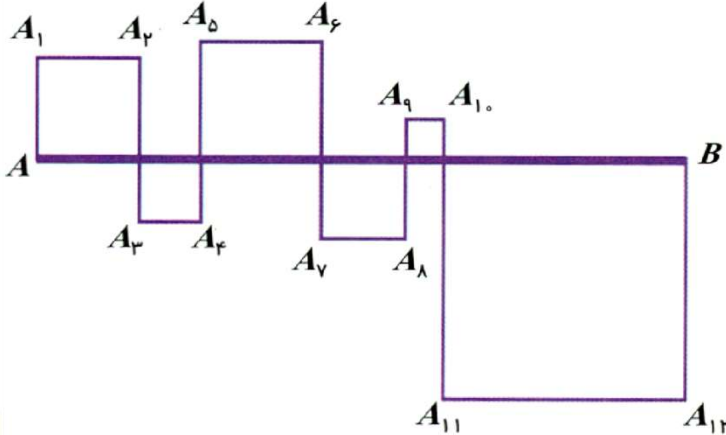


۱۳ در شکل زیر، مربع‌ها روی قطعه‌های پاره خط AB تشکیل شده‌اند. طول پاره خط AB ، ۲۴ سانتی‌متر است. طول خط شکسته $AA_1A_2A_3\dots A_{11}A_{12}B$ چه قدر است؟

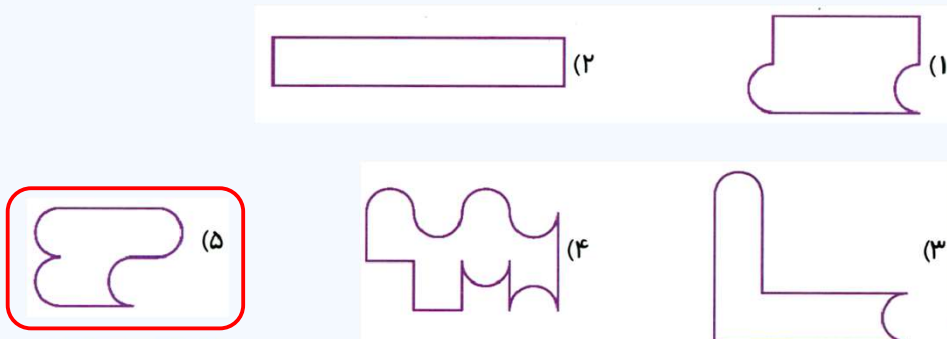


(۱) ۴۸ cm
 (۲) ۷۲ cm
 (۳) ۹۶ cm
 (۴) ۵۶ cm
 (۵) ۱۰۶ cm

۱۴ با کنار هم قرار دادن ۴ قطعه جورچین به شکل‌های



شکل‌های مختلفی می‌توان ساخت. کدام یک از شکل‌های زیر را با این ۴ قطعه نمی‌توان ساخت؟



(۱)
 (۲)
 (۳)
 (۴)
 (۵)

۱۵ مساحت یک تکه کاغذ مربع شکل ۶۴ سانتی متر مربع است. کاغذ را مانند شکل دو بار تا

کردیم. مجموع مساحت ناحیه های قرمز چند سانتی متر مربع است؟

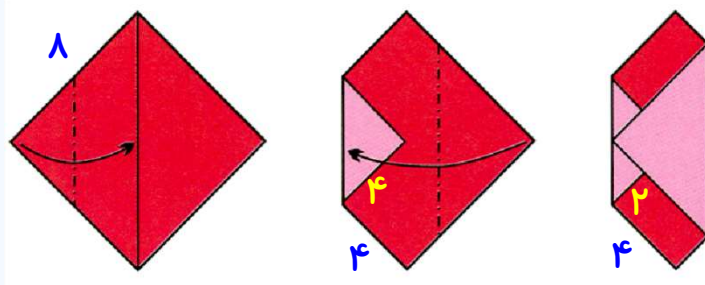
۲۴ (۵)

۱۶ (۴)

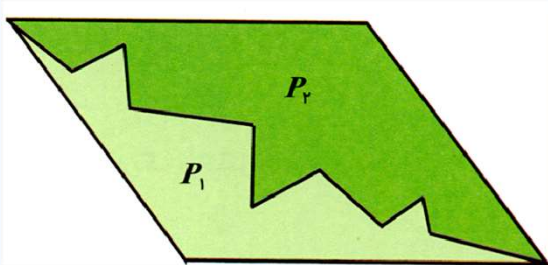
۱۵ (۳)

۱۴ (۲)

۱۰ (۱)



۱۶ متوازی الاضلاع زیر به دو قسمت P_1 و P_2 تقسیم شده است. کدام جمله درست است؟



(۱) محیط P_2 بیش تر از P_1 است.

(۲) محیط P_2 کم تر از P_1 است.

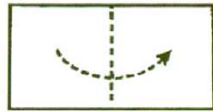
(۳) مساحت P_2 بیش تر از P_1 است.

(۴) محیط P_1 و P_2 با هم برابرند.

(۵) مساحت P_1 و P_2 با هم برابرند.

۱۷ مانند الگوی نشان داده شده‌ی زیر، شکل کدام گزینه را نمی‌توانید با تا کردن یک برگ

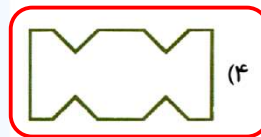
کاغذ از وسط و دو برش قیچی به‌دست آورید؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



(۵)



چند عدد طبیعی (واحدهای کامل) بین $\frac{2}{15}$ و $\frac{13}{94}$ وجود دارد؟

۱

۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

۹ (۴)

۸ (۳)

بیشتر از ۱۱ (۵)

حاصل عبارت $\frac{13}{95} - \frac{20}{16}$ برابر است با

۲

$\frac{4}{21}$ (۴)

$\frac{5}{12}$ (۳)

$\frac{7}{11}$ (۲)

$\frac{6}{21}$ (۱)

۳ کدام گزینه به $\frac{3}{4}$ نزدیک تر است؟

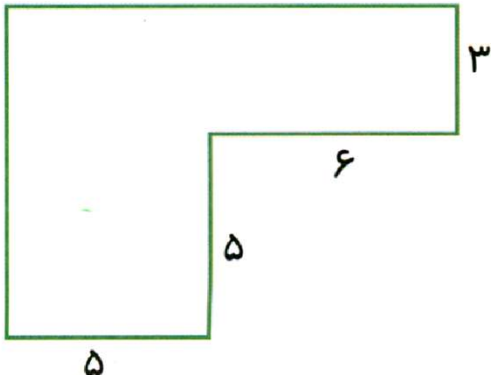
○/۸۲ (۵) ○/۸ (۴) ۱/۱ (۳) ۱ (۲) ○/۷۲ (۱)

۴ پدر بزرگ اشکان دقیقاً ربع شبانه روز را می خوابد. اشکان یک و نیم برابر پدر بزرگش می خوابد. او چه کسری از شبانه روز را در خواب است؟

$\frac{1}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{8}$

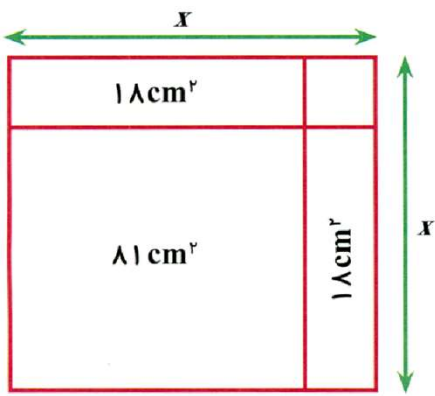
$\frac{1}{6}$ (۱)
 $\frac{1}{2}$ (۲)
 $\frac{1}{8}$ (۳)
 $\frac{3}{8}$ (۴)
 $\frac{3}{4}$ (۵)

۵ مساحت شکل روبه‌رو برابر است با



۵۸ (۳) ۸۸ (۲) ۴۳ (۱)
۱۵ (۵) ۳۰ (۴)

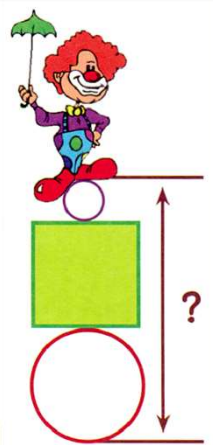
۶ مربعی به ضلع x ، از یک مربع به مساحت ۸۱ cm^2 ، دو مستطیل به مساحت ۱۸ cm^2 و یک مربع کوچک ساخته شده است. مقدار x کدام است؟



۲ cm (۱)
۷ cm (۲)
۹ cm (۳)
۱۰ cm (۴)
۱۱ cm (۵)

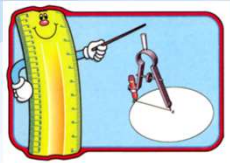
۷ شکل زیر دلچسپی را در حال بازی روی دو توپ و یک مکعب نشان می‌دهد. شعاع دایره‌ی پایین ۶ دسی‌متر است. شعاع دایره‌ی بالا سه برابر کوچک‌تر از آن است (یعنی $\frac{1}{3}$ آن است). هر بُعد مکعب، ۴ دسی‌متر بزرگ‌تر از شعاع دایره‌ی کوچک است. دلچسب در چه ارتفاعی مشغول بازی است؟

(۱) ۱۴ دسی‌متر
(۲) ۲۰ دسی‌متر
(۳) ۲۲ دسی‌متر
(۴) ۲۴ دسی‌متر
(۵) ۲۸ دسی‌متر



۸ عدد پی کدام است؟

(۱) $\frac{22}{7}$
(۲) $\frac{3}{14}$
(۳) $\frac{3}{141}$
(۴) نسبت محیط دایره به قطر آن
(۵) هیچ‌کدام





۹ کتابیون با ۳۸ چوب کبریت، یک مثلث و یک مربع ساخته است. هر ضلع مثلث از ۶ چوب کبریت ساخته شده است. هر ضلع مربع از چند چوب کبریت ساخته شده است؟

۴ (۱)

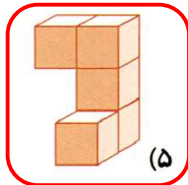
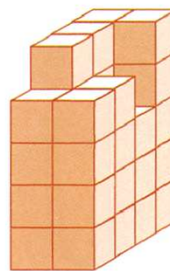
۵ (۲)

۶ (۳)

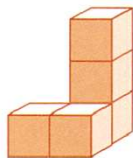
۷ (۴)

۸ (۵)

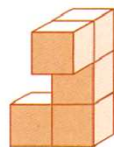
۱۰ برای تبدیل شکل زیر به مکعب مستطیل، کدام قطعه لازم است؟



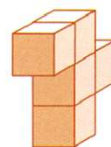
(۵)



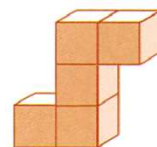
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۱

ناهید می‌خواست مکعبی مانند مکعب دانا بسازد؛ اما تعداد مکعب‌های کوچکش کافی

نبودند. ناهید چند مکعب کوچک دیگر لازم دارد تا بتواند مکعب دانا را بسازد؟

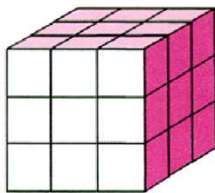
۵ (۱)

۶ (۲)

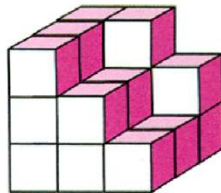
۷ (۳)

۸ (۴)

۹ (۵)



مکعب دانا



مکعب ناهید



۱۲

مورچه‌ای روی مکعب زیر در مسیر مشخص شده از نقطه‌ی A به نقطه‌ی B می‌رود. هر یک

از ابعاد مکعب 12 cm است. طول مسیری که مورچه طی می‌کند، چه قدر است؟

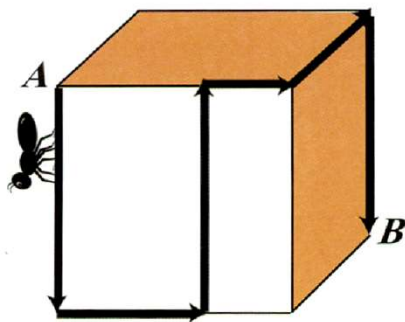
۴۰ cm (۱)

۴۸ cm (۲)

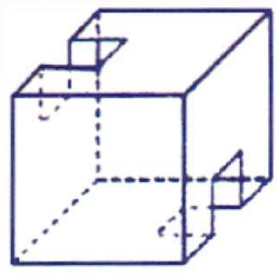
۵۰ cm (۳)

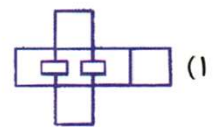
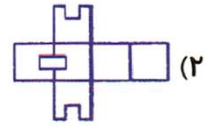
۶۰ cm (۴)

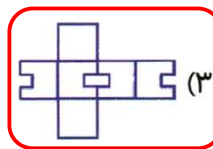
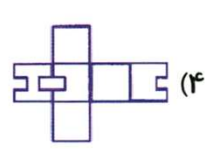
۳۶ cm (۵)

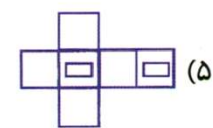


۱۳ با کدام یک از گسترده‌های زیر می‌توان شکل روبه‌رو را ساخت؟



(۱)  (۲) 

(۳)  (۴) 

(۵) 

۱۴ گربه‌ی مریم هر روز ۶۰ میلی‌لیتر (mL) شیر می‌خورد. البته اگر این گربه، موش گرفته باشد، یک‌سوم بیش‌تر از قبل شیر می‌خورد. در دو هفته‌ی گذشته گربه‌ی مریم هر روز موش گرفته است. این گربه در این دو هفته روی هم چه‌قدر شیر خورده است؟

(۱) ۸۴۰ mL (۲) ۹۸۰ mL (۳) ۱۰۵۰ mL

(۴) ۱۱۲۰ mL (۵) ۱۹۶۰ mL



۱۵ آرمیتا ۸ سال بزرگ تر از دو خواهر دوقلویش است. اگر مجموع سنّ هر سه دختر ۳۲ سال

باشد، آرمیتا چند ساله است؟

۱۲ (۱)

۱۸ (۲)

۱۶ (۳)

۲۰ (۴)

۱۴ (۵)



۱۶ اگر $3 \times 2006 = 2005 + 2007 + a$ ، a برابر است با

۲۰۰۳ (۱)

۲۰۰۴ (۲)

۲۰۰۵ (۳)

۲۰۰۶ (۴)

۲۰۰۷ (۵)



۱۷ در یک قرعه‌کشی ۹ زن و ۵ مرد شرکت کرده‌اند. کدام گزینه درست است؟

- (۱) برنده‌ی قرعه‌کشی حتماً مرد است.
- (۲) برنده‌ی قرعه‌کشی حتماً زن است.
- (۳) احتمال برنده شدن زن بیش‌تر از مرد است.
- (۴) احتمال برنده شدن مرد بیش‌تر از زن است.
- (۵) احتمال برنده شدن مرد یا زن، یکسان است.



۱ حاصل عبارت زیر کدام گزینه است؟

$$\left(\frac{13}{10} + \frac{13}{100} + \frac{13}{1000} \right) - \frac{13}{10000} = ?$$

۰٫۱۴۴۱۷ (۵)

۱٫۴۴۱۷ (۴)

۰٫۱۳۹۲ (۳)

۰٫۱۳۹۳ (۲)

۱٫۳۹۳ (۱)

۲ کدام گزینه درست است؟

$\frac{1}{5} < ۰٫۱۹ < \frac{1}{4}$ (۳)

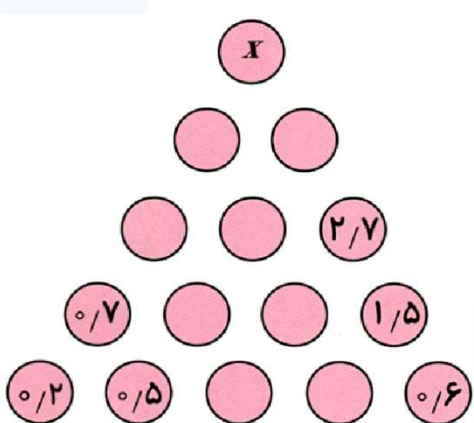
$\frac{1}{5} < ۰٫۲۶ < \frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{5} < ۰٫۲۳ < \frac{1}{4}$ (۱)

$\frac{1}{5} < ۰٫۳۱ < \frac{1}{4}$ (۵)

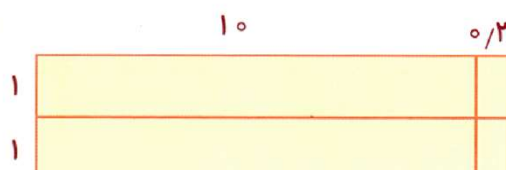
$\frac{1}{5} < ۰٫۳ < \frac{1}{4}$ (۴)

۳ می‌دانیم عددی که در هر دایره نوشته شده است با حاصل جمع عددهای نوشته شده در دو دایره‌ی زیر آن برابر است. چه عددی به جای x قرار می‌گیرد؟



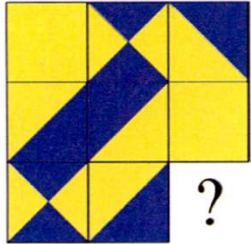
۳/۲ (۱)
۵ (۲)
۵/۵ (۳)
۸/۲ (۴)
۱۰ (۵)

۴ مساحت شکل روبه‌رو برابر است با

۲۰/۶ (۱)
۲۶/۲ (۲)
۲۰/۰۶ (۳)
۲۵/۳ (۴)
۲۵/۰۳ (۵)

۵ کدام کاشی را باید به شکل روبه‌رو اضافه کنیم تا مساحت قسمت‌های زرد با مساحت قسمت‌های آبی برابر شود؟



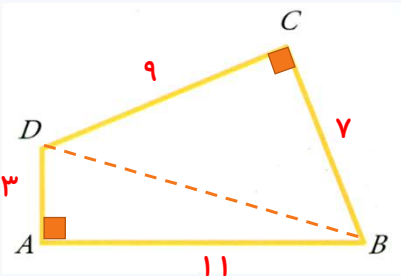
قسمت‌های آبی برابر شود؟

(۱)  (۲) 

(۳)  (۴) 

(۵) ممکن نیست.

۶ چهارضلعی $ABCD$ دارای ضلع‌های $AB=11$ ، $BC=7$ ، $CD=9$ و $DA=3$ و زاویه‌های راست A و C است. مساحت این چهارضلعی کدام است؟



(۱) ۳۰ (۲) ۴۴ (۳) ۴۸ (۴) ۵۲ (۵) ۶۰

۷ در شکل زیر، مستطیل $ABCD$ از ۲۴ مربع کوچک که ضلع هر کدام برابر یک است، ساخته شده است. مساحت مثلث ALM کدام است؟



۶ (۲)

۵ (۱)

۸ (۴)

۷ (۳)

۵ (هیچ کدام)