

جلسه هشتم و نهم هوش

خانم آئینه و خانم قوامی نژاد



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه هشتم



پاسخ:

سومی $\frac{1}{5}$ نسبت به اولی کندتر است، پس داریم:

$$10 + \left(\frac{1}{5} \times 10\right) = 10 + 2 = 12$$

شیر اول در هر ساعت $\frac{1}{10}$ استخر را پر می کند و ۵ ساعت باز بوده، پس $\frac{1}{2}$ استخر را پر می کند، زیرا

$5 \times \frac{1}{10} = \frac{1}{2}$. شیر دوم در هر ساعت $\frac{1}{15}$ استخر را پر می کند و ۵ ساعت باز بوده، پس $\frac{1}{3}$ استخر را پر می کند،

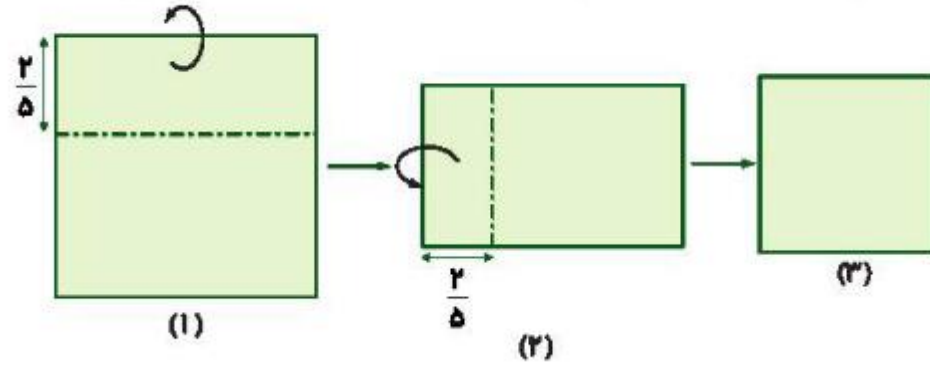
زیرا $5 \times \frac{1}{15} = \frac{1}{3}$. شیر سوم در هر ساعت $\frac{1}{6}$ استخر را پر می کند و ۲ ساعت باز بوده، پس $\frac{1}{6}$ استخر را پر

می کند، زیرا $2 \times \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$. بنابراین هر سه در مدتی که باز هستند، کل استخر را پر می کنند، زیرا:

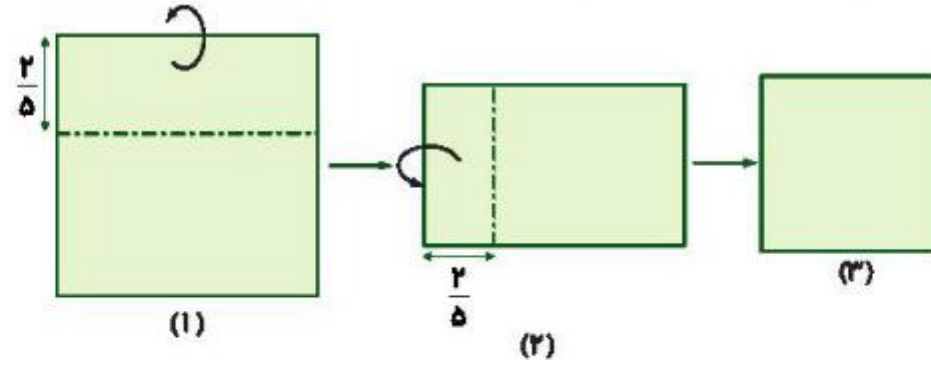
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} = 1$$



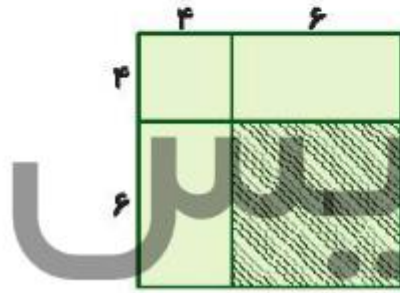
۱. کاغذی مربع شکل به ضلع ۱۰ سانتی متر داریم. با توجه به مراحل زیر، محیط مربع شکل (۳) چند سانتی متر است؟



۱. کاغذی مربع شکل به ضلع ۱۰ سانتی متر داریم. با توجه به مراحل زیر، محیط مربع شکل (۳) چند سانتی متر است؟



پاسخ:



$$\frac{2}{5} \times 10 = 4$$

محیط : $4 \times 6 = 24$ سانتی متر

نسخه



۲. در یک قرعه‌کشی، پدرم ۱۰۰۰ تومان برنده شد. او خمس ($\frac{1}{5}$) آن را در بانک گذاشت و ربع ($\frac{1}{4}$) بقیه‌ی آن

را به من داد و هرچه مانده بود به مادرم داد. چه مبلغی به مادرم رسید؟

(۳) ۴۵۰ تومان

(۲) ۵۵۰ تومان

(۱) ۶۰۰ تومان

(۵) ۴۰۰ تومان

(۴) ۸۸۸ تومان



۲. در یک قرعه‌کشی، پدرم ۱۰۰۰ تومان برنده شد. او خمس ($\frac{1}{5}$) آن را در بانک گذاشت و ربع ($\frac{1}{4}$) بقیه‌ی آن

را به من داد و هرچه مانده بود به مادرم داد. چه مبلغی به مادرم رسید؟

(۳) ۴۵۰ تومان

(۲) ۵۵۰ تومان

(۱) ۶۰۰ تومان

(۵) ۴۰۰ تومان

(۴) ۸۸۸ تومان

پاسخ: گزینه «۱»

$$۱۰۰۰ \times \frac{1}{5} = ۲۰۰$$

خمس پول :

$$۱۰۰۰ - ۲۰۰ = ۸۰۰$$

$$۸۰۰ \times \frac{1}{4} = ۲۰۰$$

ربع بقیه پول :

$$۸۰۰ - ۲۰۰ = ۶۰۰$$



۳. یک روزنامه‌ی بزرگ مستطیل شکل را از وسط تا می‌کنیم. این کار را سه بار دیگر انجام می‌دهیم. در این

مرحله چند لایه کاغذ روی هم قرار گرفته است؟

اگر در کل ده بار این کار را انجام دهیم، چند لایه کاغذ روی هم داریم؟



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه هشتم و نهم



۳. یک روزنامه‌ی بزرگ مستطیل شکل را از وسط تا می‌کنیم. این کار را سه بار دیگر انجام می‌دهیم. در این

مرحله چند لایه کاغذ روی هم قرار گرفته است؟

اگر در کل ده بار این کار را انجام دهیم، چند لایه کاغذ روی هم داریم؟

پاسخ: هر بار تعداد دو برابر می‌شود.

۲، ۴، ۸، ۱۶، ۳۲، ۶۴، ۱۲۸، ۲۵۶، ۵۱۲، ۱۰۲۴

بعد از چهار بار تا کردن، ۱۶ لایه کاغذ روی هم قرار می‌گیرد و بعد از ده مرحله ۱۰۲۴ لایه کاغذ روی هم

قرار می‌گیرد.



۴. در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۸	۳	۱۰	۱۷
۱۴	۱۳	۴	۹
۹	۶	۱۵	۱۲
۱۱	۱۶	۹	۲

نسخه
روش محاسبه را بیان کنید.



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه هشتم و نهم



۴. در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۸	۳	۱۰	۱۷
۱۴	۱۳	۴	۴
۴	۶	۱۵	۱۲
۱۱	۱۶	۹	۲

نسخه بیشتر
روش محاسبه را بیان کنید.
پاسخ: جمع تمامی سطرها و ستونها ۳۸ است.



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

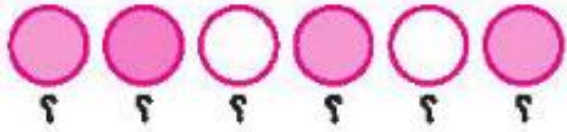
جلسه هشتم و نهم



۵. با توجه به اشکال سمت راست کدام مجموعه از دایره‌ها می‌توانند به جای علامت‌های «؟» قرار گیرند؟



۵. با توجه به اشکال سمت راست کدام مجموعه از دایره‌ها می‌توانند به جای علامت‌های «؟» قرار گیرند؟



پاسخ: گزینه «۳»

خانه‌های بی‌رنگ ردیف بالا در پایین قرمز است و خانه‌های قرمز ردیف بالا در پایین دایره همراه با قطر است.



۶. آناهید با دوستش لاله بر سر یک معما رقابت می‌کند. او دو ردیف اول جدول را با عددهایی پر کرده است. لاله باید طوری جدول را پر کند که عددهای ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در هر ردیف و در هر ستون دقیقاً یک بار ظاهر شوند. مسئله: برای پر کردن جدول به لاله کمک کنید.

۱	۳	۵	۲	۴
۲	۱	۳	۴	۵



۶. آناهید با دوستش لاله بر سر یک معما رقابت می‌کند. او دو ردیف اول جدول را با عددهایی پر کرده است. لاله باید طوری جدول را پر کند که عددهای ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در هر ردیف و در هر ستون دقیقاً یک بار ظاهر شوند. مسئله: برای پر کردن جدول به لاله کمک کنید.

۱	۳	۵	۲	۴
۲	۱	۳	۴	۵

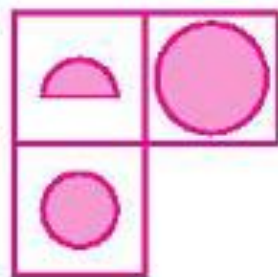
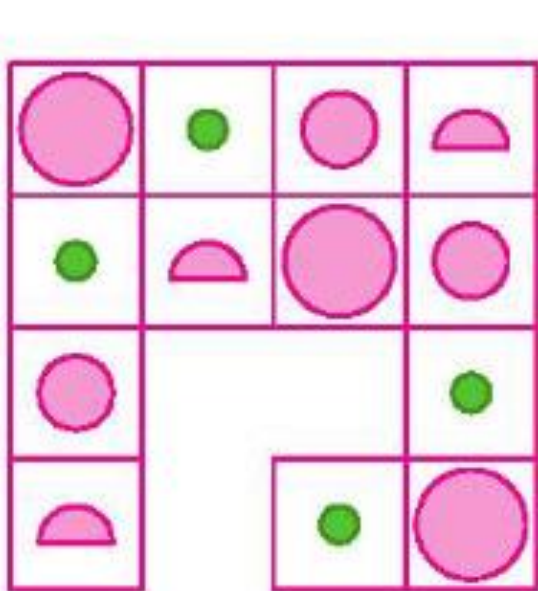
پاسخ:

۱	۳	۵	۲	۴
۲	۱	۳	۴	۵
۳	۵	۴	۱	۲
۴	۲	۱	۵	۳
۵	۴	۲	۳	۱

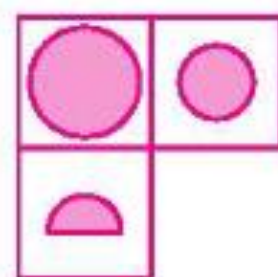
نسخه پیش نویس



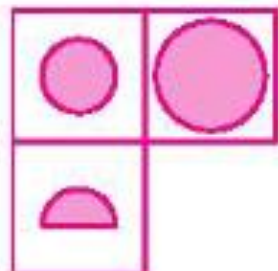
۷. کدام یک از شکل‌های زیر در جای خالی قرار می‌گیرد؟



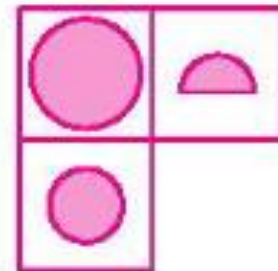
(۲)



(۱)



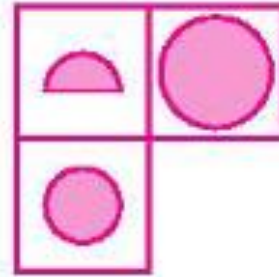
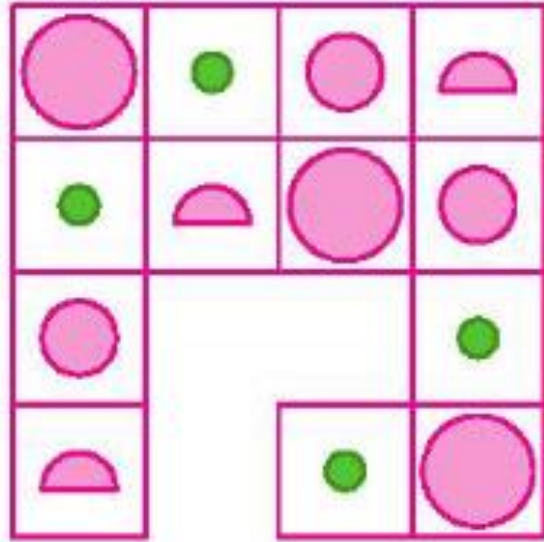
(۴)



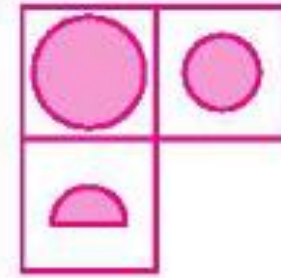
(۳)



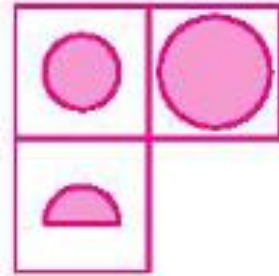
۷. کدام یک از شکل‌های زیر در جای خالی قرار می‌گیرد؟



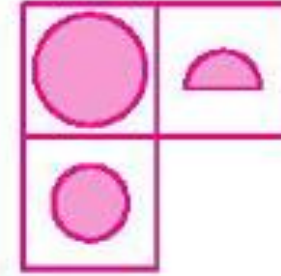
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

پاسخ: گزینه ۳



۸. حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$5 \div \frac{1}{3 - 4 \times \frac{1}{16} \times 3} =$$
$$5 \times \frac{4}{7 \div 21}$$

پاسخ:



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه هشتم و نهم



۸. حاصل عبارت زیر کدام است؟

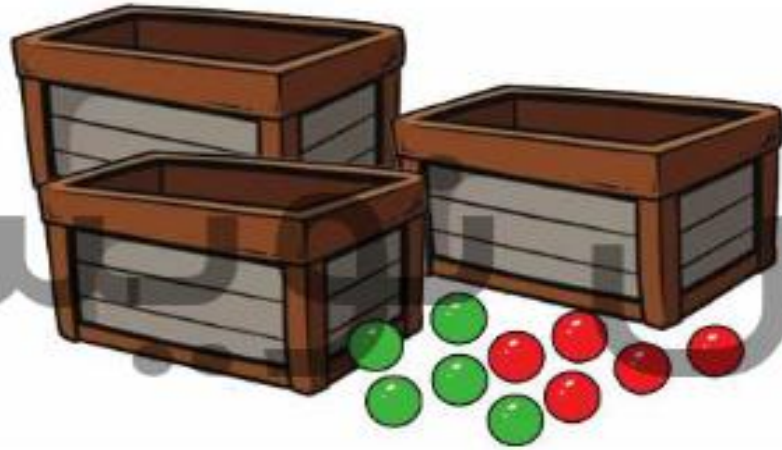
$$۵ \cdot \frac{1}{\frac{3 - 4 \times \frac{1}{16}}{\frac{4}{7 \div 21}} \times 3} =$$

پاسخ:

$$۵ \cdot \frac{1}{\frac{3 - 4 \times \frac{1}{16}}{\frac{4}{7 \div 21}} \times 3} = ۵ \cdot \frac{1}{\frac{3 - \frac{1}{4}}{\frac{4}{5 \times 12}} \times 3} = ۵ \cdot \frac{1}{\frac{11}{\frac{4}{60}} \times 3} = ۵ \cdot \frac{1}{\frac{11}{80}} = ۵ \cdot \frac{80}{11} = ۵ \cdot 7 \frac{3}{11} = ۴۲ \frac{8}{11}$$



۹. فرض کنید ۱۰۸ توپ قرمز و ۱۸۰ توپ سبز دارید. توپ‌ها را باید طوری درون جعبه‌ها بسته‌بندی کنید که تعداد توپ‌های همه‌ی جعبه‌ها با هم برابر باشند و در هر جعبه فقط یک رنگ توپ وجود داشته باشد. کمترین تعداد جعبه‌ای که برای بسته‌بندی توپ‌ها نیاز دارید، چقدر است؟



۲۸۸ (۱)

۳۶ (۲)

۱۸ (۳)

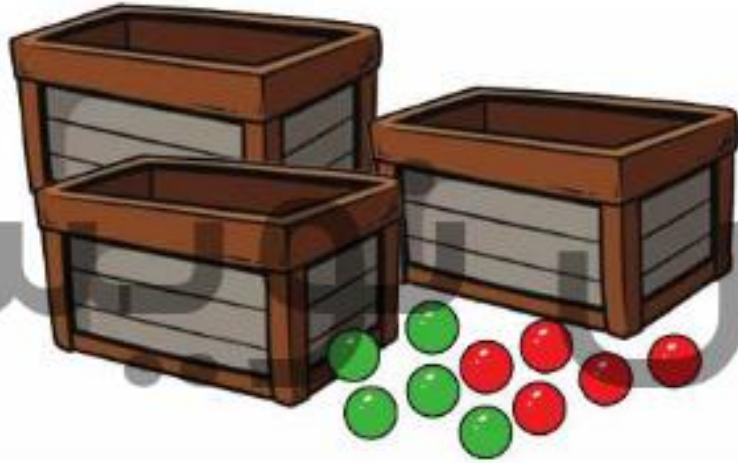
۸ (۴)

۱ (۵)

نسخه پیش‌پس



۹. فرض کنید ۱۰۸ توپ قرمز و ۱۸۰ توپ سبز دارید. توپ‌ها را باید طوری درون جعبه‌ها بسته‌بندی کنید که تعداد توپ‌های همه‌ی جعبه‌ها با هم برابر باشند و در هر جعبه فقط یک رنگ توپ وجود داشته باشد. کمترین تعداد جعبه‌ای که برای بسته‌بندی توپ‌ها نیاز دارید، چقدر است؟



۲۸۸ (۱)

۳۶ (۲)

۱۸ (۳)

۸ (۴)

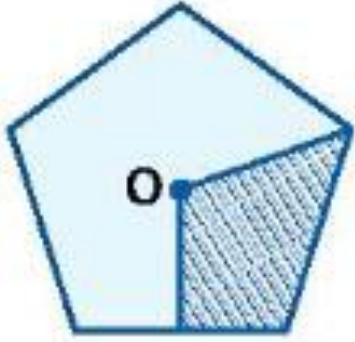
۱ (۵)

پاسخ: گزینه «۴»

بزرگترین عددی که ۱۰۸ و ۱۸۰ بر آن بخش‌پذیرند، ۳۶ است. می‌توانید هر ۳۶ توپ را در یک جعبه قرار دهید. ۱۰۸ توپ قرمز در ۳ جعبه و ۱۸۰ توپ سبز در ۵ جعبه قرار می‌گیرند.



۱. نقطه‌ی O مرکز یک پنج ضلعی منتظم است. چه بخشی از کل پنج ضلعی سایه خورده است؟



٪۲۰ (۲)

٪۱۰ (۱)

٪۳۰ (۴)

٪۲۵ (۳)

٪۴۰ (۵)



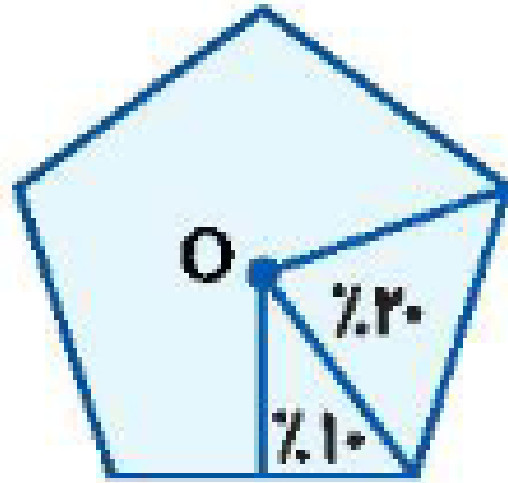
استعداد تحلیلی ششم دبستان

علوی

جلسه نهم



پاسخ: گزینه «۴»



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه نهم



۲. کدام شکل با بقیه تفاوت دارد؟



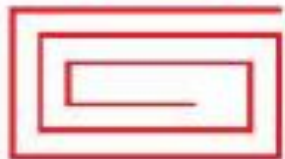
(۳)



(۲)



(۱)



(۵)



(۴)



استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه نهم



نسخه بیشتر نویسن

۲. کدام شکل با بقیه تفاوت دارد؟



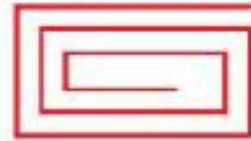
(۳)



(۲)



(۱)



(۵)



(۴)

پاسخ: گزینه «۵»

حجت حر خشر، شکا، (۵) در عکس، سار، شکا، هاست.



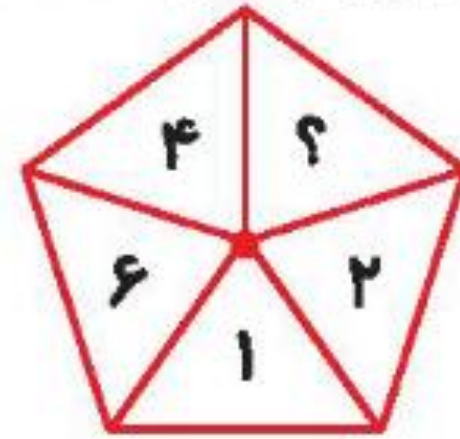
استعداد تحلیلی ششم دبستان

علوی

جلسه نهم



۳. چه عددی را باید به جای علامت سؤال گذاشت؟



پاسخ: ۷

$$1 + 7 + 4 = 12$$

مجموع اعداد هر بخش در پنج ضلعی‌ها ۱۲ است. برای مثال:



۳. چه عددی را باید به جای علامت سؤال گذاشت؟



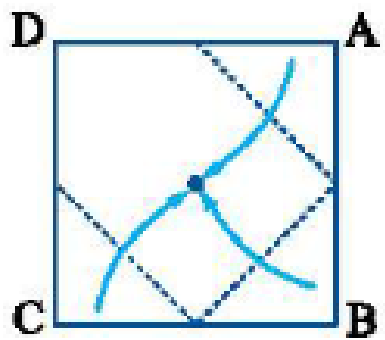
استعداد تحلیلی هشتم دبستان

علوی

جلسه نهم



۴. گوشه‌های A، B و C را روی نقطه‌ی وسط مربع زیر تا می‌کنیم. شکل جدید نسبت به مربع اولیه چه عددی است؟



۱) $\frac{375}{100}$

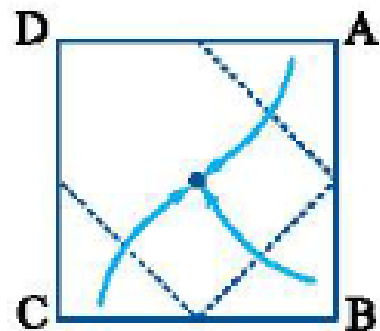
۲) $\frac{75}{100}$

۳) $\frac{5}{100}$

۴) $\frac{625}{100}$



۴. گوشه‌های A، B و C را روی نقطه‌ی وسط مربع زیر تا می‌کنیم. شکل جدید نسبت به مربع اولیه چه عددی است؟



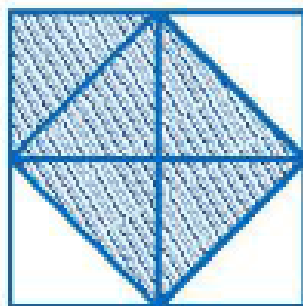
۱) ۰/۳۷۵

۲) ۰/۷۵

۳) ۰/۵

۴) ۰/۶۲۵

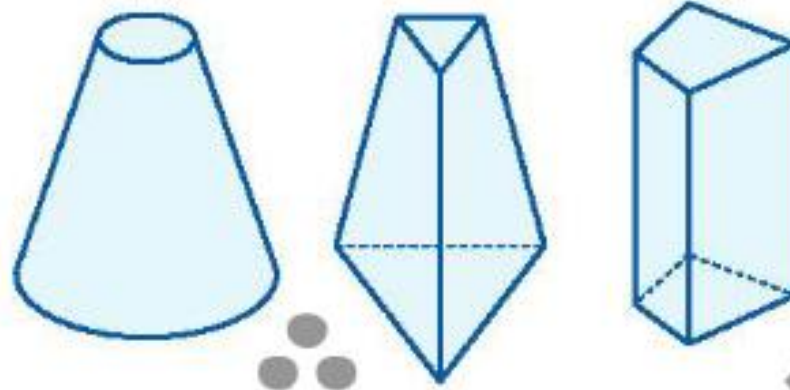
پاسخ: گزینه «۴»



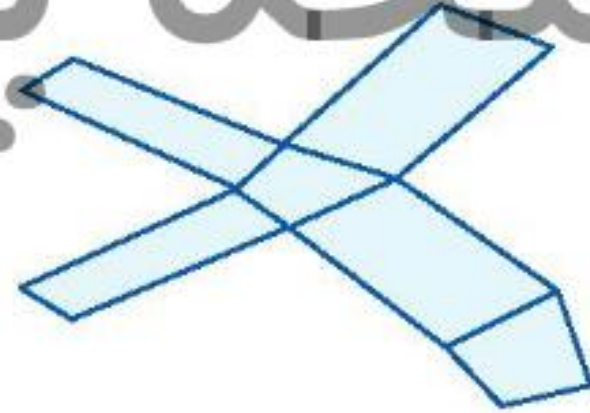
$$\frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0/625$$



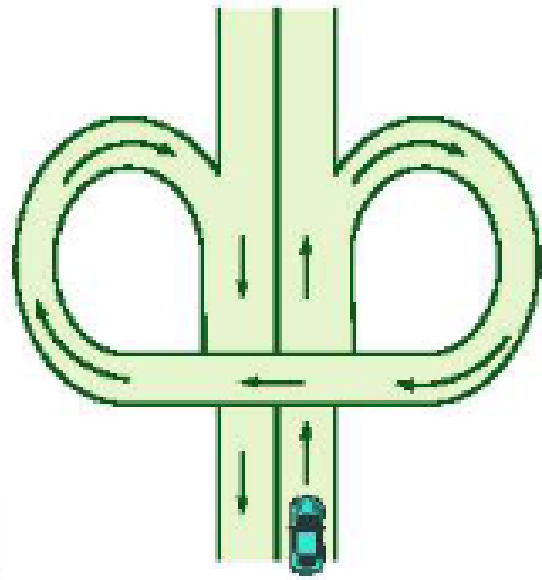
۵. گسترده‌ی حجم‌های زیر را رسم کنید. (در کلاس با استفاده از کاغذ حجم‌ها را بسازید.)



نسخه پیش نویس پاسخ:



۶. خودرویی مسیر زیر را طی می‌کند. این خودرو چند درجه چرخیده است؟



(۱) ۱۸۰ درجه

(۲) ۲۷۰ درجه

(۳) ۳۶۰ درجه

(۴) ۵۴۰ درجه



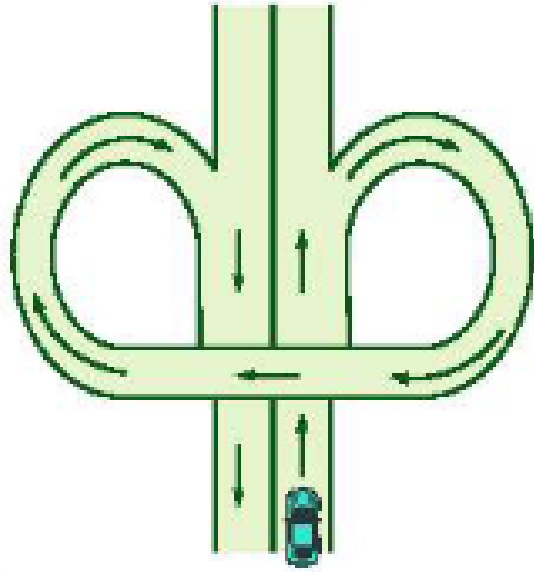
استعداد تحلیلی ششم دبستان

علوی

جلسه نهم



۶. خودرویی مسیر زیر را طی می‌کند. این خودرو چند درجه چرخیده است؟



(۱) ۱۸۰ درجه

(۲) ۲۷۰ درجه

(۳) ۳۶۰ درجه

(۴) ۵۴۰ درجه

پاسخ: گزینه «۴»

این خودرو ۶ بار به سمت راست خود و به اندازه ۹۰ درجه چرخیده است که در کل می‌شود $۶ \times ۹۰^\circ = ۵۴۰^\circ$.



۷. کدام گزینه درست است؟

$$(۱) \quad ۰.۳۳۳ < \frac{۱}{۳} < \frac{۲}{۳} < ۰.۶۶۶$$

$$(۳) \quad ۰.۳۳۳ < \frac{۱}{۳} < ۰.۶۶۷ < \frac{۲}{۳}$$

$$(۲) \quad \frac{۱}{۳} < ۰.۳۳۴ < ۰.۶۶۶ < \frac{۲}{۳}$$

$$(۴) \quad ۰.۳۳۴ < \frac{۱}{۳} < ۰.۶۶۶ < \frac{۲}{۳}$$



۷. کدام گزینه درست است؟

$$(۱) \quad ۰/۳۳۳ < \frac{۱}{۳} < \frac{۲}{۳} < ۰/۶۶۶$$

$$(۳) \quad ۰/۳۳۳ < \frac{۱}{۳} < ۰/۶۶۷ < \frac{۲}{۳}$$

$$(۲) \quad \frac{۱}{۳} < ۰/۳۳۴ < ۰/۶۶۶ < \frac{۲}{۳}$$

$$(۴) \quad ۰/۳۳۴ < \frac{۱}{۳} < ۰/۶۶۶ < \frac{۲}{۳}$$

پاسخ: گزینه «۲»

$$\frac{۲}{۳} = ۰/۶۶۶... \Rightarrow \frac{۲}{۳} > ۰/۶۶۶$$

$$\frac{۱}{۳} = ۰/۳۳۳... \Rightarrow \frac{۱}{۳} > ۰/۳۳۳$$



۸. در مسابقه‌ی ریاضی کانگورو که در تابستان برگزار شده است، ۱۰ مسئله طرح شده بود که دانش آموزان

باید به آن‌ها پاسخ می‌دادند. هر دانش‌آموز برای هر پاسخ درست ۵ امتیاز کسب می‌کرد و با هر پاسخ

نادرست ۳ امتیاز از دست می‌داد. همه‌ی دانش‌آموزان به همه‌ی مسئله‌ها پاسخ داده بودند:

متین ۳۴ امتیاز، فرزاد ۱۰ امتیاز و حسین ۲ امتیاز کسب کرد. آن‌ها روی هم به چند مسئله پاسخ درست داده‌اند.

۲۱ (۵)

۱۳ (۴)

۱۵ (۳)

۱۸ (۲)

۱۷ (۱)



۸. در مسابقه‌ی ریاضی کانگورو که در تابستان برگزار شده است، ۱۰ مسئله طرح شده بود که دانش آموزان

باید به آن‌ها پاسخ می‌دادند. هر دانش آموز برای هر پاسخ درست ۵ امتیاز کسب می‌کرد و با هر پاسخ

نادرست ۳ امتیاز از دست می‌داد. همه‌ی دانش آموزان به همه‌ی مسئله‌ها پاسخ داده بودند:

متین ۳۴ امتیاز، فرزاد ۱۰ امتیاز و حسین ۲ امتیاز کسب کرد. آن‌ها روی هم به چند مسئله پاسخ درست داده‌اند.

۲۱ (۵)

۱۳ (۴)

۱۵ (۳)

۱۸ (۲)

۱۷ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

آن‌ها روی هم به ۳۰ مسئله پاسخ داده‌اند. فرض کنید به \bullet تا از این مسئله‌ها پاسخ درست داده باشند، پس

به $\bullet - ۳۰$ مسئله پاسخ نادرست داده‌اند. با نمادین کردن مسئله می‌توان مقدار \bullet را یافت:

$$۵ \times \bullet - ۳ \times (۳۰ - \bullet) = ۳۴ + ۱۰ + ۲$$

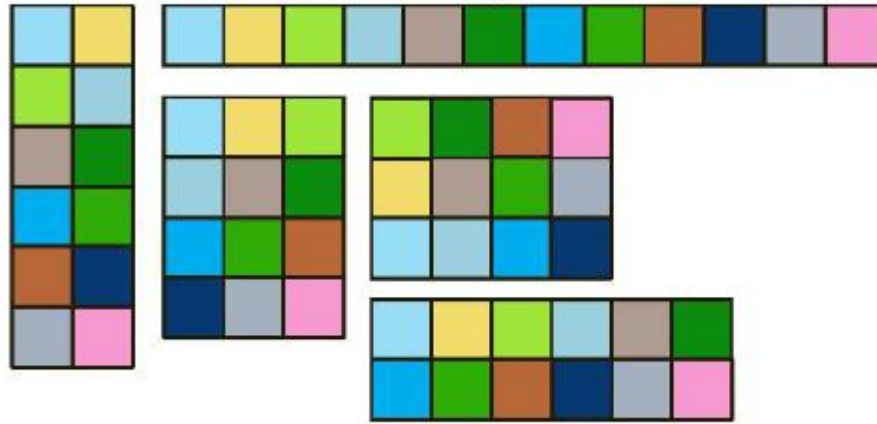
$$۵ \times \bullet - ۹۰ + ۳ \times \bullet = ۴۶$$

$$۸ \times \bullet = ۱۳۶$$

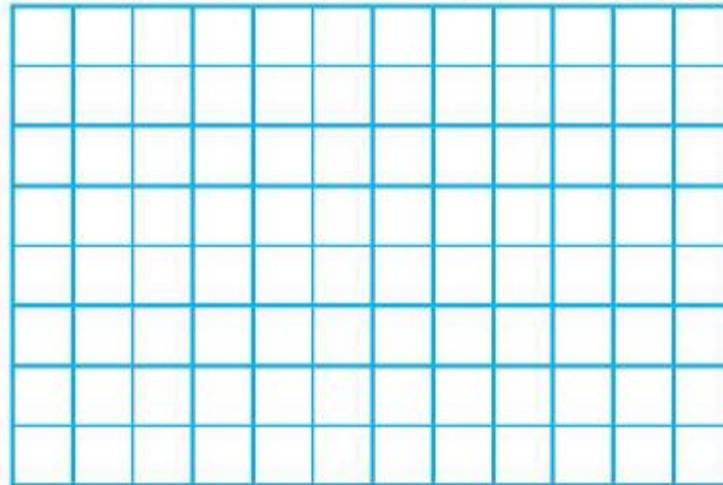
$$\bullet = ۱۷$$



۹. بهمن می خواهد کف اتاقش را با کاشی های رنگی مختلف فرش کند.



او نمی خواهد هیچ کاشی ای را بچرخاند یا ببرد.

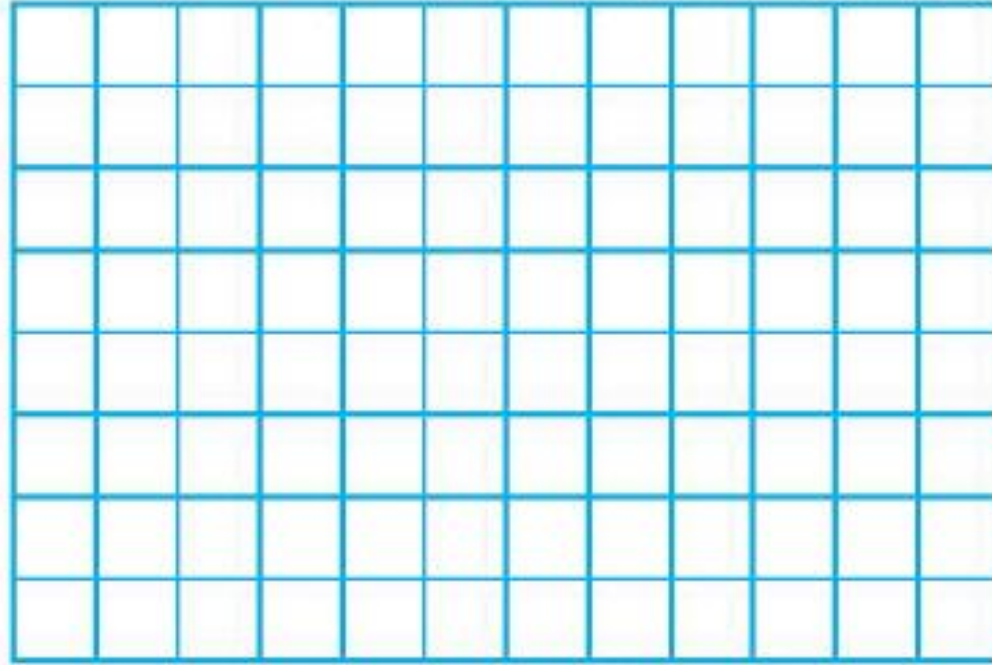


او می خواهد هر قدر که می شود، اتاقش رنگارنگ باشد.

مسئله: بیشترین تعداد رنگی که او می تواند برای فرش کردن اتاقش استفاده کند چند تاست؟



او نمی خواهد هیچ کاشی‌ای را بچرخاند یا ببرد.



او می خواهد هر قدر که می شود، اتاقش رنگارنگ باشد.

مسئله: بیشترین تعداد رنگی که او می تواند برای فرش کردن اتاقش استفاده کند چند تاست؟

پاسخ: این سؤال با آزمون خطا و ساختن قطعات کاشی در کلاس یا در خانه قابل حل است.

