









زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۷	۱	میانگین		متوسط
	۲	محاسبه و منطق	بیراس ۲۰۱۶	آسان
	۳	معای منطق		آسان
	۴	حجم	استرالیا ۲۰۱۴	دشوار
	۵	هندسه	کانگورو ۲۰۱۶	دشوار
	۶	معای منطقی		آسان
	۷	معای منطقی		دشوار
	۸	محاسبه و منطق		متوسط

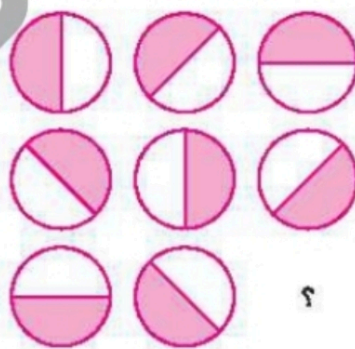
۱. بیست کیسه نخود داشتیم، میانگین جرم هر کیسه ۶ کیلوگرم بود. از نصف کیسه‌ها یک کیلوگرم نخود برداشتیم و روی بقیه کیسه‌ها ریختیم. میانگین جرم کیسه‌ها چقدر شده است؟ چرا؟

۲. در بعضی از خانه‌های جدول زیر، کفش‌دوزک‌هایی نشسته‌اند. دو خانه‌ی جدول را «همسایه» می‌گوییم، اگر ضلع یا گوشه‌ی مشترکی داشته باشند؛ یعنی هر خانه، حداکثر ۸ همسایه دارد. کدام خانه‌ی جدول، بیشترین کفش‌دوزک را در همسایگی خود دارد؟

			
		A	
		B	
D		C	

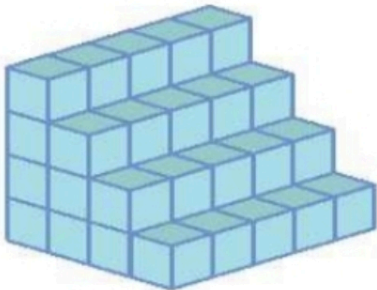
- A (۱) B (۲)
C (۳) D (۴)

۳. به جای علامت سؤال چه شکلی باید قرار گیرد؟ آن را رسم کنید.



۴. با استفاده از مکعب‌های $1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm}$ ، مکعب مربعی به اندازه‌ی $12\text{cm} \times 12\text{cm} \times 12\text{cm}$ ساختیم. شادی

با استفاده از مکعب‌های به‌کار رفته در این مکعب مربع، یک پلکان ساخت.



شکل مقابل نشان می‌دهد که شادی چگونه پلکانی به ارتفاع ۴ مکعب،

به عرض ۴ مکعب و به طول ۵ مکعب شروع کرده است. او با استفاده

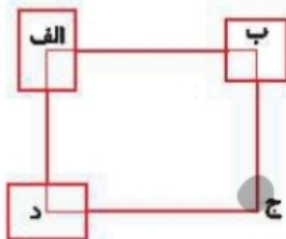
از سایر مکعب‌ها، پلکان قبلی را توسعه داد به‌طوری که ارتفاع پلکان

جدید ۸ مکعب و عرض آن ۸ مکعب دارد. او چه تعداد مکعب برای

طول پله نیاز دارد؟

۵. محیط مستطیل «الف ب ج د» برابر 30cm است. مطابق شکل، سه مستطیل دیگر را طوری می‌گذاریم که

مرکزشان روی نقطه‌های «الف»، «ب»، «ج» و «د» باشد. حاصل جمع محیط‌های این سه مستطیل برابر 20cm است.



محیط شکلی که با خط پررنگ مشخص کرده‌ایم، چقدر است؟

(۲) 45cm

(۱) 50cm

(۴) 35cm

(۳) 40cm

(۵) نمی‌توان معین کرد.





۶. پاسخ معمای زیر را پیدا کنید.

۱۷

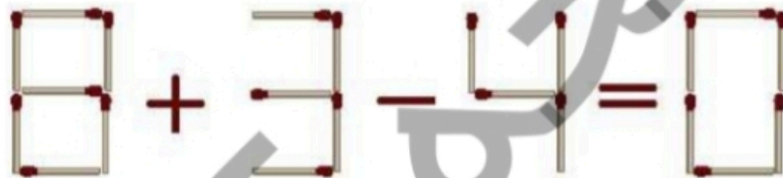
$$\text{Yellow shape} + \text{Yellow shape} = ۳۰$$

$$\text{Purple shape} + \text{Purple shape} = ۲۰$$

$$\text{Green shape} + \text{Green shape} = ۸$$

$$\text{Yellow shape} + \text{Green shape} \times \text{Purple shape} = ؟$$

۷. با حرکت دادن یک چوب کبریت یک عبارت درست بسازید، سپس شکل حاصل را بکشید.



۸. به جای علامت سؤال کدام گزینه باید قرار گیرد؟

۴	۲	۳	۱
۶	۴	۵	۳
۵	۲	۴	۴
۷	۵	۴	۴

۶	۲
۴	
۲	۱
۵	

۲	۴
۶	
۲	۱
۳	
۴	۲
۶	





زمان	شماره پرسش	موضوع پرسش	نشانی پرسش	سطح پرسش
جلسه ۲۷	۱	میانگین		متوسط
	۲	محاسبه و منطق	بیراس ۲۰۱۶	آسان
	۳	معای منطق		آسان
	۴	حجم	استرلیا ۲۰۱۴	دشوار
	۵	هندسه	کانگورو ۲۰۱۶	دشوار
	۶	معای منطق		آسان
	۷	معای منطق		دشوار
	۸	محاسبه و منطق		متوسط

۱. میانگین کل تغییر نکرده است، چون مجموع جرم کیسه‌ها همان مقدار قبلی است.

۲. گزینه ۲،

۴ کفشدوزک را در همسایگی خود دارد.

۳. شکل در هر مرحله 45° در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.



۴.

ارتفاع: ۸ مکعب، عرض: ۸ مکعب، طول: ۴۸ مکعب.

$$\text{تعداد کل مکعب‌ها } 12 \times 12 \times 12 = 1728$$

تعداد مکعب‌ها برای یک لایه از پله:

$$8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 36$$

او باید طول پله را به اندازه $1728 \div 36 = 48$ مکعب افزایش دهد تا از همه مکعب‌ها استفاده کرده باشد.

۵. گزینه ۳،

از سه شکل چیزی کم نشده، چون خطوط پرننگ است.

$$20 + 4 = 24$$

فقط $\frac{1}{4}$ از مجموع محیط‌ها از مستطیل بزرگ کم شده است.

$$20 + (30 - 5) = 45$$

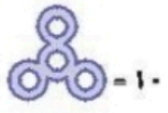


۶

۶۰



-15



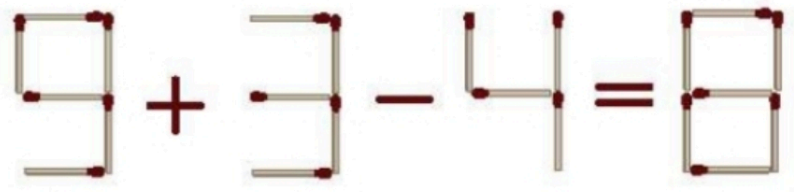
-10



-4

$$15 + 10 \times 4 = 55$$

۷



۸. گزینه «۵»، عددها نسبت به قطر قرینه هستند.

۴	۲	۳	
۶	۴		۳
۵		۲	۲
	۵	۶	۴

پایسرخنامه ویژه دبیران علوی

