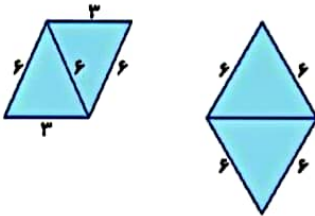




زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۶	۱	چهارضلعی‌ها - مسئله‌ی کافذی		متوسط
	۲	محاسبه و منطق		دشواری
	۳	انتقال و دوران		آسان
	۴	مسئله‌ی کافذی	ریاضی فترتیا ۲۰۱۴	آسان
	۵	هوش بصری و منطق		دشواری
	۶	حجم مکعب و مکعب‌مستطیل	کالگورو ۲۰۰۸	متوسط
	۷	محیط و مساحت		متوسط
	۸	گسترده‌ی حجم‌ها		دشواری

۱. الف)



ب)

$$6 + 6 + 3 + 3 = 18$$

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

۲.

$$7 \times 28 = 196$$

ز بالا

$$4 \times 49 = 196$$

از پایین

$$\text{●} = 4$$

۳. شکل آبی، انتقال / شکل سبز، قرینه / شکل نارنجی، قرینه

۴. گزینه ۴،

۸ لایه، با تا کردن پاسخ واضح است. (لایه‌ها ۲ تا ۲ تا اضافه می‌شوند).

۵. گزینه ۲،

شکل نسبت به خط نظارن قرینه می‌شود، پس به جای خاله آبی، سفید و به جای سفید، آبی قرار می‌گیرد.



۶. گزینه ۳.

$$V_1 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$V_2 = 4 \times 2 \times 1 = 8$$

$$\text{تعداد: } \frac{V_2}{V_1} = \frac{8}{64} = \frac{1}{8}$$

۸ تا، اگر دو مکعب مستطیل ۱ سانتی متر در ۲ سانتی متر در ۴ سانتی متر را کنار هم بگذاریم، می توانیم مکعب مستطیلی ۱ سانتی متر در ۴ سانتی متر در ۴ سانتی متر به دست بیاوریم. اگر چهار تا از این مکعب مستطیل های جدید را روی هم بگذاریم، می توانیم مکعب مورد نظر را به دست بیاوریم، پس تعداد مکعب مستطیل ها برابر است با:

$$4 \times 2 = 8$$

۷.

طول: ۲۴

بیشترین محیط ✓ متر = $24 + 24 + 1 + 1 = 50$ = محیط \Rightarrow

عرض: ۱

متر = $12 + 12 + 2 + 2 = 28$ = محیط \Rightarrow

طول: ۱۲

متر = $8 + 8 + 3 + 3 = 22$ = محیط \Rightarrow

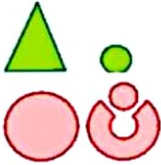
عرض: ۳

بیشترین محیط × متر = $6 + 6 + 4 + 4 = 20$ = محیط \Rightarrow

طول: ۶

عرض: ۴

۸.



گسترده حجم سبز:

گسترده حجم قرمز:





زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۷	۱	درستی و نادرستی		متوسط
	۲	موندگار خط شکسته		متوسط
	۳	تبادل و جرم		متوسط
	۴	نظریه و شمارش	ریاضی استرالیا ۲۰۱۳	دشواری
	۵	الگوریتم هسوری		آسان
	۶	محاسبات عددی		آسان
	۷	سناری نطایی	براس ۲۰۱۶	دشواری
	۸	هوش بصری و تحلیلی	کانگورو ۲۰۰۲	دشواری

۱. الف) نادرست، هم مربع یک مستطیل است.

ب) درست، چون ضلع‌های روبروی آن موازی و مساوی‌اند و زاویه‌های روبروی آن نیز مساوی هستند.



ت) نادرست، باید چهار زاویه آن هم برابر باشند.



۲. گزینه ۱، ۱۱، اگر دقت کنید تعداد برگه‌ها صفر است. جرم ۱۰ گرم است؛ یعنی جرم پاکت‌نامه خالی ۱۰ گرم است و وقتی تعداد برگه‌ها ۲ تا است، جرم پاکت‌نامه ۲۰ گرم است، پس:

$$20 - 10 = 10 \Rightarrow 10 + 2 = 5 \Rightarrow \text{جرم یک برگه} = 5$$

۳. می‌دقیم در اهرم‌ها:

$$\text{وزنه } B \times B = \text{وزنه } A \times A$$

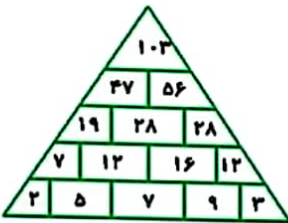
$$8 \times 9 = 6 \times \text{○} \Rightarrow 72 = 6 \times \text{○} \Rightarrow \text{○} = 12$$

۴. ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹

۲۱، ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۱، ۳۳، ۳۶، ۴۱، ۴۲، ۴۴، ۴۸، ۵۱، ۵۵، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۶، ۷۱، ۷۷، ۸۱، ۸۲، ۸۴، ۸۶، ۸۸، ۹۱، ۹۳، ۹۹

۵. دایره مشکی یک خانه یک خانه بالا می‌رود و سپس یک خانه یک خانه پایین می‌آید و همین‌طور ادامه می‌دهد به حرکت‌اش.





۷. سکه‌ها را به ۳ دسته ۳ تایی تقسیم می‌کنیم، دو دسته را روی ترازو قرار می‌دهیم. اگر تعادل برقرار شد که سکه‌های تظلمی در دسته دیگر است، در غیر این صورت سکه‌های تظلمی در دسته سبک‌تر است، سپس دو سکه از دسته‌ای را که سکه‌های تظلمی در آن است روی ترازو قرار می‌دهیم. اگر تعادل برقرار شد که سکه‌های دیگر تظلمی است، در غیر این صورت سکه‌های سبک‌تر تظلمی است.

۸. گزینه ۱،

توجه کنید که ۱۷ مربع سبز داریم، پس جواب یا دالف و پ، است و یا دب و ت.





زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشان پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۸	۱	احتمال		متوسط
	۲	جدول فراوانی و چوبخط	ریاضی استرالیای ۲۰۱۰	آسان
	۳	مساحت		آسان
	۴	ظرفن	کانگورو ۲۰۱۶	متوسط
	۵	هوش بصری و تطبیق		آسان
	۶	مفصله و منطق		متوسط
	۷	الگویابی تصویری		متوسط
	۸	هوش بصری و تطبیق	بیرلی ۲۰۱۴	دشوار

$180 + 6 = 30$

الف) ۱

$180 + 2 = 90$

ب) {۲, ۴, ۶}

$180 - 30 = 150$

پ) {۱, ۲, ۳, ۴, ۶}

$180 - 60 = 120$

ت) {۱, ۲, ۳, ۴}

۲. گزینه د، ۵

تعداد گریه‌ها ۱۱ تاست و از همه بیشتر است.

۳.

$(5 \times 4) + 2 = 10$

$6 \times 4 = 24$

$3 \times 2 = 6$

ب) $(6 \times 4) + 2 = 12$

الف)

سانتی‌متر مربع $10 - 6 = 4$

سانتی‌متر $24 - 12 = 12$

۴. گزینه د، ۴



اگر آن راه بالا برگردانیم می‌شود:

کلرت قبل از برگرداندن از روی ضلع راستش

۵. گزینه د، ۳

با بقیه تفاوت دارد، گزینه‌های د، ۱ و ۵ مثل هم هستند. گزینه‌های د، ۲ و ۴ نیز مثل هم هستند.

۶.





۷. گزینه ۳.

لوزی: خنجهای ۲، ۴، ۶ و... تکرار می‌شود.

دایره بزرگ: خنجهای ۱، ۴، ۷ و... تکرار می‌شود.

دایره کوچک سیاه: خنجهای ۳، ۶، ۹ و... تکرار می‌شود.

۶۲

۸. گزینه ۲.

با ساختن کاشی‌ها با ملوا و چیدن آن‌ها مشخص می‌شود که آن رانمی‌توان درست کرد.

پایه‌نامه ویژه دبیران علوی

