



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۱۷	۱	پول و نظایر نادهما	بیراس ۲۰۱۵	متوسط
	۲	تجسم فضایی		دشوار
	۳	شمارش	کانگورو ۲۰۱۷	دشوار
	۴	هوش بصری - الگویابی		دشوار
	۵	دوران و محاسبه		دشوار
	۶	هوش بصری و دوران		متوسط
	۷	اندازه‌گیری زمان		متوسط
	۸	مسئله‌ی تطبیقی	ریاضی استرالیا ۲۰۱۲	دشوار

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



۱۲ تومان

۱ تومان

۲۲ تومان

۷ تومان

یک مشتری بانک می‌خواهد ۲۱ تومان از حسابش بردارد.

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

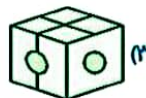
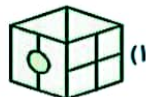
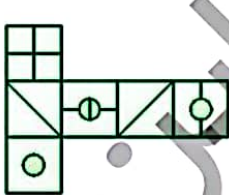
۱۰ (۴)

۴ (۳)

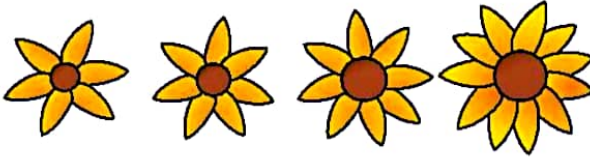
۳ (۲)

۲ (۱)

۲. گسترده‌ی زیر مربوط به کدام یک از مکعب‌هاست؟



۳. کتایون چهار گل دارد. یکی از گل‌ها شش گلبرگ، دومی هفت گلبرگ، سومی هشت گلبرگ و چهارمی یازده گلبرگ دارد. کتایون هر بار سه گل انتخاب می‌کند و از هر کدام یک گلبرگ می‌کند و این کار را آنقدر ادامه می‌دهد که دیگر نتواند سه گل گلبرگ‌دار انتخاب کند. کمترین تعداد گلبرگ‌هایی که ممکن است باقی بماند چقدر است؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۵ (۵)

.....

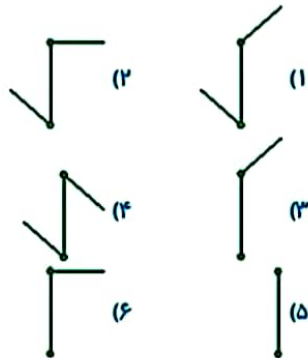
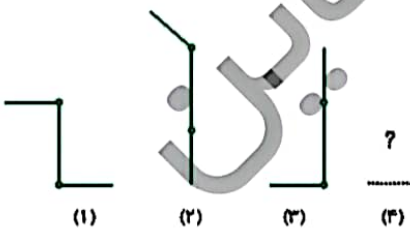
.....

.....

.....

.....

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؟



۶. کدام یک 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؟

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

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

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



۸. سعید، رضا و علی باید ۹۹۹ کتاب را از کتابخانه بیرون ببرند. سعید سه ساعت، رضا چهار ساعت و علی پنج ساعت کار کرده است، اما سرعت کار آن‌ها با هم برابر نبود. به این صورت که وقتی سعید ۵ کتاب بیرون می‌برد، رضا ۳ کتاب و علی ۲ کتاب را برده است. سعید روی هم چند کتاب از کتابخانه خارج کرده است؟

.....

.....

.....

.....

.....

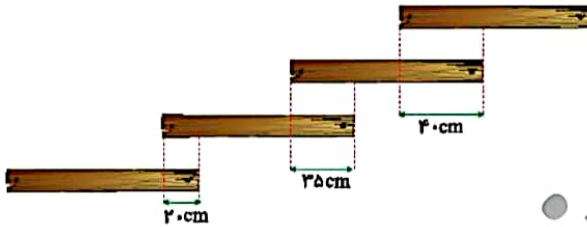
.....

.....

نسخه آنلاین



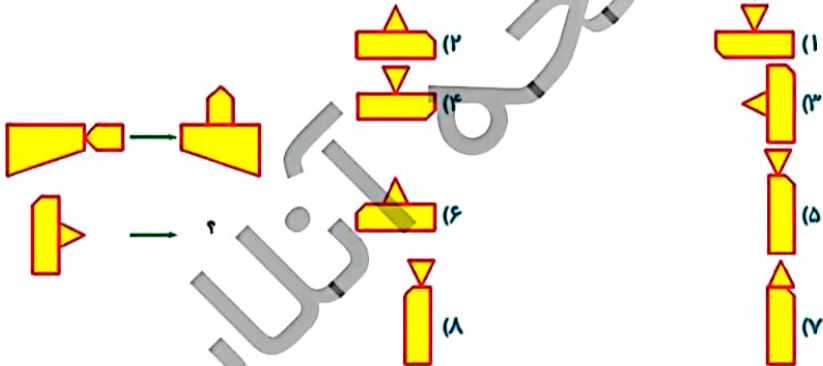
۳. چهار تکه چوب یک متری را به شکل زیر چیده ایم. طول شکل ایجاد شده چند سانتی متر است؟



.....

.....

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



.....

۵. سینا ۲ 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 ۲ متر به چپ می‌رود. فاصله‌ی نقطه‌ی آغاز و پایان او چند متر است؟ مسیر حرکت او را با خط‌کش رسم کنید. (نوجه: همه‌ی مسیرها به‌صورت خط راست هستند.)

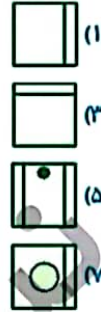
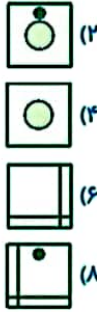
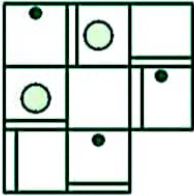
.....

.....

.....



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



.....

.....

۷. طول قطار چند متر است؟



۵۵ (۱)

۱۱۵ (۲)

۱۷۰ (۳)

۲۲۰ (۴)

۲۳۰ (۵)



.....

.....

.....

.....



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۱۷	۱	پول و نظریه دادها	بیراس ۲۰۱۵	متوسط
	۲	تجسم فضایی		دشواری
	۳	شمارش	کانگرو ۲۰۱۷	دشواری
	۴	هوش بصری - الگویابی		دشواری
	۵	دوران و محاسبه		دشواری
	۶	هوش بصری و دوران		متوسط
	۷	اندازه گیری زمان		متوسط
	۸	سنبله ی تطبیقی	ریاضی استرالیا ۲۰۱۲	دشواری

۱. گزینه د ۲۰

سه سکه ۷ تومانی = ۲۱ تومان

۲. گزینه د ۴۰، گسترده را بسازید.

۳. گزینه د ۲۰

$$6 + 7 + 8 + 11 = 32$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 10 \\ \hline 22 \\ 30 \\ \hline 02 \end{array}$$

روی هم ۳۲ گلبریگ داریم که می توان ۱۰ بار دسته های سه تایی انتخاب کرد و از هر کدام یک گلبریگ جدا کرد. در پایان از گل ۱۱ گلبریگ دار و گل ۸ گلبریگ دار یک گلبریگ باقی می ماند.

۴. گزینه د ۳۰

بازوی بالایی در هر مرحله 45° ساعتگرد می چرخد و بازوی پایینی در هر مرحله 90° ساعتگرد می چرخد.

۵. گزینه د ۵۰

هیچ گاه به هم نمی رسند.

۶. گزینه د ۳۰

شکل گزینه های د ۱، د ۲، د ۳ و د ۴، مشابه اند، فقط مقداری چرخیده اند.



$$7 \times 70 = 490'$$

۷. الف)

$$(7 \times 70) + (5 \times 50) = 490 + 250 = 740'$$

ب)

۴۰

پ)

$$\text{علوم: } 5 \times 50 = 250'$$

$$\text{بخوابیم: } 3 \times 80 = 240'$$

$$70 + 80 + 50 = 200' \text{ یا } 20 \text{ دقیقه}$$

د)

۸

$$\begin{array}{r} + 15 \\ + 12 \\ + 10 \\ \hline 37 \end{array}$$

کل کتب در این مدت ۳۷

	ساعت	کتاب	
سعید	۳	۵	= ۱۵
رضا	۴	۳	= ۱۲
علی	۵	۲	= ۱۰

برای مثال اگر سعید در یک ساعت ۵ کتاب، رضا در یک ساعت ۳ کتاب و علی در یک ساعت ۲ کتاب ببرند، آن‌گاه سعید ۱۵ کتاب، رضا ۱۲ کتاب و علی ۱۰ کتاب بیرون برده است. تعداد کتاب‌های هر یک باید ضریبی به ترتیب ۱۵، ۱۲ و ۱۰ باشد، پس:

$$999 + 37 = 37$$

$$\text{سعید: } 15 \times 27 = 405$$

$$\text{رضا: } 12 \times 27 = 324$$

$$\text{علی: } 10 \times 27 = 270$$



زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۱۸	۱	اداره گیری طول - انگویایی	ریاضی استرالیا ۲۰۱۳	متوسط
	۲	مسئله ی تطبیق	ببراس ۲۰۱۵	دشواری
	۳	اداره گیری طول		دشواری
	۴	هوش بصری و منطق		دشواری
	۵	مسیریابی و اندازه گیری طول		متوسط
	۶	هوش بصری و انگویایی		متوسط
	۷	اداره گیری طول	کانگورو ۲۰۱۷	متوسط

۱. گزینه ۵،

۱ متر = طول باغچه

۸ = تعداد کاشی

۲ متر = طول باغچه

۱۰ = تعداد کاشی ها

۳ متر = طول باغچه

۱۲ = تعداد کاشی ها

$$(1 \times 2) + 6 = 8$$

$$(2 \times 2) + 6 = 10$$

$$(3 \times 2) + 6 = 12$$

۲.

۱	تویونا کمری	۰۱۱۲۳۴	۷	
۲	فولکس گل	۱۱۵۶۷۸	۸	پراید ۱۴۱
۳	پژو ۴۰۵	۲۰۹۸۷۴	۹	ژیو
۴	پژو ۲۰۶	۱۱۳۵۹۸	۱۰	
۵			۱۱	ال ۹۰
۶			۱۲	سمند

۳.

$$۱۰۰ + ۴۵ + ۳۵ + ۲۵ + ۱۰۰ = ۳۰۵ \text{cm}$$

$$۱۰۰ + ۸۰ + ۶۵ + ۶۰ = ۳۰۵ \text{cm}$$

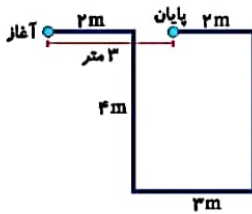
۴. گزینه ۵،

شکل بزرگتر قرینه می شود و شکل کوچک 90° در جهت عقربه های ساعت می چرخد.



۵.

۴۲



جلبه جایی: ۳m

مسافت: $۲+۴+۳+۴+۲=۱۵m$

۶. گزینه د، ۴.

در هر سطر یا ستون، یک دایره مشکی، یک دایره سفید، یک خط عمودی و یک خط افقی داریم. دایره سفید در سطر اول با خط عمودی، در سطر دوم با خط افقی و در سطر آخر بدون خط عمودی یا افقی است.

۷. گزینه ۲.

متر $۳۴۰ = \text{طول پل} + \text{طول قطار}$

متر $۱۱۰ = \text{طول قطار} - \text{طول پل}$

متر $۲۲۵ = \text{طول پل}$

متر $۱۱۵ = \text{طول قطار}$

قطار پل
 $\begin{cases} \bigcirc + \triangle = ۳۴۰ \\ \bigcirc - \triangle = ۱۱۰ \end{cases}$

$\bigcirc - \triangle = ۱۱۰ \Rightarrow \bigcirc - ۱۱۰ + \triangle$

$\triangle + ۱۱۰ + \triangle = ۳۴۰$

$۲\triangle + ۱۱۰ = ۳۴۰$

$۳۴۰ + ۱۱۰ = ۲۳۰$

$\triangle = \frac{۲۳۰}{۲} = ۱۱۵$

