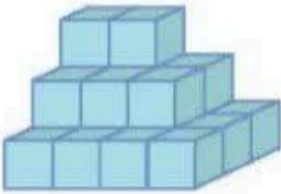


زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۴	۱	هندسه		متوسط
	۲	مسئله‌های	پیراس ۲۰۱۲	متوسط
	۳	هندسه	استرالیا ۲۰۱۰	متوسط
	۴	حجم	کاکورو ۲۰۱۶	آسان
	۵	معادلات		متوسط
	۶	معادلات		متوسط
	۷	معادلات		آسان
	۸	هوش بصری و منطق		متوسط

۱. هر یک از جعبه‌ها $\frac{2}{3}$ کیلوگرم وزن دارد. وزن شکل زیر را به دست آورید.

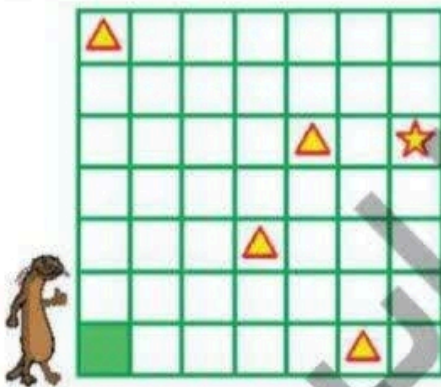


.....

.....

.....

۲. نام، سنگ آبی، می‌خواهد گنج را که تحت حفاظت روباه‌های شرور است، به دست آورد. او نقشه‌ای دارد که در آن، گنج با ستاره‌ی آبی و پایگاه‌های روباه‌ها با مثلث‌های سبز علامت‌گذاری شده‌اند. روباه‌ها می‌توانند خانه‌های کناری پایگاه‌هایشان را ببینند. اگر نام نخواهد روباه‌ها متوجهش شوند، از خانه‌ی قرمز کدام مسیر را برود؟ مخفف‌ها: D: پایین، U: بالا، R: راست، L: چپ.



تعداد گام‌های هر جهت، بعد از علامت جهت نوشته شده است.

(۱) R۲U۵R۴D۱

(۲) U۲R۱U۲R۱U۲R۴D۲

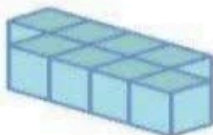
(۳) R۱U۶R۵D۲

(۴) R۶U۵





۷۷



۳. هشت مکعب را به شکل زیر به هم چسبانده ایم، چند وجه از مکعب‌ها چسب کاری شده اند؟

۸ (۲)

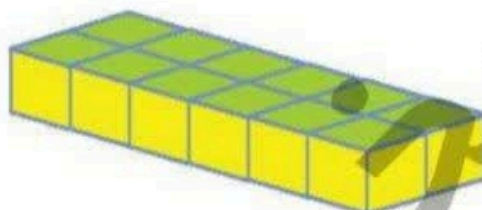
۷ (۱)

۱۲ (۴)

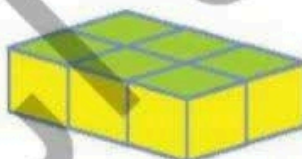
۱۰ (۳)

۱۸ (۵)

۴. محسن و سعید هر کدام با تعداد مساوی مکعب هم اندازه، مکعب مستطیل درست می کنند. مکعب مستطیل محسن این شکلی بود:



اولین ردیف مکعب مستطیل سعید این شکلی است:



مکعب مستطیل سعید از چند ردیف تشکیل شده است؟

۶ (۵)

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۵. در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید.

$$\begin{array}{r} \square + \square = 8 \\ + \quad + \\ \square - \square = 6 \\ \parallel \quad \parallel \\ 12 \quad 8 \end{array}$$



۶. پاسخ معمای زیر را پیدا کنید.

$$M + M + M = ۱۲$$

$$M + T = ۶$$

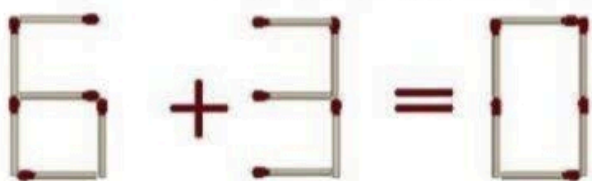
$$C + M + T = ۷$$

$$T + C \times N = ?$$

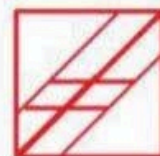
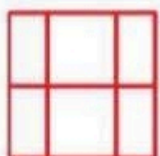
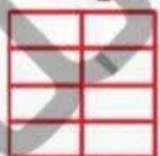
.....

.....

۷. با حرکت دادن یک چوب کبریت یک عبارت درست بسازید و تساوی جدید را بکشید.



۸. کدام شکل با سایر شکل‌ها متفاوت است؟ تفاوت را شرح دهید.



.....

.....



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ی ۲۳	۱	هندسه		متوسط
	۲	مسیریابی	ببراس ۲۰۱۳	متوسط
	۳	هندسه	استرالیا ۲۰۱۳	متوسط
	۴	محاسبه و منطق	کانگورو ۲۰۱۵	دشوار
	۵	معمای منطقی		متوسط
	۶	معمای منطقی		متوسط
	۷	معمای منطقی		متوسط

۱. قطر چرخ بزرگتر تراکتوری $1/5$ متر است. اگر این چرخ 300 دور بزند، چند متر را طی کرده است؟



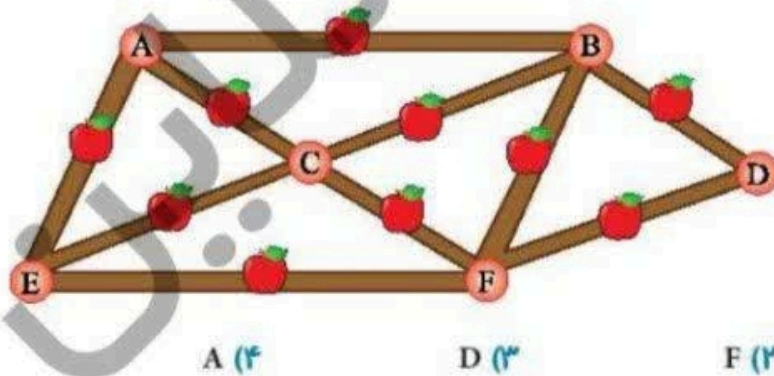
.....

.....

.....

.....

۲. اکنون زمان برداشت سیب است. سگ آبی کوچولو شروع به جمع آوری سیبهای باغش می کند، اما او بعضی از سیبها را در جاده می ریزد. او باید هرچه زودتر سیبها را بردارد. او برای کوتاه کردن زمان جمع آوری، می خواهد از هر جاده فقط یک بار عبور کند. سگ آبی کوچولو از کجا باید شروع کند تا همه ی سیبها را جمع کند و از هر جاده یکبار عبور کند؟



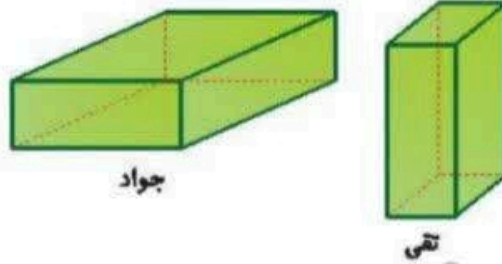
.....

.....

.....

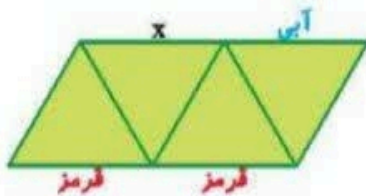


۳. در حیاط مدرسه‌ای، گلدان‌هایی برای کاشت سبزیجات ساخته‌اند. برای ساخت این گلدان‌ها، چهار تا قاب را به یکدیگر وصل می‌کنند تا یک حجم مکعب مستطیلی که سر و ته آن خالی است به دست آید، سپس داخل آن را با خاک پر می‌کنند. هر یک از قاب‌ها، ابعادی به اندازه‌ی ۴۰ سانتی‌متر در ۸۰ سانتی‌متر دارند. جواد می‌خواهد قاب‌ها را از ضلع بزرگ‌تر روی زمین قرار دهد و تقی می‌خواهد آن‌ها را از ضلع کوچک‌تر روی زمین بگذارد. کدام جمله درست است؟



- ۱) نمی‌توان حجم خاک لازم برای پر کردن گلدان‌های سبزیجات را محاسبه کرد.
- ۲) نمی‌توان حجم خاک موردنیاز برای پر کردن گلدان‌های سبزیجات را با هم مقایسه کرد.
- ۳) هر دو گلدان، با حجم یکسانی از خاک پر می‌شوند.
- ۴) گلدان جواد، حجم بیشتری از خاک نیاز دارد.
- ۵) گلدان تقی، حجم بیشتری از خاک نیاز دارد.

۴. می‌خواهیم هر کدام از نه پاره‌خط شکل زیر را آبی، سبز یا قرمز رنگ کنیم. اگر دو پاره‌خط دو ضلع از یک مثلث باشند، نباید هم‌رنگ شوند. سه تا از پاره‌خط‌ها از قبل رنگ شده‌اند. پاره‌خطی را که آن را با x نشان داده‌ایم می‌توانیم چه رنگی کنیم؟



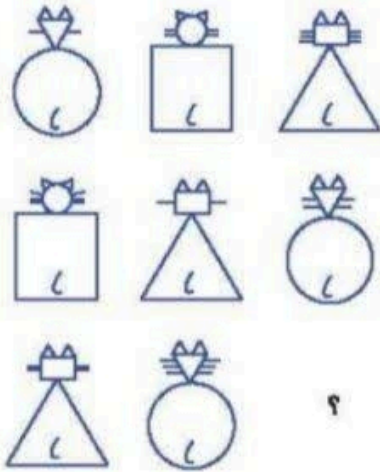
- ۱) فقط آبی
- ۲) فقط سبز
- ۳) فقط قرمز
- ۴) آبی یا سبز یا قرمز
- ۵) رنگ کردن با این شرایط ممکن نیست.





۵. به جای علامت سؤال چه نوع گربه‌ای باید باشد؟ آن را رسم کنید.

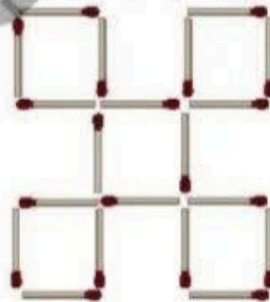
۷۵



۶. پاسخ معمای زیر را پیدا کنید.

$$\begin{aligned} \text{○} + \text{○} + \text{○} &= ۲۴ \\ \text{○} + \text{⬡} &= ۲۵ \\ \text{⬢} - \text{⬡} &= ۸ \\ \text{⬢} + \text{○} + \text{⬡} &= ۹ \end{aligned}$$

۷. ابتدا با حرکت دادن ۲ چوب‌کبریت ۶ مربع بسازید و شکل جدید را بکشید.



حالا با حرکت دادن ۴ چوب‌کبریت ۹ مربع بسازید و شکل جدید را بکشید.





زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	شکلی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۲	۱	هندسه		متوسط
	۲	مسیرهای	پیراس ۲-۱۲	متوسط
	۳	هندسه	استرالیا ۲-۱۳	متوسط
	۴	محاسبه و منطق	کاکورو ۲-۱۵	دشوهر
	۵	معنای منطقی		متوسط
	۶	معنای منطقی		متوسط
	۷	معنای منطقی		متوسط

۱.

تعداد دور \times محیط چرخ = مسافت : فرمول مهم

$$\text{محیط چرخ} = 4/71 = 1/5 \times 3/14$$

$$\text{متر} = 4/71 \times 300 = 1413$$

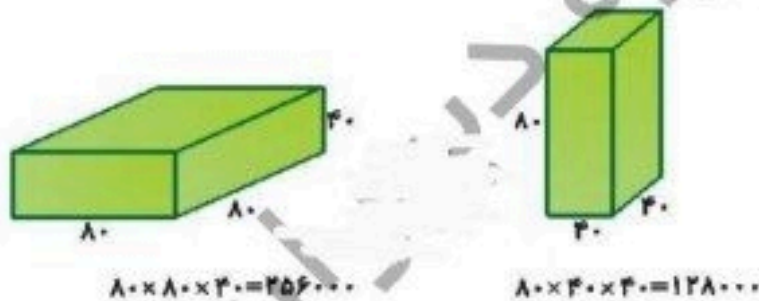
۲. گزینه ۴

$$A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow F \rightarrow C \rightarrow E$$

از نقطه‌ی E نیز می‌توان شروع کرد و در نقطه‌ی A تمام کرد. (که در گزینه‌ها نیست.)

۳. گزینه ۴

حجم گلدان جواد ۲ برابر حجم گلدان نقی است.



۴. گزینه ۳



۵. از هر شکل ۳ تا داریم!



۶.

۵۲

$\bigcirc = ۸$

$\hexagon = ۲۵ - ۸ = ۱۷$

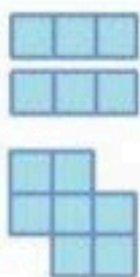
$\diamond = ۹$

$\hexagon + \bigcirc + \diamond = ۱۷ + ۸ + ۹ = ۳۴$

۷.

حالت اول:

حالت دوم:



پایسختنامه ویژه

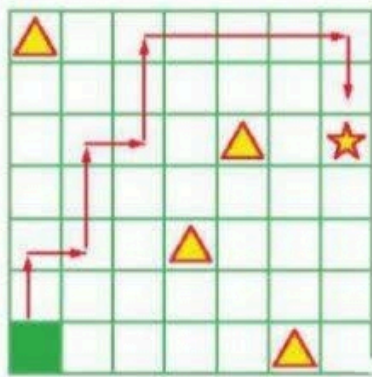


زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۴	۱	هندسه		متوسط
	۲	مسیریابی	بیراس ۲۰۱۲	متوسط
	۳	هندسه	استرالیا ۲۰۱۰	متوسط
	۴	حجم	کانگورو ۲۰۱۶	آسان
	۵	معنای منطقی		متوسط
	۶	معنای منطقی		متوسط
	۷	معنای منطقی		آسان
	۸	هوش بصری و منطقی		متوسط

۱. در مجموع ۲۰ مکعب داریم:

$$\left. \begin{array}{l} \text{لایه سوم: ۲ مکعب} \\ \text{لایه دوم: ۶ مکعب} \\ \text{لایه اول: ۱۲ مکعب} \end{array} \right\} \Rightarrow 2 \times 2 / 3 = 46$$

۲. گزینه ۲،



۳. گزینه ۵،

۱۸ وجه از مکعبها چسبکاری شده‌اند.

۴. گزینه ۱،

$$12 = 6 + 6 = \text{تعداد مکعبها}$$

پس مکعب مستطیل ۲ ردیف ۶ تایی دارد.

۵.



$$\begin{array}{r} \boxed{3} + \boxed{5} = 8 \\ + \quad + \\ \boxed{9} - \boxed{3} = 6 \\ \parallel \quad \parallel \\ 12 \quad 8 \end{array}$$



۵.۶

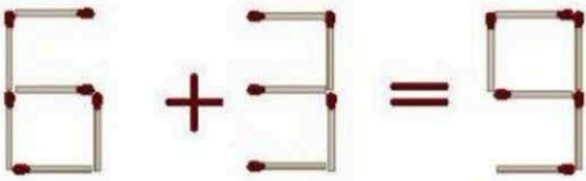
۵۴

$$\left. \begin{array}{l} M=۳ \\ T=۲ \\ C=۱ \end{array} \right\} \Rightarrow N=۳$$

عدد مربوط به هر حرف تعداد خطهایی است که آن حرف را ساخته‌اند.

$$T+C \times N=۲+۱ \times ۳=۵$$

۷



۸. گزینه «۵»

در سایر گزینه‌ها خط ضخیم‌تر، خط نازک‌تر است.