

زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	انگلی پرسش	سطح پرسش
مجموعی ۱۹	۱	پول و نظایر آنها	سراسر ۲۰۱۵	متوسط
	۲	انحصار قضایی		متفوق
	۳	اداری	تفکیک و ۲۰۱۷	متفوق
	۴	حرفی-بصری-الگوریتمی		متفوق
	۵	توران و معادله		متفوق
	۶	خوش بصری و توران		متوسط
	۷	انبارداری و زمان		متوسط
	۸	مسئله نظایر	ریاضی استرالیا ۲۰۱۲	متفوق

۱. در شهر خرمیجان، سکه‌های مختلفی با ارزش‌های متفاوت به‌عنوان پول رایج رد و بدل می‌شوند. ارزش سکه‌ها چنین است:



- ★ ۱ تومان
- ★ ۷ تومان
- ★ ۱۲ تومان
- ★ ۲۲ تومان

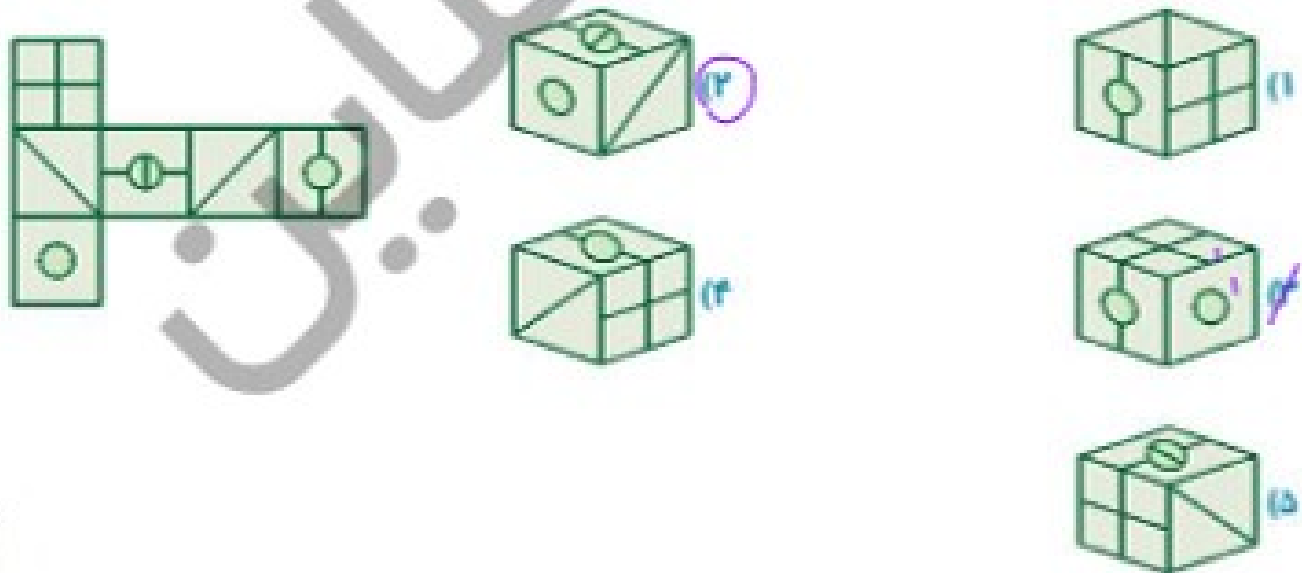
یک مشتری بانک می‌خواهد ۳۱ تومان از حسابش بردارد.

مسئله: کمترین تعداد سکه‌هایی که بانک می‌تواند به مشتری بدهد چند تا است؟

- ۱) ۲
- ۲) ۳
- ۳) ۴
- ۴) ۱۰

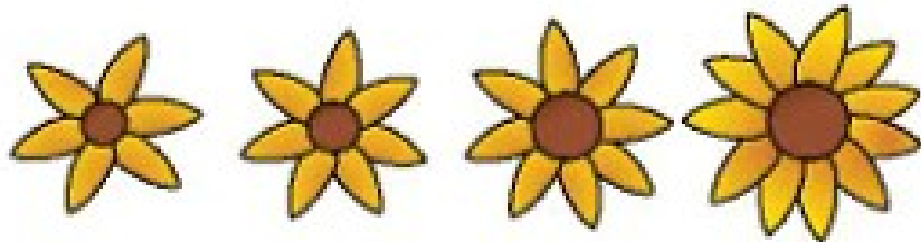
$$1 + 7 + 12 = 20$$

۲. گسترده‌ی زیر مربوط به کدام یک از مکعب‌هاست؟



۳ کتابون چہار گل دارد. یکی از گل‌ها شش گلبرگ، دومی هفت گلبرگ، سومی هشت گلبرگ و چہارمی یازدہ گلبرگ دارد. کتابون ہر بار سہ گل انتخاب می‌کند و از ہر کدام یک گلبرگ می‌کند و این کلر را آنقدر ادامه می‌دهد کہ دیگر نتواند سہ گل گلبرگ‌دار انتخاب کند. کمترین تعداد گلبرگ‌جہایی کہ ممکن است

باقی بماند چقدر است؟



۱ (۱)

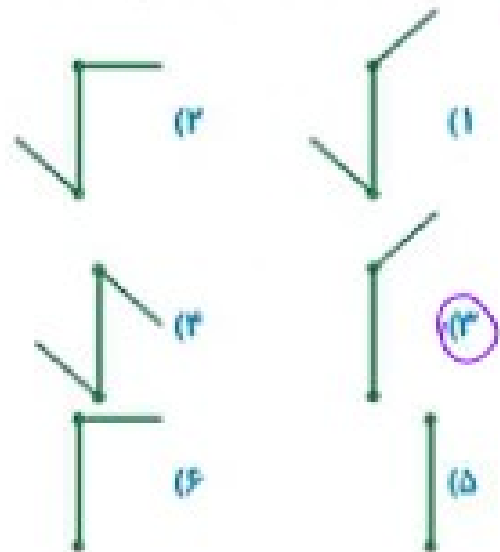
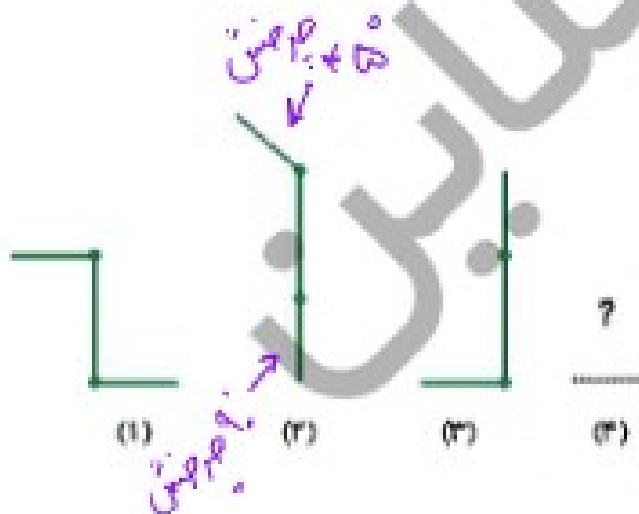
۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۵ (۵)

۴. شکل بعدی الگوی زیر، کدام است؟



۵. در هر مرحله دایره‌ی آبی ۳ گوشه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند و دایره‌ی سفید ۴

گوشه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند. بعد از چند مرحله دو دایره به هم می‌رسند؟



۱۲. امین مرحله

۶. کدامیک از شکل‌های زیر، با بقیه تفاوت دارد؟



۷. سعید برنامه‌ی هفتگی درسی را مطابق زیر برای خود تنظیم کرده است.

★ مطالعه‌ی «ریاضی»: هر روز هفته به مدت یک ساعت و ۱۰ دقیقه

★ مطالعه‌ی «بخوانیم»: فقط روزهای زوج به مدت ۸۰ دقیقه

★ مطالعه‌ی «علوم»: هر روز به جز جمعه و شنبه به مدت ۵۰ دقیقه

حال به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) سعید در هفته چند دقیقه «ریاضی» می‌خواند؟

$$1 \times 100 = 100 \quad 7 \times 100 = 700$$

ب) سعید در هفته روی هم چند دقیقه «علوم» و «ریاضی» می‌خواند؟

$$700 + (2 \times 80) = 700 + 160 = 860$$

پ) سعید در طول هفته وقت بیشتری برای مطالعه‌ی «علوم» اختصاص می‌دهد یا «بخوانیم»؟

$$3 \times 100 = 300 \rightarrow \text{بخوانیم} < 7 \times 80 = 560 \rightarrow \text{علوم}$$

ت) سعید در روز دوشنبه روی هم چند ساعت و چند دقیقه «ریاضی»، «علوم» و «بخوانیم» مطالعه می‌کند؟

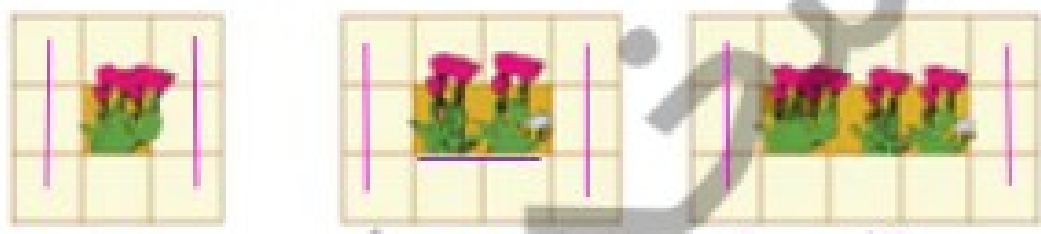
$$100 + 80 + 50 = 230$$

۲۰۰	۴۰	۳:۲۰
- ۱۸۰	۴	
۲۰		



نوع	تعداد پرده‌ها	موضوع پرده‌ها	انگلی پرده‌ها	سطح پرده‌ها
طراحی ۱۵	۱	تعداد کبریا و طول - انگلی‌ها	برهمنی استرلینا ۱۲ - ۲۰	مدرسه
	۲	مستطیلی طراحی	مدرسه ۱۵ - ۲۰	مدرسه
	۳	انگلی‌ها و کبریا		مدرسه
	۴	عنوان برهمنی و مستطیلی		مدرسه
	۵	مدرسه‌ها و انگلی‌ها و کبریا		مدرسه
	۶	عنوان برهمنی و انگلی‌ها		مدرسه
	۷	انگلی‌ها و کبریا	انگلی‌ها ۱۲ - ۲۰	مدرسه

۱. آقای جوانی نقشه‌ی باغچه‌ای را طراحی می‌کند. عرض این باغچه ۱ متر و طول آن عددی صحیح است. دور این باغچه کشش‌های مربع‌شکل به قطع یک متر (مثلث مربع‌های سفید شکل‌های زیر) پیچیده شده است. هرچه طول باغچه بیشتر شود، تعداد کشش‌های حاشیه‌ای نیز بیشتر می‌شود. کدام گزینه درباره‌ی تعداد آجرهای حاشیه‌ای باغچه‌ها درست است؟



۱ - ۸

۲ - ۱۰

۳ - ۱۲

تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۸ برابر طول باغچه است.

تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۶ برابر طول باغچه به اندازه‌ی ۲ است.

تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۴ برابر طول باغچه است.

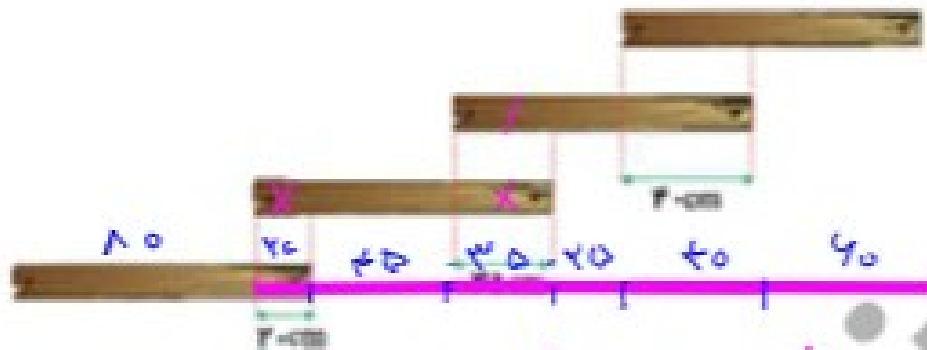
تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۳ برابر طول باغچه به اندازه‌ی ۲ است.

تعداد آجرهای حاشیه‌ای مورد نیاز، ۲ برابر طول باغچه به اندازه‌ی ۶ است.

تعداد =  $(۲ \times \text{طول}) + ۶$

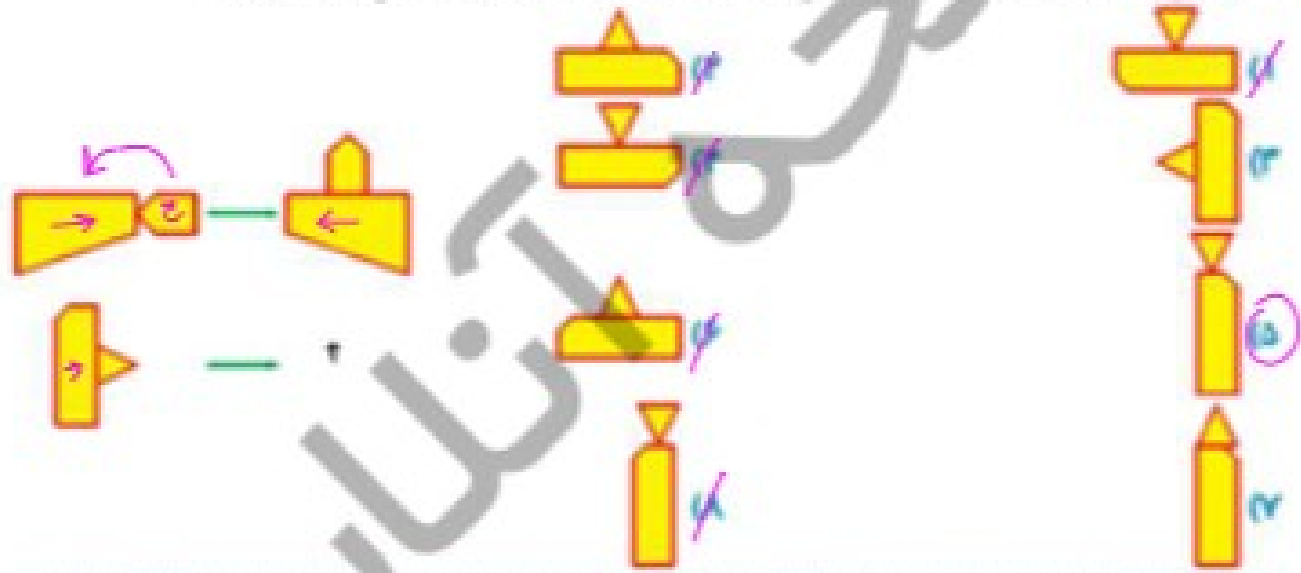


۳. چهار تکه چوب یک متری را به شکل زیر چیده‌ایم. طول شکل ایجاد شده چند سانتی‌متر است؟

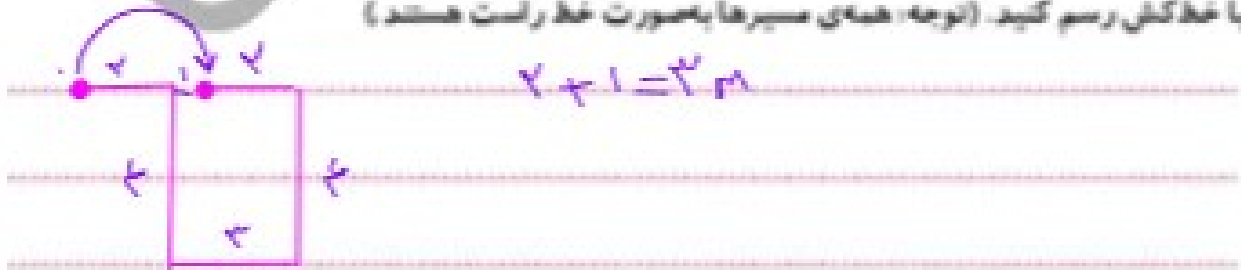


$$100 + 20 + 30 + 40 = 190 \text{ cm}$$

۴. سطر دوم از فاصله‌ی سطر اول پیروی می‌کند. به جای علامت سوال چه شکلی باید قرار داد؟



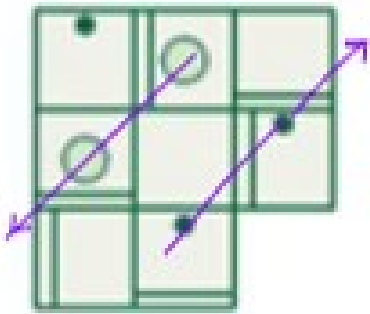
۵. ابتدا ۳ متر به راست می‌رود، سپس ۴ متر به پایین می‌رود، سپس ۳ متر به راست می‌رود، سپس ۴ متر به بالا می‌رود و در نهایت ۳ متر به چپ می‌رود. فاصله‌ی نقطه‌ی آغاز و پایان از چند متر است؟ مسیر حرکت او را با خط‌کش رسم کنید. (توجه: همه‌ی مسیرها به صورت خط راست هستند.)



$$3 + 4 + 3 + 4 + 3 = 17 \text{ m}$$



۶. به جای قسمت خالی چه شکلی باید قرار گیرد؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)
- (۵)

- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)
- (۵)

.....

.....

۷. طول قطار چند متر است؟



- (۱) ۵۵
- (۲) ۱۱۵
- (۳) ۱۷۰
- (۴) ۲۲۰
- (۵) ۲۳۰

.....

.....

.....

.....

