲. در تساوی $\frac{77}{y} = \frac{21 \times \square}{8 \times 9}$ مقدار $\square$ کدام است؟

(۱) ۱۲۳ (۲) ۲۵ (۳) ۱۳۲ (۴) ۷۲

۱۳. $\frac{2}{5}$ مجموع دو کسر، $\frac{12}{35}$ است. اگر یکی از دو کسر $\frac{1}{7}$ باشد، کسر دیگر کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{3}{7}$

۱۴. در یک مسابقه دانش آموزی، $\frac{1}{4}$ شرکت کنندگان پسر و بقیه دخترند. نصف پسرها و $\frac{1}{5}$ دخترها که در

مجموع ۹۹ نفرند، معدل ۲۰ دارند. چند نفر در این مسابقه شرکت کرده‌اند؟

(۱) ۳۶۰ (۲) ۳۴۰ (۳) ۳۲۰ (۴) ۲۴۰

۱۵. زهرا ۶۰۰ تومان پول دارد. او با $\frac{1}{3}$ پول خود، خودکار و با $\frac{1}{4}$ بقیه پولش کتاب خرید. زهرا با

باقیمانده پول خود چند دفتر می‌تواند بخرد، بطوریکه قیمت ۴ دفتر و ۳ مداد، ۱۳۰ تومان و قیمت ۵

مداد معادل قیمت ۲ دفتر باشد؟

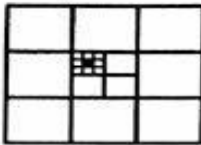
(۱) ۱۲ (۲) ۱۰ (۳) ۸ (۴) ۱۴



۱. کدام گزینه متناظر با عدد مخلوط $3\frac{1}{6}$ است؟

- (۱) ۳ ساعت و ۶ دقیقه
(۲) ۲ ساعت و ۷۰ دقیقه
(۳) ۳ ساعت و ۶۰ دقیقه
(۴) ۳ ساعت و ۱۰ ثانیه

۲. در شکل مقابل، بزرگ‌ترین مربع، مساحتش ۱ است. مساحت مربع کوچک سیاه چقدر است؟



- (۱) $\frac{1}{18}$
(۲) $\frac{1}{108}$
(۳) $\frac{1}{162}$
(۴) $\frac{1}{324}$

۳. چه کسری از پنج ضلعي منتظم زیر را سایه زده‌ایم؟



- (۱) بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{1}{5}$
(۲) بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{2}{5}$
(۳) بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{3}{5}$
(۴) بین $\frac{3}{5}$ و ۱

۴. کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) $7\frac{7}{9}$
(۲) $4\frac{24}{9}$
(۳) $7\frac{49}{63}$
(۴) $3\frac{40}{9}$

۵. شکل مقابل نمایش کدام عبارت زیر است؟



- (۱) $\frac{12}{15} - \frac{7}{15}$
(۲) $\frac{8}{15} + \frac{4}{15}$
(۳) $\frac{15}{15} \div \frac{2}{3}$
(۴) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$

۶. به کمک حذف گزینه‌ها، ساده شده کسر $\frac{246913578}{370370367}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$
(۲) $\frac{24}{49}$
(۳) $\frac{23}{71}$
(۴) $\frac{8}{7}$

۷. کدام گزینه غلط است؟

- (۱) ۴۶ دقیقه، $\frac{1}{3}$ شبانه‌روز است.
(۲) کسر $\frac{23}{115}$ ساده می‌شود.
(۳) تفاضل دو کسر بزرگ‌تر از واحد، همواره کسری بزرگ‌تر از واحد است.
(۴) معکوس هر کسر بزرگ‌تر از واحد، کسری کوچک‌تر از واحد است.

۸. کدام گزینه غلط است؟

- (۱) کسر $\frac{4}{17}$ بین دو کسر $\frac{3}{5}$ و $\frac{1}{12}$ قرار دارد.
(۲) کسر $\frac{7}{22}$ بین دو کسر $\frac{3}{5}$ و $\frac{1}{12}$ قرار دارد.
(۳) خمس ثلث نصف عددی با حاصل تقسیم آن عدد بر ۳۰ برابر است.
(۴) اگر صورت کسری را در ۵ ضرب و مخرج آن را بر ۵ تقسیم کنیم، حاصل عبارت جدید با کسر اولیه برابر است.

۹. اگر برای شکل زیر تقسیم بنویسیم، حاصل تقسیم کدام است؟

X	★	■
X	★	
X	★	
X	★	

(۱) $2\frac{1}{12}$ (۲) ۲

(۳) ۹ (۴) $\frac{9}{4}$

۱۰. حاصل عبارت زیر کدام است؟

(۱) $50/5$ (۲) ۱

(۳) 50.5 (۴) $50.5/5$

$1 + 99\% + \dots + 5\% + \frac{4}{100} + 0.03 + 2\% + \frac{1}{100} = ?$

۱۱. حاصل عبارت مقابل کدام است؟

(۱) $\frac{29}{9}$ (۲) $\frac{9}{29}$

(۳) $\frac{19}{221}$ (۴) $\frac{1}{2}$

$$\frac{1 - \frac{4}{2 + \frac{14}{5}}}{2 - \frac{8}{7 - \frac{6}{5}}} = ?$$

۱۲. کدام گزینه غلط است؟

(۱) در عدد ۳، ۵ تا $0/6$ وجود دارد. (۲) معکوس عدد $5/5$ ، $\frac{2}{11}$ است.

(۳) در عدد $5\frac{3}{4}$ ، ۴۶ تا $\frac{1}{8}$ داریم. (۴) عدد ۱ معکوس ندارد.

۱۳. مجموع دو عدد، $\frac{7}{12}$ و اختلاف آن‌ها $\frac{1}{12}$ شده است. کسر بزرگ‌تر کدام است؟

(۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{5}{6}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۴. $\frac{4}{7}$ ظرفی پر از آب است. اگر ۸ لیتر از آب را برداریم، ظرف نیمه پر می‌شود. گنجایش کل ظرف

چقدر است؟

(۱) ۱۱۲ لیتر (۲) ۱۱۶ لیتر (۳) ۱۲۰ لیتر (۴) ۱۴۰ لیتر

۱۵. $\frac{1}{4}$ از $\frac{3}{5}$ پول احمد، با ربع پول علی برابر است. اگر نصف پول احمد، ۱۵۰۰ تومان باشد، پول علی

چقدر است؟

(۱) ۶۰۰ (۲) ۱۸۰۰ (۳) ۳۶۰۰ (۴) ۷۲۰۰