



آزمون ماز پایه ششم

آمادگی قبولی تیزهوشان



آزمون جامع شبیه ساز



دفترچه شماره ۱: استعداد تحلیلی

پنجشنبه ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۵

ویژه دانش آموزان پایه ششم

ملاحظات	مدت زمان پاسخ گویی	شماره سؤال		تعداد سؤال	ماده امتحانی	ردیف
		تا	از			
۶۰ سؤال ۷۵ دقیقه	۷۵ دقیقه	۶۰	۱	۶۰	استعداد تحلیلی	۱

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود. برای پرسش های بدون پاسخ، نمره ای در نظر گرفته نمی شود. چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می شود.

برای شباهت حداکثری به آزمون های ورودی مدارس برتر، درجه سختی و تنوع طراحی سؤالات در تمامی آزمون های ماز، کاملاً یکسان با استاندارد آزمون های ورودی متوسطه اول در نظر گرفته می شود.

بودجه‌بندی دروس این آزمون

هوش و استعداد تحلیلی

هوش کلامی و درک مطلب

هوش ریاضی

هوش منطقی

هوش تصویری

هوش فضایی

مسئله‌های خلاقانه

استراتژی و هدف گذاری با ماز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۰۵

نیم‌سال دوم: ۵ گام اصلی برای تسلط کامل بر تمامی مباحث هوش؛ شروع از بهمن

گام اول (گرم کردن با آزمون ۹ بهمن): یک آزمون مرور نکات مهم و تعیین سطح اولیه در ۹ بهمن ماه با استفاده از دانش قبلی خود و مطالعه‌ای که تا به اینجای کار از مباحث هوش داشته‌اید، با شرکت در این آزمون سطح اولیه خود را به دست بیارید.

گام دوم (شروع پرنرژی در بهمن و اسفند): سه آزمون مهم برای شروع و پیشروی در مباحث اصلی هوش در این دوره به بخش عمده‌ای از مباحث هوش مسلط می‌شوید.

گام سوم (مرور مباحث آزمون‌های قبلی در ایام نوروز): یک آزمون مرور و جمع‌بندی مباحث آزمون‌های گذشته

گام چهارم (تکمیل یادگیری مباحث هوش بعد از ایام نوروز): یک آزمون برای تکمیل پیشروی و تسلط کامل بر مباحث هوش در این دوره به ۱۰۰ درصد مباحث هوش مسلط می‌شوید و با آمادگی کامل به استقبال آزمون‌های جامع شبیه‌ساز می‌روید.

گام پنجم (رسیدن به اوج آمادگی برای آزمون ورودی تیزهوشان): پنج آزمون جامع، شبیه‌ساز آزمون ورودی تیزهوشان



پرسش‌های استعداد تحلیلی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌ها انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۱» تا «۶۰» علامت بزنید.

عبارات زیر بخش‌هایی از یک متن درباره‌ی تحول خط و نوشتار در تاریخ بشر هستند.

(الف) در نهایت، اختراع چاپ باعث گسترش سریع دانش و سواد در جوامع شد.

(ب) انسان‌های نخستین برای انتقال مفاهیم از نقاشی‌ها و علامت‌ها و نمادهای ساده استفاده می‌کردند.

(ج) با شکل‌گیری تمدن‌ها، خط میخی و هیروگلیف برای ثبت اطلاعات به کار رفت.

(د) خط یکی از مهم‌ترین ابزارهای انتقال فرهنگ و دانش میان نسل‌هاست.

(ه) به تدریج خط‌های الفبایی ساده‌تر جایگزین خط‌های تصویری شدند.

با توجه به اطلاعات بالا به سؤالات ۱ و ۲ پاسخ دهید.


۱- ترتیب صحیح قرارگیری عبارات متن کدام است؟

(۱) د - ب - ج - ه - الف (۲) ب - د - ج - ه - الف (۳) د - ج - ب - ه - الف (۴) ب - ج - د - ه - الف

۲- اگر جملات یک‌بار براساس «حروف الفبا» و بار دیگر براساس «روند تاریخی» مرتب شوند، جایگاه کدام جمله ثابت می‌ماند؟

(۱) د (۲) ج (۳) ه (۴) الف

۳- می‌خواهیم برای تزئین یک سالن برای جشن روز معلم تعدادی خودکار آبی معمولی را روی دیوار بچسبانیم. دیوار به عرض ۶

متر و ارتفاع $\frac{3}{5}$ متر است. از پایین دیوار خودکارها را به شکل  کنار هم قرار داده و به دیوار

می‌چسبانیم، یک ردیف که انجام شد، جهت تنوع به اندازه‌ی ضخامت یک خودکار فاصله می‌اندازیم و ردیف دوم را شروع

می‌کنیم. اگر ضخامت هر خودکار $\frac{1}{5}$ سانتی‌متر باشد، حدوداً چه تعداد خودکار می‌توان روی دیوار چسباند؟ (طول حدودی

خودکار بین ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر است.)

(۱) عددی حدود ۶۰۰۰ تا ۹۰۰۰ (۲) عددی حدود ۴۵۰۰۰ تا ۴۹۰۰۰

(۳) عددی حدود ۱۴۰۰۰ تا ۲۱۰۰۰ (۴) عددی حدود ۱۲۰۰۰ تا ۱۸۰۰۰

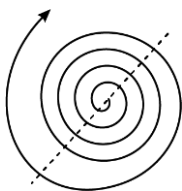
۴- اگر سیم خمیده‌ی مقابل را از محل خط چین قیچی کنیم، چند قطعه سیم خواهیم داشت؟

(۱) ۹

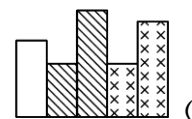
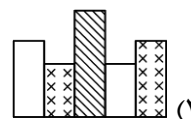
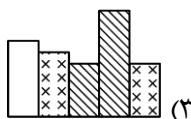
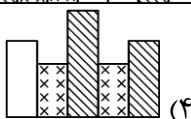
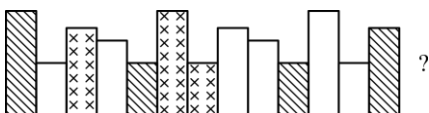
(۲) ۱۰

(۳) ۱۱

(۴) ۸



۵- کدام گزینه در ادامه‌ی تصاویر زیر قرار بگیرد، دنباله‌ی بهتری است؟



- ۶- یک تعداد مربع هوشمند □ را به هم وصل می‌کنیم، خاصیت این مربع‌ها این است که هر تعداد مربعی که از ضلع به آن‌ها چسبیده است را با یک عدد نشان می‌دهد، برای مثال:

۲	۲	۲			
۱		۲	۱		

در این صورت در شکل زیر حداکثر چند مربع را حذف کنیم تا بتوان تعدادی مربع عادی و مربع هوشمند را مطابق شکل زیر به هم وصل کرد، در صورتی که اعداد روی مربع‌های هوشمند تغییری نکند؟ (مربع‌های بدون عدد هوشمند نیستند.)

				۲	
	۳	۲			
۲		۲			
	۱		۱		

(۱) ۱۳

(۲) ۱۱

(۳) ۹

(۴) ۱۲

- ۷- پدری ۴ فرزند دارد. از او پرسیدند سن فرزندان تو چیست؟ در جواب گفت: تمام فرزندان من بزرگ‌تر از ۳ سال هستند، ۲ تن از آن‌ها که کوچک‌ترین فرزندانم هستند، دوقلواند و حاصل ضرب سن هر ۴ فرزند من ۱۲۳۲ سال است، در حالی که اختلاف سنی بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین فرزندانم ۷ سال است. مجموع سن دو فرزند بزرگ‌تر چند سال است؟

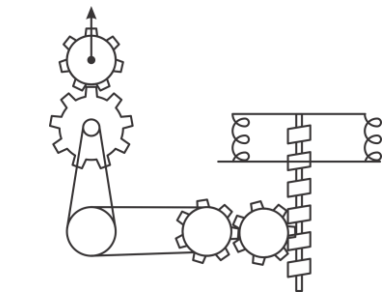
(۴) ۲۲

(۳) ۲۵

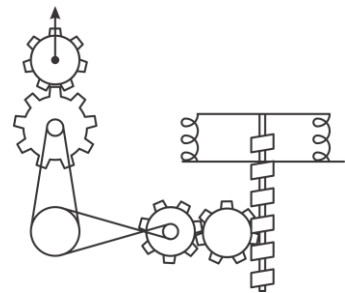
(۲) ۱۸

(۱) ۳۸

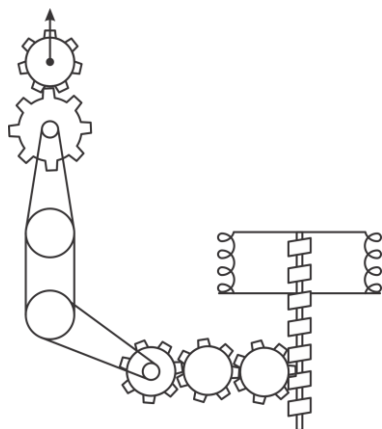
- ۸- تصویر متفاوت از بقیه‌ی گزینه‌ها کدام است؟



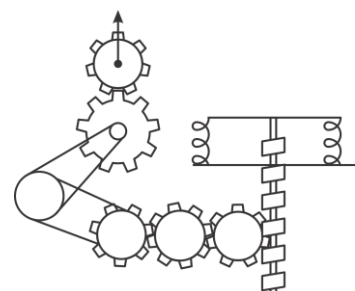
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

- ۹- با تمام حروف کدام گزینه واژه‌ای ساخته می‌شود که کمترین ارتباط با کلمه‌ی «مدهوش» را دارد؟

(۲) م - م - و - غ - م

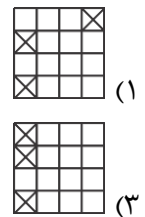
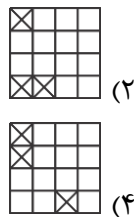
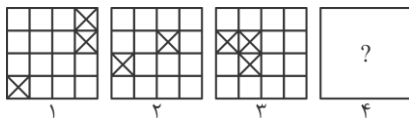
(۱) ر - ن - ا - س - گ - ر - د

(۴) ر - ی - ت - م - ح

(۳) ا - ن - ح - ی - ر



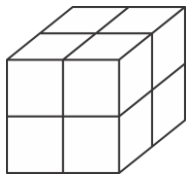
۱۰- دنباله‌ی تصاویر زیر با کدام گزینه به شکل مناسب‌تری کامل می‌شود؟



۱۱- مثلثی به صورت موجود است. ۶ تا از این مثلث‌ها را طوری کنار هم قرار می‌دهیم که بیشترین محیط را به وجود بیاورند، به شرطی که هر ۲ مثلث باید فقط از یک ضلع به هم بچسبند. بیشترین محیط شکل حاصل در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) ۸۴ (۲) ۷۴ (۳) ۶۶ (۴) ۸۶

۱۲- هر یک از وجه‌های مکعبی را به چهار بخش مربعی تقسیم می‌کنیم. هر کدام از ۲۴ مربع به وجود آمده را با یکی از ۳ رنگ در دسترس، طوری رنگ کرده‌ایم که هیچ دو مربع همسایه‌ای هم‌رنگ نباشند. حداکثر چند مربع هم‌رنگ خواهیم داشت؟

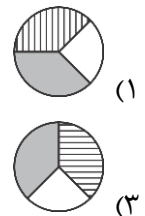
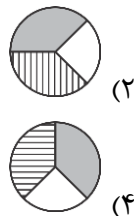
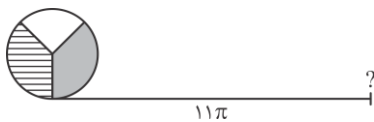


- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۸
(۴) ۹

۱۳- ساخت کدام واژه، با ساخت کلمه‌ی «خوانداری» متفاوت است؟

- (۱) گرفتاری (۲) گفتاری (۳) پاسداری (۴) خریداری

۱۴- دایره‌ای به شعاع ۱ واحد روی خطی به طول 11π در حال غلتیدن است. در نقطه‌ی انته‌ای مسیر، دایره به چه صورتی قرار می‌گیرد؟



۱۵- در الگوی عددی زیر، یک رابطه‌ی منطقی بین اعداد وجود دارد. مجموع کل اعداد علامت سؤال کدام گزینه است؟

۱۳	۷	۶	۸	۳
۱۱	۱۲	۹	۱	?
۱۰	?	?	۴	۴

- (۱) ۱۵ (۲) ۱۸ (۳) ۲۰ (۴) ۲۲

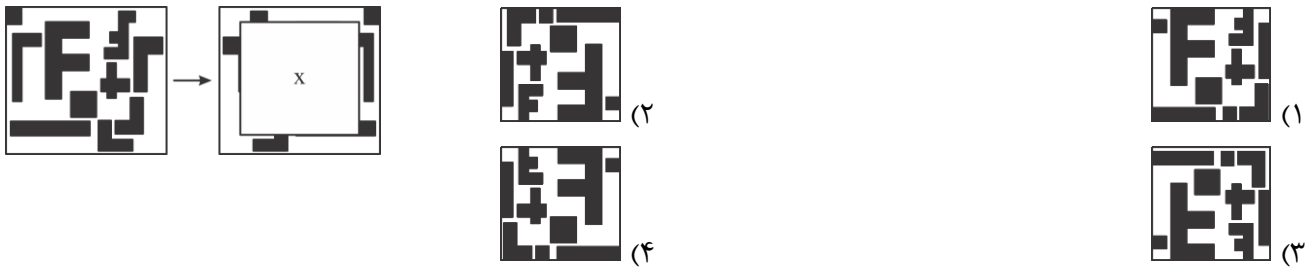
۱۶- به دنبال نام حیوانات زیر، در دایرةالمعارف حیوانات گشتیم. قبل از «کلاغ» کدام حیوان را یافتیم؟



- (۱) کروتدیل
(۲) کوسه
(۳) کفتدوزک
(۴) کرکس



۱۷- با توجه به تصویر اصلی سؤال، پس از دوران یا تقارن تصویر، قسمت میانی آن را بریده‌ایم. این قسمت کدام یک از گزینه‌ها است؟



۱۸- با تمام حروف پراکنده‌ی یک گزینه، می‌توان واژه‌های معنادار ساخت. کدام واژه‌ی ساخته‌شده، نام یک گل است؟

- (۱) ن - ش - ه - ی
(۲) ب - ب - و - د - ه
(۳) ل - ی - و - ا - گ - ل
(۴) ه - ا - ک - م - ب - ت

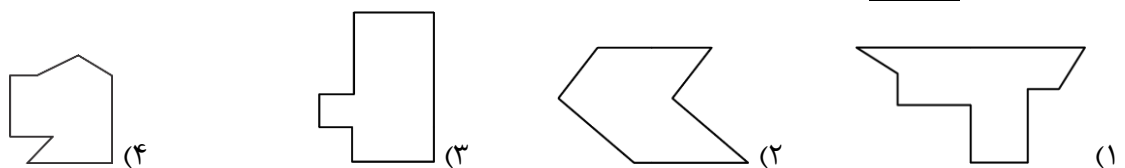
۱۹- با توجه به معادله‌ی تصاویر زیر و فلش‌های خمیده یا صاف برای تبدیل شکل‌ها، علامت سؤال در کدام گزینه به شکل بهتری پر شده است؟



۲۰- خبری مهم قرار است توسط مسعود به ۹۹۹ نفر از دوستانش منتقل شود. در هر دقیقه می‌توان خبر را به ۲ نفر منتقل کرد و تمام این ۱۰۰۰ نفر هم به هم دسترسی دارند. حداقل چند دقیقه زمان نیاز داریم تا خبر منتقل شود؟

- (۱) ۷ (۲) ۱۰ (۳) ۳۳۳ (۴) ۵۰۰

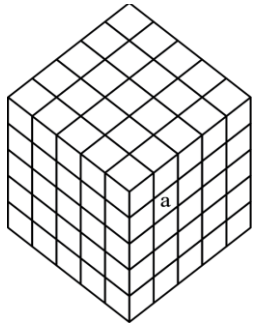
۲۱- در کدام گزینه نمی‌توان بخشی از تصویر را جدا کرد و به بقیه شکل چسباند تا یک مربع بوجود آید؟



۲۲- کدام گزینه را چنانچه از روی خط چین برش بزنیم و به روش مناسبی به هم بچسبانیم، یک مربع را تشکیل نمی‌دهند؟



یک مکعب به ضلع $2\frac{1}{2}$ از مکعب‌های کوچک به ضلع $\frac{1}{2}$ تشکیل شده است. هر یک از مکعب‌های کوچک را می‌توان با سه عدد موقعیت‌یابی کرد. مثلاً مکعب a که به فاصله‌ی ۴ از پایین، ۲ تا چپ و ۵ از پشت مکعب قرار گرفته را با اعداد $(5, 4, 2)$ نشان می‌دهیم. به سؤال‌های ۲۳ و ۲۴ پاسخ دهید:



۲۳- موقعیت مکعب قرارگرفته در مرکز مکعب اصلی را با کدام گزینه می‌توان نشان داد؟

- (۱) $(3, 3, 2)$ (۲) $(3, 2, 3)$ (۳) $(2, 2, 2)$ (۴) $(4, 4, 4)$

۲۴- موقعیت سه مکعب واقع در مرکز سه وجه قابل مشاهده، در چه عددی مشترک‌اند؟

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

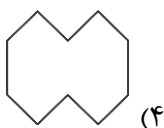
۲۵- در منطقه‌ای در نزدیکی شهر منچستر، قتلی توسط سه نفر اتفاق افتاده است. موسیو پوآرو به سرعت وارد عمل شد و پنج متهم (A, B, C, D, E) را دستگیر کرد. هر یک از آن‌ها ادعا کرد که قاتل نیست، ولی نام دو نفر از چهار نفر دیگر را به عنوان کسانی که به احتمال زیاد قاتل هستند، به زبان آورد. موسیو پوآرو متوجه شد که هر یک از قاتل‌ها برای رد گم کردن، نام دقیقاً یک قاتل دیگر را به زبان آورده است و هر یک از بی‌گناهان نیز نام دو قاتل را گفته است. در حالت زیر، موسیو پوآرو چند نفر را به طور قطع می‌تواند قاتل معرفی کند؟
اظهارات:

- $A: B$ و C قاتل هستند. $A: B$ و C قاتل هستند. $B: C$ و E قاتل هستند.
 $D: E$ و C قاتل هستند. $B: E$ و D قاتل هستند.
(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۰

۲۶- شکلی داریم که وقتی زیر آن را به جوهر آغشته کنیم، از روی خط تقارن تا کنیم و روی سطح کاغذ حرکت بدهیم، تصویری تقریباً شبیه شکل زیر به وجود می‌آید:



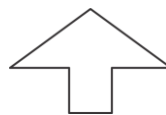
کدام گزینه این شکل نمی‌تواند باشد؟



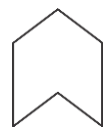
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)



متن زیر را بخوانید:

«برای سال‌ها مردم فکر می‌کردند حافظه‌ی ماهی قرمز فقط سه ثانیه است، اما این یک افسانه کامل است! تحقیقات علمی نشان داده ماهی‌قرمزها حافظه‌ای حداقل چندماهه دارند. آن‌ها می‌توانند افراد مختلف را از هم تشخیص دهند، مسیرهای پیچیده را در آکواریوم به‌خاطر بسپارند و حتی زمان غذا دادن را یاد بگیرند. برخی ماهی‌های دیگر، مانند ماهی کولی، می‌توانند چهره‌ی انسان‌های مختلف را تا یک سال به‌خاطر بیاورند. پس دفعه‌ی بعد که به یک ماهی نگاه کردید، بدانید که احتمالاً شما را به خوبی می‌شناسد!»

با توجه به متن بالا، به سؤالات ۲۷ تا ۲۹ پاسخ دهید.

۲۷- کدام یک از توانایی‌های زیر، در متن به‌عنوان دلیلی بر حافظه‌ی بلندمدت ماهی قرمز ذکر نشده است؟

- (۱) تشخیص افراد مختلف از هم
(۲) به‌خاطر سپردن مسیرهای پیچیده
(۳) یادگیری زمان غذا دادن
(۴) تغییر رنگ بدن براساس محیط

۲۸- پیام اصلی متن چیست؟

- (۱) ماهی قرمز حیوان خانگی بی‌هوشی است
(۲) همه‌ی ماهی‌ها حافظه‌ی یکسانی دارند
(۳) باورهای عمومی قدیمی درباره‌ی هوش حیوانات ممکن است نادرست باشد
(۴) تنها ماهی کولی هوش بالایی دارد

۲۹- اگر ماهی قرمز شما هر روز سر ساعت مشخصی به کنار آکواریوم بیاید، طبق متن این رفتار نشانه‌ی چیست؟

- (۱) تصادفی است و دلیل خاصی ندارد
(۲) از دیدن شما می‌ترسد
(۳) دمای آن نقطه از آکواریوم مناسب‌تر است
(۴) زمان غذا خوردن را یاد گرفته و به‌خاطر دارد

۳۰- مجموع ارقام اعدادی که به‌جای علامت سؤال قرار می‌گیرند، کدام گزینه است؟



- (۱) ۳۲
(۲) ۲۷
(۳) ۴۸
(۴) ۱۹

۳۱- اعداد ۱ تا ۵ را (از هر کدام یک بار) در جدول زیر قرار می‌دهیم تا مجموع اعداد سطر و ستون مقابل مساوی شوند. عدد

قرارگرفته در خانه‌ی رنگی چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟



- (۱) یک
(۲) دو
(۳) سه
(۴) بیش از ۳ پاسخ

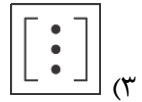
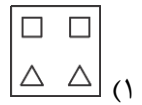
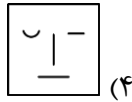
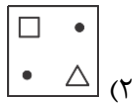
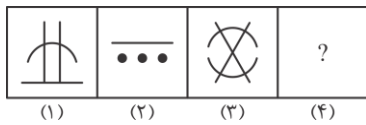
۳۲- در جای خالی کدام حرف باید قرار بگیرد تا الگوی میان حروف رعایت شود؟

ق	؟	ز	خ	ج	ت
---	---	---	---	---	---

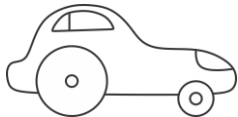
- (۱) ص
(۲) ش
(۳) ض
(۴) ط



- ۳۳- دنباله‌ی تصاویر زیر به شکلی هستند که تصاویر (۱) و (۲) ارتباطی با هم دارند که در تصاویر (۳) و (۴) تکرار می‌شود، تصویر (۴) کدام گزینه ممکن است باشد؟

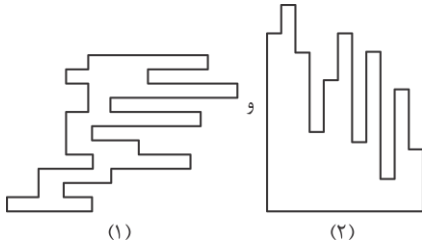


- ۳۴- از ۴ چرخ یک اتومبیل که دور یک میدان ساعتگرد می‌چرخد، کدام یک مقدار بیشتری دور می‌زند؟

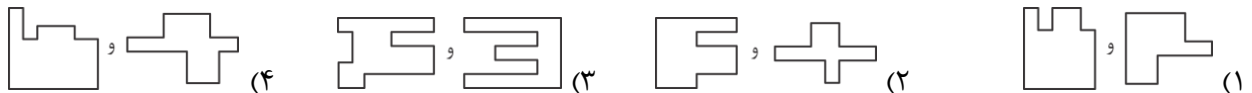


- (۱) جلو راست
- (۲) جلو چپ
- (۳) عقب راست
- (۴) عقب چپ

- ۳۵- می‌خواهیم با سه قطعه یک مستطیل بسازیم. دو تا از قطعات را در شکل زیر داریم:



- قطعه‌ی سوم از اتصال دو قطعه‌ی موجود در کدام گزینه ساخته می‌شود؟ (چرخاندن قطعات ممکن است، ولی پشت و رو کردن آن‌ها ممنوع است.)



- ۳۶- در یک آرایشگاه سه آرایشگر داریم. اولی هر ۴۵ دقیقه، دومی هر ۲۰ دقیقه و سومی هر ۳۰ دقیقه موهای یک مشتری را اصلاح می‌کنند. حداقل چند دقیقه طول می‌کشد تا ۱۲ نفر را اصلاح کنند؟

- (۱) ۹۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۸۰ (۴) ۷۵

- ۳۷- با حروف پراکنده‌ی هر گزینه، می‌توان «جمع مکسر» ساخت؛ به جز

- (۱) ن - ا - ز - ا - ح (۲) و - د - ر - ا - ا (۳) ض - م - ا - ی - م - ن (۴) ل - ی - ا - م - ش

- ۳۸- قطاری با سرعت ۳۰ متر بر ثانیه به سمت اتومبیلی حرکت می‌کند که با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه از فاصله‌ی ۵۰۰ متری قطار به سمت قطار می‌رود. قطار از ابتدای یک پل ۳۰۰ متری شروع کرده. در لحظه‌ای که به هم می‌رسند، چند متر از این قطار ۲۰۰ متری هنوز روی پل است؟

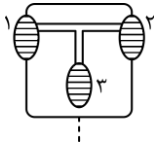
- (۱) ۱۲۵ (۲) ۱۰۰ (۳) ۸۵ (۴) ۷۵

- ۳۹- رابطه‌ی «مستکبر» به «مبتکر» مانند رابطه‌ی کدام واژگان داده شده است؟

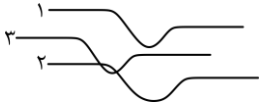
- (۱) ازدیاد به یاد (۲) پردازش به پرواز (۳) اجتناب به اجانب (۴) استکبار به متکبر



۴۰- یک خودروی سه چرخ روی یک زمین گلی در حال حرکت است. تصویر این خودرو از زیر به صورت زیر است:

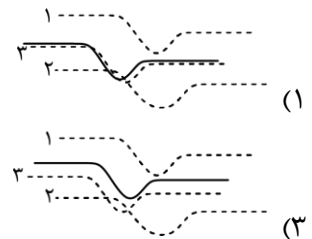
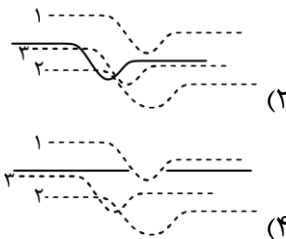


یک زنجیر انتهای این خودرو بسته شده است که نوک زنجیر روی زمین کشیده می شود. رد چرخ های خودرو به صورت زیر است:



رد نوک زنجیر به کدام صورت خواهد بود؟

----- رد چرخ
————— رد زنجیر



۴۱- حداکثر چند خانه از جدول 9×9 را می توان رنگ کرد، به شرطی که هیچ مربعی 2×2 در آن نباشد که هر ۴ خانه اش رنگ شده باشد؟

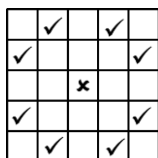
۶۵ (۴)

۵۴ (۳)

۴۱ (۲)

۴۰ (۱)

۴۲- اگر در یک صفحه ی شطرنج بخواهیم تعدادی مهره ی اسب قرار دهیم که هیچ کدام همدیگر را نزنند، حداکثر چند مهره ی اسب در صفحه ی 5×5 می توان قرار داد؟ (در شکل زیر محل اسب را با \times و خانه هایی که اسب می تواند حرکت کند را با \checkmark نشان دادیم.)



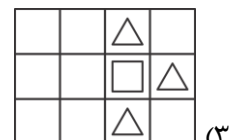
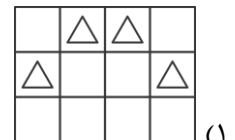
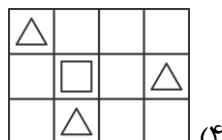
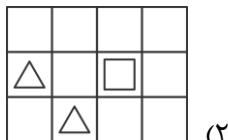
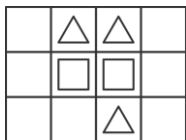
۱۱ (۱)

۱۲ (۲)

۱۳ (۳)

۱۴ (۴)

۴۳- یک رابطه ی منطقی در جدول زیر وجود دارد، با کشف این رابطه مشخص کنید کدام گزینه از این رابطه پیروی نمی کند؟



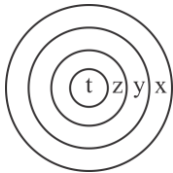
۴۴- در صورتی که بیت زیر را نقطه گذاری کنیم، واژه های اول و آخر به ترتیب چند نقطه دارند؟

سپاه سب بره بر دسب و راع / یکی فرس گسبرده ار بر راع

- (۱) ۲ - ۳ (۲) ۳ - ۲ (۳) ۲ - ۱ (۴) ۳ - ۰

۴۵- در شکل زیر دایره ها از بیرون به درون امتیاز بیشتری دارند. سمانه در شلیک اول، دو تیر به x و y می زند و ۱۱ امتیاز می گیرد،

در نوبت بعدی به y و t دو تیر شلیک می کند و ۶ امتیاز می گیرد. مجموع کمترین و بیشترین امتیازی که از شلیک به z می تواند کسب کند کدام گزینه است؟ (هر ناحیه حداقل یک امتیازی است.)



(۱) ۱۱

(۲) ۷

(۳) ۹

(۴) ۶

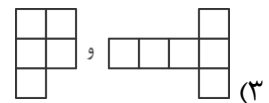
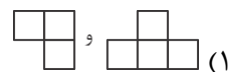
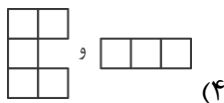
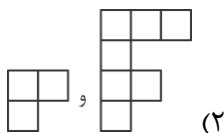
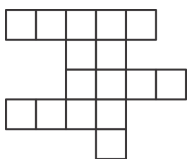
۴۶- در شکل زیر دو گروه تصویر داریم که هر گروه به دلیلی به هم مربوط هستند. در کدام گزینه دو تصویر داده شده، یکی به

گروه I و دیگری به گروه II مربوط است. (گزینه ها لزوماً به ترتیب نیست.)

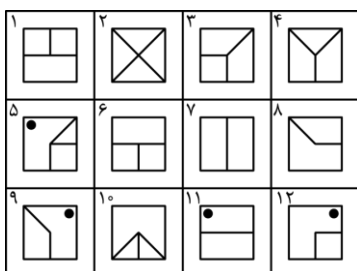


۴۷- در تصویر زیر، ترکیب کدام دو قطعه ی موجود در گزینه ها را نمی توان یافت؟ (قطعه ها بدون چرخاندن و پشت و رو شدن و

هم پوشانی به هم می چسبند.)



۴۸- دسته بندی مناسب تصاویر زیر کدام گزینه است؟



(۱) (۱۲ و ۱۱ و ۵) (۹ و ۸ و ۳) (۱۰ و ۷ و ۱) (۴ و ۲)

(۲) (۷ و ۶ و ۱) (۱۱ و ۵ و ۳) (۱۲ و ۹ و ۸) (۱۰ و ۴ و ۲)

(۳) (۴ و ۳ و ۱) (۸ و ۱۰ و ۲) (۷ و ۹ و ۵) (۱۲ و ۱۱ و ۶)

(۴) (۱۱ و ۶ و ۱) (۹ و ۸ و ۳) (۱۰ و ۴ و ۲) (۷ و ۱۲ و ۵)



۴۹- معلم ریاضی در جعبه‌ای ۴۷ دکمه‌ی قرمز، ۲۸ دکمه‌ی آبی و ۶۹ دکمه‌ی سبز قرار داده است. بچه‌ها به ترتیب با چشم بسته دکمه‌ای روی میز قرار می‌دهند. حداقل چند نفر باید دکمه بردارند تا حداقل سه دکمه‌ی یک رنگ بیرون آمده باشد؟

- (۱) ۴۷ (۲) ۶ (۳) ۱۱۹ (۴) ۷

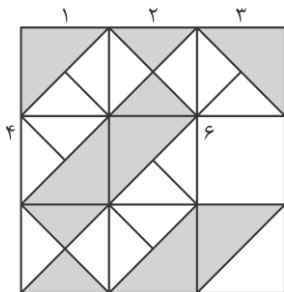
۵۰- اگر جمله‌ی زیر را به صورت صحیح بخوانیم، چند کلمه در جمله وجود دارد که با حرف «ن» آغاز شده باشد؟
پرخاشگریونزاعنتیجهمهارنکردنخشماسستکهمناسبنیست.

- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) نمی‌توان تشخیص داد.

۵۱- تعداد زیادی وزنه‌ی ۵ و ۸ کیلویی داریم. علی تعدادی وزنه را در یک کفه‌ی ترازو و تارا تعدادی را در کفه‌ی دیگر قرار داد و ترازو به تعادل رسید. می‌دانیم در هر دو کفه از هر دو نوع وزنه وجود دارد ولی تعداد وزنه‌های دو کفه برابر نیست. کمترین مقدار برای جمع وزنه‌های یک کفه کدام است؟

- (۱) ۴۲ (۲) ۴۹ (۳) ۵۳ (۴) ۶۳

۵۲- در شکل زیر کدام کاشی را با کدام گزینه عوض کنیم تا مساحت خاکستری و سفید برابر شود؟



- (۱) ۳ با
(۲) ۶ با
(۳) ۶ با
(۴) ۶ با

۵۳- در جدول زیر به جای علامت‌های I و II، کدام تصاویر قرار می‌گیرند؟ (از راست به چپ)

۱				
۲				
۳			I	
۴	II			

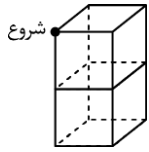
- (۱)
(۲)
(۳)
(۴)

۵۴- دنباله‌ی تصاویر زیر را چطور می‌توان با توجه به رابطه‌ی بین این تصاویر کامل کرد؟

- (۱) + =
(۲) + =
(۳) + + = ?

- (۱)
(۲)
(۳)
(۴)

- ۵۵- می‌خواهیم شکل زیر را بدون برداشتن قلم از روی کاغذ رسم کنیم، طول ضلع هر مکعب ۲ سانتی‌متر است و از روی اضلاع مکعب‌ها می‌توان بیشتر از یک بار عبور کرد، حداقل طول خطی (یا مسیری) که باید طی کنیم، چقدر است؟



(۱) ۳۸

(۲) ۴۲

(۳) ۴۶

(۴) ۳۶

- ۵۶- ۱۶ وزنه با وزن‌های مختلف داریم که می‌خواهیم روی یک ترازو آن‌ها را وزن کنیم. روی هر کفه‌ی ترازو فقط یک وزنه می‌توان قرار داد. با حداقل چند بار وزن کردن می‌توان سبک‌ترین و سنگین‌ترین وزنه را پیدا کند؟

(۴) ۲۴

(۳) ۲۳

(۲) ۲۲

(۱) ۲۱

- ۵۷- متنی به صورت رمزی روی دیواری نوشته شده بوده که به صورت زیر است:

«ماز» و «ساز» و «راز» باشند قطاری در کوچه‌ی بن‌بست، که باید برگردانی را مرا از آخر به اول. گر تو هستی هوشیار دریاب کز «کار» و «تار» برون آید همی دوست شلوار، پس چون بود هم معنی با سِرّ این سؤال؟

(۴) همه موارد

(۳) کشیدن

(۲) منش

(۱) آئین

- ۵۸- یک توپ فوتبال از ۱۲ تا پنج ضلعی و ۲۰ تا شش ضلعی که از ضلع‌های آن‌ها به هم دوخته می‌شوند، ساخته می‌شود. روی یک توپ فوتبال چندتا خط دوخت داریم؟

(۴) ۱۲۰

(۳) ۹۰

(۲) ۶۰

(۱) ۳۰

- ۵۹- دو زمین کشاورزی داریم که محیط آن‌ها با هم مساوی‌اند، اولی مستطیل و دومی مربع است. کدام نتیجه‌گیری منطقی‌تری است؟

(۱) مساحت هر دو زمین باهم برابرند.

(۲) مساحت زمین اول بیشتر است.

(۳) مساحت زمین دوم قطعاً بیشتر است.

(۴) مقایسه‌ی مساحت دو زمین بستگی به طول و عرض آن‌ها دارد.

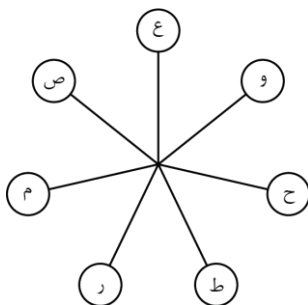
- ۶۰- تمام حروف مفهوم عبارت «آش را با جایش بردند» را به صورت ساعتگرد و یکی‌درمیان چیده‌ایم. این عبارت با کدام حرف تمام می‌شود؟

(۱) ح

(۲) م

(۳) ع

(۴) ر





آزمون ماز پایه ششم

آمادگی قبولی تیزهوشان



استعداد تحلیلی: سرعت و دقت

دفترچه شماره ۲: استعداد تحلیلی

پنجشنبه ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۵

ویژه دانش آموزان پایه ششم

ملاحظات	مدت زمان پاسخ گویی	شماره سؤال		تعداد سؤال	ماده امتحانی	ردیف
		تا	از			
۶۰ سؤال ۲۵ دقیقه	۲۵ دقیقه	۱۲۰	۶۱	۶۰	استعداد تحلیلی (سرعت و دقت)	۱

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود. برای پرسش های بدون پاسخ، نمره ای در نظر گرفته نمی شود. چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می شود.

برای شباهت حداکثری به آزمون های ورودی مدارس برتر، درجه سختی و تنوع طراحی سؤالات در تمامی آزمون های ماز، کاملاً یکسان با استاندارد آزمون های ورودی متوسطه اول در نظر گرفته می شود.

بودجه‌بندی دروس این آزمون

استعداد تحلیلی

سرعت و دقت

پرسش‌های این دفترچه ساده هستند و با هدف سنجش سرعت و دقت شما طراحی شده‌اند.

استراتژی و هدف‌گذاری با ماز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۰۵

نیم‌سال دوم: ۵ گام اصلی برای تسلط کامل بر تمامی مباحث هوش؛ شروع از بهمن

گام اول (گرم کردن با آزمون ۹ بهمن): یک آزمون مرور نکات مهم و تعیین سطح اولیه در ۹ بهمن ماه با استفاده از دانش قبلی خود و مطالعه‌ای که تا به اینجای کار از مباحث هوش داشته‌اید، با شرکت در این آزمون سطح اولیه خود را به دست بیارید.

گام دوم (شروع پرانرژی در بهمن و اسفند): سه آزمون مهم برای شروع و پیشروی در مباحث اصلی هوش در این دوره به بخش عمده‌ای از مباحث هوش مسلط می‌شوید.

گام سوم (مرور مباحث آزمون‌های قبلی در ایام نوروز): یک آزمون مرور و جمع‌بندی مباحث آزمون‌های گذشته

گام چهارم (تکمیل یادگیری مباحث هوش بعد از ایام نوروز): یک آزمون برای تکمیل پیشروی و تسلط کامل بر مباحث هوش در این دوره به ۱۰۰ درصد مباحث هوش مسلط می‌شوید و با آمادگی کامل به استقبال آزمون‌های جامع شبیه‌ساز می‌روید.

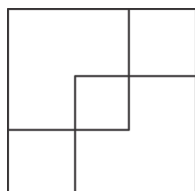
گام پنجم (رسیدن به اوج آمادگی برای آزمون ورودی تیزهوشان): پنج آزمون جامع، شبیه‌ساز آزمون ورودی تیزهوشان



پرسش‌های سرعت و دقت: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌ها انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۶۱» تا «۱۲۰» علامت بزنید.

برای ساختن شکل‌های داده‌شده در سؤال‌های ۶۱ و ۶۲، حداقل به چند مربع نیاز داریم؟

۶۱-



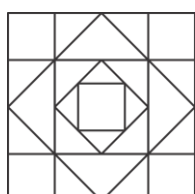
۲ (۱)

۳ (۲)

۵ (۳)

۴ (۴)

۶۲-



۹ (۱)

۷ (۲)

۵ (۳)

۱۱ (۴)

با توجه به جدول زیر به سؤال‌های ۶۳ تا ۶۷ پاسخ دهید.

گرگ	بنفشه	شاهین	پروانه	تهران	آراد	ازگل	یزد	پرتقال	پرستو	شهرزاد
لاله	رزا	بابونه	شهریار	عقاب	عروس دریایی	سیب	طوطی	پلنگ	ارغوان	بم
داودی	کوسه	هلمه	کیوی	محمدی	کانگورو	تبریز	سوسن	شهرزاد	یوزپلنگ	نهنگ
زاهدان	آهو	شقایق	شلیل	سبحان	کاکتوس	دارکوب	مشهد	ارکیده	ماکان	دلفین
آسمان	سحر	شیر	سنبل	شیراز	آلبالو	شاهان	همیشه بهار	گیتا	اصفهان	میگو
حلزون	گلایول	مارماهی	پارسی	ستاره	یاس	همایون	ساوه	نرگس	نیکا	گوزن

۶۳-

چند حیوان یا اسم دختر داریم که بدون نقطه هستند؟

۵ (۱)

۶ (۲)

۷ (۳)

۸ (۴)

۶۴-

چند اسم دختر یا پسر داریم که اسم حیوان یا گل نیستند؟

۱۴ (۱)

۱۵ (۲)

۱۶ (۳)

۱۷ (۴)

۶۵-

چند درصد از اسم‌های گل، کمتر از ۵ حرف یا بیشتر از ۶ نقطه دارند؟

(۱) تقریباً ۴۵ درصد

(۲) تقریباً ۳۵ درصد

(۳) تقریباً ۱۴ درصد

(۴) ۶۰ درصد

۶۶-

اختلاف تعداد شهرهای بیشتر از دو نقطه و تعداد گل‌های بیشتر از سه نقطه چند است؟

۴ (۱)

۳ (۲)

۲ (۳)

۵ (۴)

۶۷-

چند درصد حیوانات، دریایی هستند؟

(۱) ۳۰٪

(۲) ۳۳٪

(۳) ۶۰٪

(۴) ۷۰٪



در سؤال‌های ۶۸ تا ۷۰، تعداد حروف یا فاصله‌ی مشخص شده از یک حرف خاص در کدام گزینه آمده است؟

۶۸- حرف «ک» با یک فاصله از حرف «گ»

کگکتبکفتبکتگفتبککگفتبکگکتبگنگ

(۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴) ۳

۶۹- حرف «ز» با دو فاصله از حروف «د» و «ذ»

دژژژژژدژژژژژدژژژژژدژژژژژدژژژژد

(۱) ۸ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۶

۷۰- حروف «ب» و «ن» با دو فاصله از حرف «ت»

بپثثثبپنپنپنپنپنپنپنپنپنپنپنپنپنپنپن

(۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۴

۷۱- کدام گزینه تعداد عدد ۵ بیشتری دارد؟

(۱) ۵۴۲۹۲۱۳۴۵۵۳۵۶۴۵۴۹۰۵۵۸۵۴۵۲۱۳۷۹۴۵۱۵

(۲) ۵۶۳۵۳۴۵۲۰۰۵۰۲۸۴۵۴۵۲۵۵۹۱۶۴۳۹۴۵۵۷۸۵

(۳) ۵۵۹۵۴۸۵۳۴۵۵۱۴۴۰۵۰۱۰۵۱۳۹۵۵۲۱۱۳۹۵۲۰۱۵

(۴) ۵۵۴۵۴۵۷۷۸۹۹۳۱۴۰۵۱۵۴۵۸۵۵۰۰۹۵۴۵۸۲۹۵۲۴۵

۷۲- کدام گزینه تعداد نقطه‌ی بیشتری دارد؟

(۱) تیمور پس از تسلط بر ماوراءالنهر، با سوء استفاده از اوضاع ناامن ایران، چندین مرتبه به کشور ما یورش آورد.

(۲) او توانست امپراتوری پهناوری را بنیان نهد که از مرزهای چین تا شام گسترش یافته بود.

(۳) بعد از مرگ تیمور، شاهرخ پسرش، بر رقیبان خود برتری یافت و بخش وسیعی از ایران را تحت سلطه‌ی خود درآورد.

(۴) شاهرخ که تحت تأثیر فرهنگ و تمدن ایران قرار داشت، راه پدرش را در جنگ و خونریزی ادامه نداد.

۷۳- اگر به جای هر رقم اعداد گزینه‌ها، کلمه‌ی حروفی معادل آن رقم نوشته شود، تعداد نقاط کدام عدد بیشتر است؟

(۱) ۴۳۲۰۸۴۷۸۹۴۹۸۷ (۲) ۱۴۵۵۴۳۰۹۲۸۷۴۵ (۳) ۴۲۱۸۹۲۱۲۰۵۸۴۵ (۴) ۴۵۲۱۴۲۰۳۷۸۵۴۴

۷۴- کدام گزینه تعداد عدد ۳۳ بیشتری دارد؟

(۱) ۲۳۳۲۳۳۳۳۳۲۱۳۲۳۳۲۴۱۳۲۳۳ (۲) ۲۳۳۱۲۳۲۳۳۳۳۳۲۳۳۲۱۳۳۰

(۳) ۳۳۱۳۳۳۴۳۲۳۳۳۳۳۳۳۳۴۲۱۳۳۳ (۴) ۳۲۳۳۲۳۲۴۳۳۳۳۳۳۲۳۲۱۳۳۳

۷۵- کدام گزینه تعداد حروف بدون نقطه‌ی بیشتری دارد؟

(۱) مصرف بیش از حد مواد غذایی و کشت پی‌درپی یک محصول در زمین و استراحت ندادن به خاک.

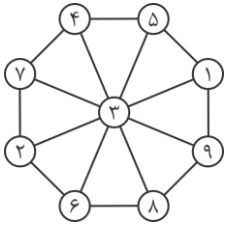
(۲) قطع درختان و کندن بوته‌ها که موجب می‌شود خاک در اثر باد و باران به راحتی شسته شود.

(۳) استفاده‌ی نامناسب و بی‌رویه از کودهای شیمیایی از عوامل فرسایش خاک است.

(۴) ایجاد ساختمان‌ها و جاده‌ها و کارخانه‌ها روی خاک‌های قابل کشت از عوامل از بین رفتن خاک است.



در تصویر زیر برای ساختن اعداد فقط باید از روی خط‌ها عبور کنید. مثلاً عدد ۵۳۸ قابل قبول است، ولی عدد ۱۴۳ قابل قبول نیست.



با توجه به تصویر و توضیحات فوق به سؤال‌های ۷۶ تا ۸۰ پاسخ دهید.

۷۶- چند عدد سه‌رقمی با ارقام فرد می‌توان ساخت، به‌طوری که عدد ۳ در صدگان نباشد؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۹ (۳) ۱۴ (۴) ۱۸

۷۷- چند عدد سه‌رقمی می‌توان ساخت که دو رقم آن زوج باشد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۷ (۴) ۲۳

۷۸- اختلاف بین بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی چند است؟

- (۱) ۸۵۷ (۲) ۸۰۶ (۳) ۸۵۴ (۴) ۸۵۲

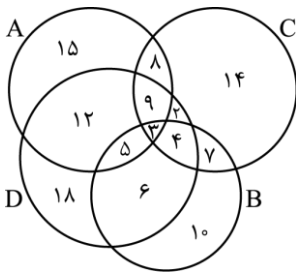
۷۹- چند عدد سه‌رقمی متفاوت و بدون تکرار هر سه رقم یک عدد با سه رقم عدد دیگر می‌توان ساخت که اختلاف یکان و صدگان آن بیشتر از ۳ باشد و دهگان آن عدد ۳ باشد؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۶ (۴) ۲۰

۸۰- چند عدد سه‌رقمی بدون تکرار هر سه رقم یک عدد با سه رقم عدد دیگر با رقم صدگان ۳ می‌توان ساخت که مجموع ارقامش بیشتر از ۱۲ باشد؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۷

در نمودار ون زیر، A، B، C و D به ترتیب بیانگر تعداد دختران یک مدرسه علاقه‌مند به رشته‌های ورزشی پینگ‌پنگ، والیبال، بسکتبال و هندبال هستند که بعضی از آن‌ها به دو، سه یا چهار رشته‌ی ورزشی علاقه دارند. با توجه به اعداد داخل هر ناحیه، به سؤال‌های ۸۱ تا ۸۵ پاسخ دهید.



۸۱- تعداد دانش‌آموزانی که فقط به پینگ‌پنگ یا فقط به هندبال علاقه دارند، چند نفر هستند؟

- (۱) ۳۳ (۲) ۳۵ (۳) ۵۰ (۴) ۵۶

۸۲- تعداد دانش‌آموزان فقط علاقه‌مند به هر دو رشته‌ی والیبال و هندبال چند نفر هستند؟

- (۱) ۶ (۲) ۲۱ (۳) ۷ (۴) ۳۱

۸۳- تعداد افراد علاقه‌مند به کدام رشته‌ی ورزشی بیشتر است؟

- (۱) والیبال (۲) هندبال (۳) بسکتبال (۴) پینگ‌پنگ



۸۴- مجموع تعداد دانش آموز علاقه مند به فقط دو رشته ی ورزشی چند نفر است؟

- (۱) ۳۱ (۲) ۳۵ (۳) ۳۴ (۴) ۴۶

۸۵- تعداد دانش آموزانی که حداقل به سه رشته ی ورزشی علاقه مند هستند، چند نفر هستند؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۲۲ (۳) ۲۴ (۴) ۲۱

دنباله ای از اشکال مثلث، مربع و دایره با الگوی خاص و منظمی در زیر آمده اند. با توجه به دنباله ی اشکال زیر به سؤال های ۸۶ و ۸۷ پاسخ دهید.

□□○△□□○□□○△□□○□□○□□○△...

۸۶- پس از تکرار چند مثلث، تعداد مربع ها برابر با ۲۴ عدد خواهد بود؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۸۷- زمانی که تعداد مثلث ها برابر با ۶ باشد، تعداد کل دایره ها و مربع های قبل از آن چند خواهد بود؟

- (۱) ۴۲ (۲) ۲۱ (۳) ۶۹ (۴) ۶۳

در سؤال های ۸۸ تا ۹۰ در کدام گزینه با حذف یک سطر و دو ستون به جدولی با یک شکل ثابت می رسیم؟

۸۸-

□	□	△	△	□
□	△	□	□	○
□	□	□	□	□
○	□	□	□	□
○	□	□	□	□

(۴)

△	□	□	○	△
□	□	□	□	□
□	□	□	△	□
□	○	□	○	□
□	△	□	□	□

(۳)

○	○	○	○	△
○	○	△	○	○
○	○	○	□	○
○	△	○	○	○
○	○	○	○	○

(۲)

△	○	○	△	○
○	○	△	○	○
○	○	□	△	○
□	○	○	○	○
○	○	△	○	○

(۱)

۸۹-

A	A	A	A	A
A	a	a	A	A
a	A	A	a	A
A	A	A	A	A
A	A	A	a	A

(۴)

<	<	≤	<	<
<	≤	≤	≤	≤
<	<	<	≤	<
<	<	≤	<	<
<	≤	<	≤	<

(۳)

@	%	%	%	%
*	%	@	%	%
@	%	%	%	%
%	*	%	@	%
%	%	%	%	*

(۲)

#	\$	#	\$	#
#	#	#	#	#
#	#	&	&	&
&	#	#	#	#
\$	#	#	#	#

(۱)

۹۰-

=	=	=	=	=
≠	=	=	=	≠
≠	=	=	=	≠
=	=	≠	≠	=
=	≠	≠	=	=

(۴)

گ	ک	ک	ک	ک
ک	گ	گ	ک	ک
ک	گ	گ	ک	ک
ک	ک	ک	ک	ک
ک	ک	ک	ک	گ

(۳)

پ	پ	پ	پ	پ
پ	پ	پ	ت	پ
ت	ث	پ	ب	پ
پ	پ	پ	پ	پ
پ	پ	ب	ب	پ

(۲)

⊕	⊗	⊕	⊕	⊕
⊕	⊗	⊕	⊗	⊗
⊕	⊗	⊕	⊕	⊕
⊕	⊕	⊗	⊕	⊕
⊗	⊕	⊗	⊕	⊕

(۱)



-91

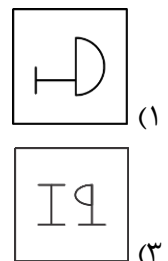
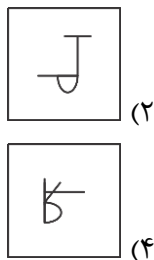
- 92

- ۹۳

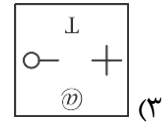
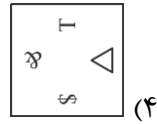
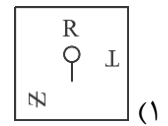
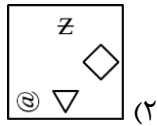
- ۹۴

- 95

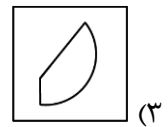
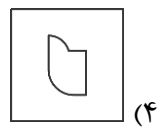
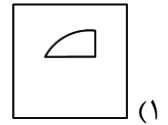
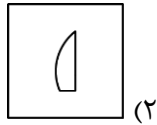
- ۹۶



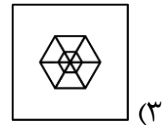
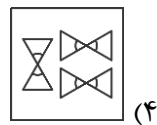
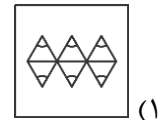
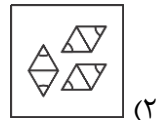
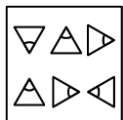
-۹۷



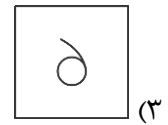
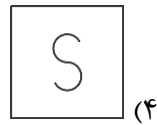
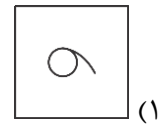
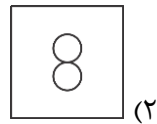
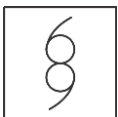
-۹۸



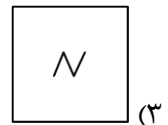
-۹۹



-۱۰۰

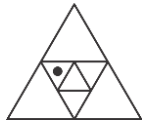


-۱۰۱



در سؤال‌های ۱۰۲ تا ۱۰۶ تعداد مثلث‌های دارای همه‌ی نقاط داخل شکل سؤال‌ها را بشمارید.

۱۰۲-



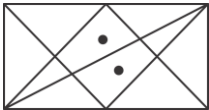
۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۰۳-



۲ (۱)

۴ (۲)

۳ (۳)

۱ (۴)

۱۰۴-



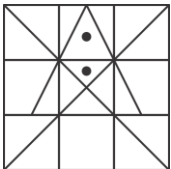
۵ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۰۵-



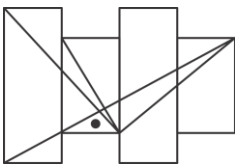
۲ (۱)

۶ (۲)

۵ (۳)

۴ (۴)

۱۰۶-



۱ (۱)

۳ (۲)

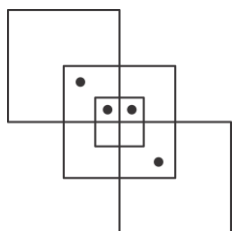
۴ (۳)

۶ (۴)



در سؤال‌های ۱۰۷ تا ۱۱۰ تعداد مستطیل‌های دارای حداقل یک نقطه و حداکثر دو نقطه را بشمارید.

۱۰۷-



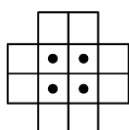
۱۲ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۴ (۴)

۱۰۸-



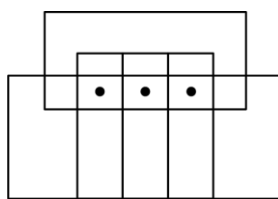
۳۴ (۱)

۳۲ (۲)

۲۸ (۳)

۳۰ (۴)

۱۰۹-



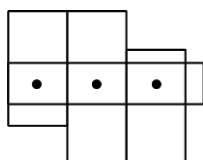
۱۸ (۱)

۲۷ (۲)

۳۲ (۳)

۲۸ (۴)

۱۱۰-



۱۸ (۱)

۲۳ (۲)

۱۶ (۳)

۱۵ (۴)

در سؤال‌های ۱۱۱ تا ۱۱۵ چند عدد دورقمی زوج در اعداد داده شده در هر سؤال دیده می‌شود. (اعداد را به تعداد تکرارشان محاسبه کنید.)

۱۱۱- ۹۴۲۵۲۴۶۲۷۴۳۲۱۷۹۰

۵ (۴)

۸ (۳)

۹ (۲)

۷ (۱)

۱۱۲- ۱۹۷۹۶۹۷۵۸۶۹۳۲۴

۹ (۴)

۵ (۳)

۷ (۲)

۶ (۱)

۱۱۳- ۷۳۴۵۱۹۷۳۱۱۴۳۲۳۹۰

۵ (۴)

۲ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)



۱۱۴- ۶۱۶۱۲۹۳۳۱۶۳۴۴۹۰۸۰۲

(۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۶

۱۱۵- ۲۰۰۲۴۰۲۸۴۶۰۹۶۲۸۴۲۲۰

(۱) ۱۲ (۲) ۱۶ (۳) ۱۷ (۴) ۱۴

در سؤال‌های ۱۱۶ تا ۱۲۰ اگر ارقام هر گزینه را از بزرگ به کوچک و از چپ به راست مرتب کنیم، حاصل ضرب رقم سوم اعداد به دست آمده از گزینه‌ها در کدام گزینه دیده می‌شود؟

۱۱۶-

(۱) ۴۳۹۲۰ (۲) ۸۴۵۲۱ (۳) ۶۰۱۹۱ (۴) ۸۵۴۳۹

۱۱۷-

(۱) ۹۱۹۱۰ (۲) ۹۶۱۰۳ (۳) ۲۴۱۴۴ (۴) ۸۴۹۸۹

۱۱۸-

(۱) ۱۴۲۲۰ (۲) ۵۳۰۱۱ (۳) ۳۲۵۰۲ (۴) ۳۰۰۱۹

۱۱۹-

(۱) ۱۴۲۹۵ (۲) ۱۱۱۰۲ (۳) ۱۰۲۰۳ (۴) ۱۸۴۱۶

۱۲۰-

(۱) ۸۳۲۰۶ (۲) ۴۵۹۶۱ (۳) ۸۴۴۱۹ (۴) ۹۴۸۰۸





آزمون ماز | پایه ششم

آمادگی قبولی تیزهوشان



آزمون جامع شبیه ساز



ویژه دانش آموزان پایه ششم

دفترچه پاسخ

پنجشنبه ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۵

✓ پاسخنامه سریع؛ برای بررسی فوری بعد از آزمون

✓ تحلیل تمام گزینه های هر سؤال؛ برای بررسی سؤالاتی که پاسخ نادرست داده اید

✓ نکات و درسنامه های آموزشی؛ برای یادگیری کامل مباحث هر سؤال

✓ مشاوره تستی؛ برای یادگیری انواع روش های حل تست

✓ استراتژی آزمون؛ برای یادگیری مدیریت زمان و مدیریت جلسه آزمون

دیس	مسئول درس	طراحان	ویراستاران
استعداد تحلیلی	مهدی اشرفی	هوش کلامی و درک مطلب: مریم کاظمی - فاطمه آقابابایی هوش تحلیلی: سهیل هادیان - نیما نام آوری سید محمد مسعود حسینی سرعت و دقت: مهدی اشرفی	زهرا عزیزی فریبا نمازی مهدی شاکری ناظر محتوا: ولید خلفی

تیم اجرایی و تولید آزمون

مهسا بیات

وحید علوی

سرپرست آزمون: نازنین رفعت منش فرد



یک تیم با بیش از ۵۰۰ نفر در حال کار هستند تا آزمون‌های ماز با حداکثر کیفیت حاضر بشن و به شما کمک کنند و مسیر موفقیت رو براتون ساده‌تر کنند. همیشه از نظرات و کامنت‌های خوبتون انرژی می‌گیریم. مرسی که همراهمون هستید. راستی! حتماً در نظرسنجی آزمون شرکت کنید و نظرات و پیشنهاداتتون رو برامون بنویسین.

دکتر رسول خنجری

سؤال سخته؟

خیلی از بچه‌ها از سختی سؤالای آزمون نگران می‌شن. بعضی‌ها می‌گن:

— «اگه سؤال‌ها خیلی سخت باشه چی؟»

— «اگه نتونم جواب بدم چی می‌شه؟»

این نگرانی کاملاً طبیعیه. ولی یه نکته مهم هست که دوستانتون خیلی کمک می‌کنه: توی این آزمون قرار نیست ببینن چه کسی همه سؤال‌ها رو بلده. در واقع می‌خوان ببینن هر دانش‌آموز نسبت به بقیه چطور عمل می‌کنه. **یعنی شما با بقیه بچه‌ها مقایسه می‌شید، نه با یه نمره ثابت.** پس اگه آزمون سخت باشه، برای همه سخته؛ اگه هم آسون باشه، برای همه آسونه. بنابراین سخت بودن سؤال‌ها قرار نیست کسی رو ناعادلانه عقب بندازه.

گاهی وقت‌ها ذهن آدم یه بازی بامزه ولی دردسرساز می‌کنه:

وقتی از قبل با خودمون می‌گیم «این آزمون خیلی سخته»، ممکنه ناخودآگاه کمتر تلاش کنیم یا زود ناامید بشیم. حتی بعضی‌ها قبل از اینکه دفترچه سؤال رو ببینن، می‌گن «حتماً خیلی سخته» و همین باعث می‌شه اعتمادبه‌نفسشون پایین بیاد. اما واقعیت اینه که سختی آزمون چیزی رو عوض نمی‌کنه، چون همه دقیقاً همون سؤال‌ها رو می‌بینن و توی یک شرایط امتحان می‌دن. چیزی که واقعاً مهمه اینه که تو چقدر تمرین کردی و چقدر می‌تونی با آرامش سر جلسه فکر کنی. برای همین ما توی **آزمون‌های آزمایشی ماز** سعی می‌کنیم سؤال‌ها تا حد ممکن شبیه آزمون واقعی سمپاد باشه. یعنی هم از نظر نوع سؤال‌ها و هم از نظر سختی، شبیه چیزی باشه که ممکنه در آزمون اصلی ببینی. وقتی چند بار توی این آزمون‌ها شرکت می‌کنی، کم‌کم به فضای آزمون عادت می‌کنی. دیگه دیدن یه سؤال سخت تو رو غافلگیر نمی‌کنه. در واقع تمرین می‌کنی که حتی وقتی سؤال سخت دیدی، آرامش خودت رو حفظ کنی و ادامه بدی.

یه مهارت خیلی مهم توی جلسه آزمون مدیریت زمانه

بعضی از بچه‌ها وقتی به یه سؤال سخت می‌رسن، خیلی وقت می‌ذارن تا حتماً همون لحظه حلش کنن. اما این کار معمولاً باعث می‌شه زمان زیادی از دست بره. روش بهتر اینه که اگر دیدی یه سؤال سخت یا گیج‌کننده‌ست، یه علامت کنارش بزنی و برو سراغ سؤال بعدی. بعداً اگر وقت اضافه داشتی می‌تونی برگردی و دوباره بهش فکر کنی.

یه نکته جالب دیگه هم هست:

توی آزمون‌ها ارزش همه سؤال‌ها یکیه. یعنی فرقی نمی‌کنه کدوم سؤال رو درست بزنی. مهم اینه که تعداد جواب‌های درستت بیشتر بشه. فرض کن ۱۰ سؤال رو درست جواب بدی. مهم نیست این ۱۰ تا سؤال آسون بودن یا سخت؛ نتیجه برای تو همونه. پس بهتره اول سراغ سؤال‌هایی بری که احتمال می‌دی بتونی حلشون کنی.

توضیح درباره کارنامه آزمون ورودی مدارس سمپاد

در کارنامه سمپاد، نمره‌ها از صدهزار نمره است. همون درصده فقط ضربدر هزار میشه.

نهمی‌ها

توی آزمون ورودی مدارس سمپاد برای نهمی‌ها، نمره هر نفر از صدهزار نمره به دست میاد. از صدهزار نمره، پنجاه هزار نمره مربوط به دفترچه سوالات استعداد تحصیلی هست. یعنی نصف نمره مربوط به آمادگیت در دروسه. البته همه درس‌ها به اندازه هم مهم نیستن و اهمیتشون با ضریب مشخص میشه. پنجاه هزار نمره مربوط به دفترچه سوالات استعداد تحصیلی یا هوش هست.

روش محاسبه نمره توی آزمون ورودی مدارس دولتی با سمپاد فرق داره و توی امتیازبندی آزمون ورودی مدارس دولتی ۱ سهم از ۱۰ سهم یعنی ده هزار نمره مربوط به دفترچه استعداد تحصیلی یا همون سوالات هوش است، ۶ سهم از ۱۰ سهم یعنی شصت هزار نمره مربوط به دفترچه سوالات آزمون استعداد تحصیلی یا همون درس‌های متوسطه اول هست و ۳ سهم از ۱۰ سهم (سی هزار نمره) مربوط به معدل. امتیاز معدل اینطوری حساب میشه که معدل هرچی باشه در ۵۰۰۰ ضرب میشه.

ششمی‌ها

در کارنامه ورودی مدارس سمپاد برای ششمی‌ها، نمره‌ها از صدهزار نمره است. همون درصده فقط ضربدر هزار میشه. البته ضرایب درس‌ها هم توی کارنامه مشخص شده. توی آزمون ورودی مدارس سمپاد برای ششمی‌ها، از صدهزار نمره هفتاد و پنج هزار نمره مربوط به دفترچه اول یا همون سوالات هوش هست و بیست و پنج هزار نمره مربوط به دفترچه دوم (سوالات سرعت و دقت) است.

توی کارنامه آزمون‌های ماز، برای ششمی‌ها و نهمی‌ها کارنامه شبیه‌ساز آزمون ورودی سمپاد طراحی کردیم تا بهتر با روش نمره گرفتن توی این آزمون‌ها آشنا بشی.



عبارات زیر بخش هایی از یک متن درباره ی تحول خط و نوشتار در تاریخ بشر هستند.

(الف) در نهایت، اختراع چاپ باعث گسترش سریع دانش و سواد در جوامع شد.

(ب) انسان های نخستین برای انتقال مفاهیم از نقاشی ها و علامت ها و نمادهای ساده استفاده می کردند.

(ج) با شکل گیری تمدن ها، خط میخی و هیروگلیف برای ثبت اطلاعات به کار رفت.

(د) خط یکی از مهم ترین ابزارهای انتقال فرهنگ و دانش میان نسل هاست.

(ه) به تدریج خط های الفبایی ساده تر جایگزین خط های تصویری شدند.

با توجه به اطلاعات بالا به سوالات ۱ و ۲ پاسخ دهید.

۱- ترتیب صحیح قرارگیری عبارات متن کدام است؟

(۱) د - ب - ج - ه - الف (۲) ب - د - ج - ه - الف (۳) د - ج - ب - ه - الف (۴) ب - ج - د - ه - الف

پاسخ: گزینه ی ۲  متوسط (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد) - ترتیب منطقی عبارات (پاراگراف سازی)

پاسخ تشریحی:

(ب) جمله ی آغازین و کلی

(د) نخستین روش های انتقال مفاهیم

(ج) پیدایش تمدن ها و خطوط اولیه (عبارت ج) برای معرفی دو خط باستانی است و حتماً بعد از عبارت (د) می آید.

(ه) تحول به خط الفبایی

(الف) نتیجه ی نهایی (چاپ)

ترتیب منطقی عبارات (پاراگراف سازی) 

یکی از سؤالاتی که در این سال های اخیر در بیشتر آزمون ها سهمی را به خودش اختصاص داده است، «پاراگراف سازی» یا همان «ترتیب منطقی عبارت ها» است. برای پاسخ به این سؤالات کافی است ابتدا عبارت ها را کامل بخوانیم و سعی کنیم به یک موضوع اصلی برسیم. به عبارت دیگر، بفهمیم متنی که می خواهیم مرتب کنیم، درباره ی چه چیزی صحبت می کند و بعد تلاش کنیم که نشانه ها و کدهایی پیدا کنیم که بتواند ما را در مرتب کردن عبارات کمک کند. برخی از نشانه ها و نکات مهم در مرتب کردن عبارت ها به صورت زیرند:

۱) معمولاً عبارت هایی که توضیحاتی کلی می دهند، در ابتدای متن می آیند و در واقع عبارت اول متن هستند.

۲) آمدن حروف ربطی مثل «ولی، و، اما، اگرچه و ...» یا کلمه های اشاره مثل «این، آن و ...» در ابتدای جمله نشان می دهد که آن جمله نمی تواند عبارت اول متن باشد، چون قاعده تاً متنی با این کلمات آغاز نمی شود.

۳) دانستن منبع و مرجع کلمه های اشاره در برخی عبارات ما را در کنار هم گذاشتن عبارت ها و در اینکه کدام عبارت بعد از کدام یک می آید، راهنمایی می کند.

۴) البته فراموش نکنید که مناسب ترین و سریع ترین روش برای حل این سؤالات بررسی گزینه ها است.

• • • **ماز** • • •

۲- اگر جملات یک بار براساس «حروف الفبا» و بار دیگر براساس «روند تاریخی» مرتب شوند، جایگاه کدام جمله ثابت می ماند؟

(۱) د (۲) ج (۳) ه (۴) الف

پاسخ: گزینه ی ۴  آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد) - ترتیب منطقی عبارات (پاراگراف سازی)


پاسخ تشریحی:

ترتیب منطقی: ب - د - ج - ه - الف

ترتیب الفبایی: ب - ج - ه - د - الف

عبارت های (الف) و (ب) در هر دو چینش در جایگاه های پنجم و اول قرار دارد و فقط عبارت (الف) در بین گزینه ها است.

• • • **ماز** • • •

۳- می‌خواهیم برای تزئین یک سالن برای جشن روز معلم تعدادی خودکار آبی معمولی را روی دیوار بچسبانیم. دیوار به عرض ۶ متر و ارتفاع $\frac{3}{5}$ متر است. از پایین دیوار خودکارها را به شکل  کنار هم قرار داده و به دیوار می‌چسبانیم. یک ردیف که انجام شد، جهت تنوع به اندازه‌ی ضخامت یک خودکار فاصله می‌اندازیم و ردیف دوم را شروع می‌کنیم. اگر ضخامت هر خودکار $\frac{1}{5}$ سانتی‌متر باشد، حدوداً چه تعداد خودکار می‌توان روی دیوار چسباند؟ (طول حدودی خودکار بین ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر است.)

(۲) عددی حدود ۴۵۰۰۰ تا ۴۹۰۰۰

(۱) عددی حدود ۶۰۰۰ تا ۹۰۰۰

(۴) عددی حدود ۱۲۰۰۰ تا ۱۸۰۰۰

(۳) عددی حدود ۱۴۰۰۰ تا ۲۱۰۰۰

دشوار (هوش ریاضی - محاسباتی - استاندارد ۵ - حل مسئله)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

طول یک خودکار حدوداً ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر است.

حداقل: ۱۰ سانتی‌متر

عدد $60 = 600 \div 10 = 60$ یک ردیف خودکار در عرض ۶ متری

ردیف $350 = 700 \div 2 = 350$ یک ردیف در میان چسبانده‌ایم. $350 \div \frac{1}{5} = 700 \Rightarrow 700 \div 2 = 350$ ضخامت خودکار $\frac{1}{5}$ سانتی‌متر در ارتفاع $\frac{3}{5}$ متری

یک ردیف در میان چسبانده‌ایم.

تعداد کل خودکارها: $350 \times 60 = 21000$

حداکثر: ۱۵ سانتی‌متر

عدد $40 = 600 \div 15 = 40$ عرض

ارتفاع: $350 \div \frac{1}{5} = 700 \Rightarrow 700 \div 2 = 350$

یک ردیف در میان چسبانده‌ایم.

تعداد کل خودکارها: $350 \times 40 = 14000$

پس عددی حدود ۱۴۰۰۰ تا ۲۱۰۰۰ خودکار خواهد شد.



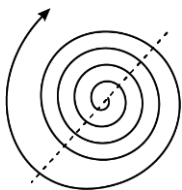
۴- اگر سیم خمیده‌ی مقابل را از محل خط چین قیچی کنیم، چند قطعه سیم خواهیم داشت؟

(۲) ۱۰

(۱) ۹

(۴) ۸

(۳) ۱۱



آسان (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد ۵ - شمارش اشکال)

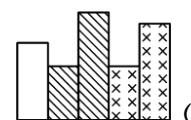
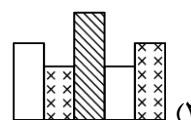
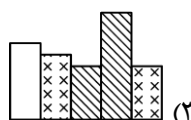
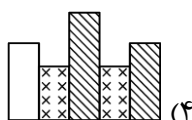
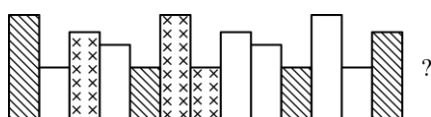
پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

کافی است از (۱) تصویر را دنبال کنید و هر جا سیم قطع شد، قطعه را بشمارید. برای مثال در شکل زیر، ۴ قطعه را نشان داده‌ایم، به همین ترتیب ۱۰ قطعه سیم خواهیم داشت:



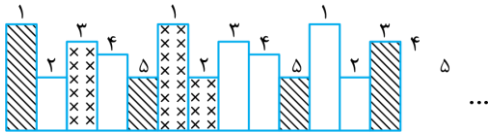
۵- کدام گزینه در ادامه‌ی تصاویر زیر قرار بگیرد، دنباله‌ی بهتری است؟



پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

اول اینکه این تصویر یک الگوی کلی به صورت شکل زیر را مرتب تکرار می‌کند:



ثانیاً اینکه، ترتیب رنگ ساختمان‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ به صورت زیر است:

۱: هاشور - ضربدر - سفید - هاشور - ضربدر - سفید و الی آخر.

۲: سفید - ضربدر - سفید و الی آخر.

۳: ضربدر - سفید - هاشور و الی آخر.

۴: مرتب سفید است.

۵: مرتب هاشور است.

با این توضیحات ادامه‌ی تصویر با ساختمان شماره‌ی ۴ شروع می‌شود و گزینه‌ی (۱) ترتیب رنگ آن را درست نشان می‌دهد.



۶- یک تعداد مربع هوشمند □ را به هم وصل می‌کنیم، خاصیت این مربع‌ها این است که هر تعداد مربعی که از ضلع به آن‌ها چسبیده است را با یک عدد نشان می‌دهد، برای مثال:

۲	۲	۲
۱		۲

در این صورت در شکل زیر حداکثر چند مربع را حذف کنیم تا بتوان تعدادی مربع عادی و مربع هوشمند را مطابق شکل زیر به هم

وصل کرد، در صورتی که اعداد روی مربع‌های هوشمند تغییری نکنند؟ (مربع‌های بدون عدد هوشمند نیستند).

				۲
	۳	۲		
۲		۲		
	۱		۱	

۱۳ (۱)

۱۱ (۲)

۹ (۳)

۱۲ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

مطابق شکل می‌توان ۱۳ مربع را حداکثر حذف کرد:

x	x	x		۲
	۳	۲	x	
۲		۲	x	x
x	۱	x	۱	x
x	x	x		x



۷- پدری ۴ فرزند دارد. از او پرسیدند سن فرزندان تو چیست؟ در جواب گفت: تمام فرزندان من بزرگ‌تر از ۳ سال هستند، ۲ تن از

آن‌ها که کوچک‌ترین فرزندانم هستند، دوقلواند و حاصل ضرب سن هر ۴ فرزند من ۱۲۳۲ سال است، در حالی که اختلاف سنی

بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین فرزندانم ۷ سال است. مجموع سن دو فرزند بزرگ‌تر چند سال است؟

۲۲ (۴)

۲۵ (۳)

۱۸ (۲)

۳۸ (۱)

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

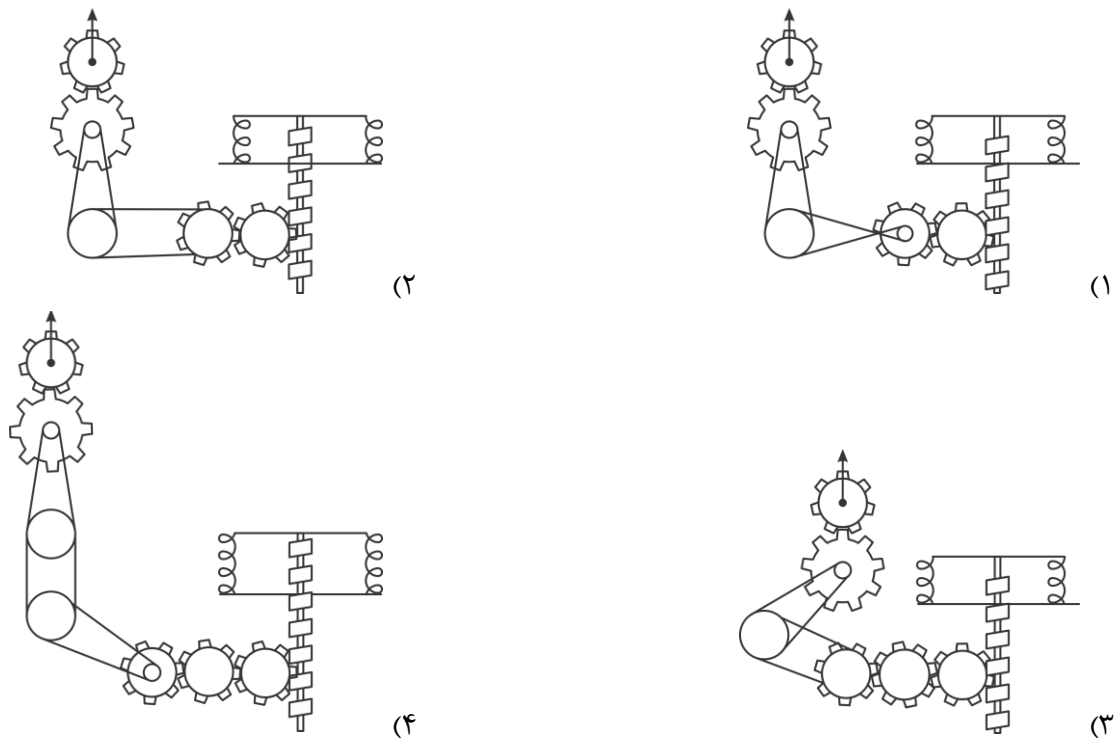
عدد ۱۲۳۲ را باید به صورت $\square \times \square \times \square \times \square$ بنویسیم، به صورتی که اختلاف \square و \square تا ۷ باشد. از طرفی دیگر:

$$1232 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 11 = 4 \times 4 \times 7 \times 11$$

لذا دوقلوها ۴ ساله‌اند و مجموع سن دو فرزند بزرگ‌تر خانواده نیز $11 + 7 = 18$ است.



۸- تصویر متفاوت از بقیه‌ی گزینه‌ها کدام است؟



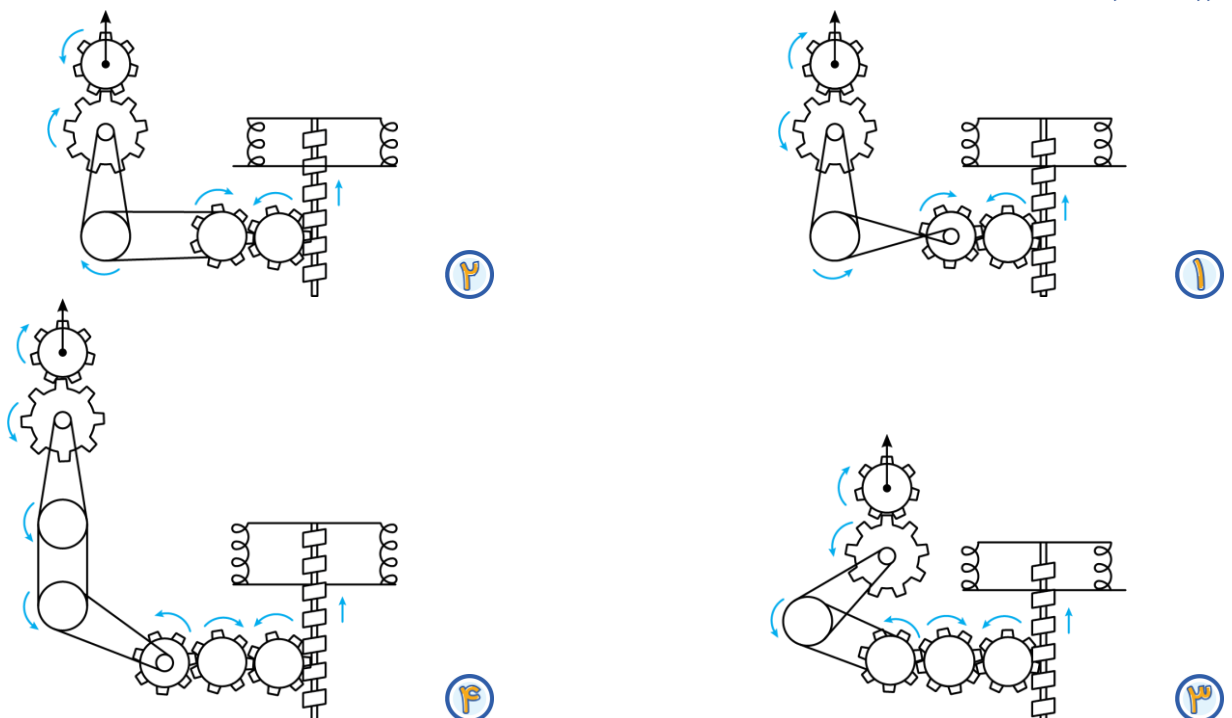
دشوار (هوش تصویری - مفهومی - زمانبر) - شکل متفاوت و چرخ‌دنده

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

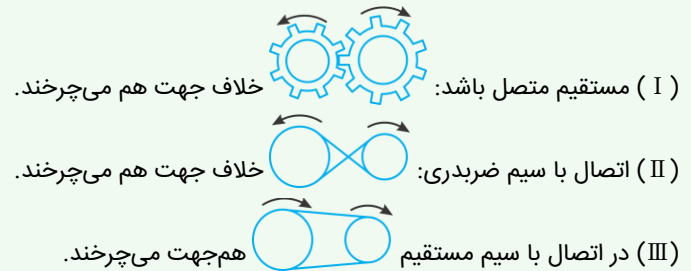
اگر فنر را در تمام گزینه‌ها رو به بالا در نظر بگیریم و جهت حرکت چرخ‌دنده‌ها و تسمه‌ها را مشخص کنیم، چرخ‌دنده‌ی بالایی هر سه ماشین مکانیکی گزینه‌های (۱)، (۳) و (۴) به صورت ساعتگرد حرکت می‌کنند، ولی چرخ‌دنده‌ی بالایی گزینه‌ی (۲) پادساعتگرد حرکت می‌کند.

بررسی گزینه‌ها:





وقتی دو چرخ به شیوه‌های زیر متصل شوند، ممکن است جهت چرخش چرخ بعدی عوض شود یا بی‌تغییر بماند.



۹- با تمام حروف کدام گزینه واژه‌ای ساخته می‌شود که کمترین ارتباط با کلمه‌ی «مدهوش» را دارد؟

- (۱) ر - ن - ا - س - گ - ر - د
(۲) م - م - و - غ - م
(۳) ا - ن - ح - ی - ر
(۴) ر - ی - ت - م - ح

آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد) - واژه‌سازی

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

گزینه‌ی (۲) واژه‌ی «مغموم» را می‌سازد که ارتباطی با مدهوش ندارد و به معنای غمگین است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

- ۱ سرگردان ۲ حیران ۳ متحیر ۴

واژه‌سازی

در این بخش ما باید با حروفی که در اختیارمان قرار می‌گیرد، واژه‌های موردنظر را بسازیم؛ یعنی در واقع سؤال اطلاعاتی را در اختیارمان قرار می‌دهد و از ما می‌خواهد با حروف داده شده واژه‌ی خواسته‌شده را بسازیم. سؤال‌های واژه‌سازی عمدتاً سؤال‌های پیچیده و دشواری نیستند ولی لازمی پاسخ دادن به آن‌ها این است که بر روی واژگان کتاب درسی - علی‌الخصوص واژه‌نامه‌ی کتاب فارسی - تسلط داشته باشیم. تسلط صرفاً بلد بودن یک معنی از هر واژه نیست؛ بلکه بلد بودن تمام معانی موجود آن واژه است. سؤال‌های این مبحث شامل موارد زیر هستند:

۱) **حروف درهم:** در این نوع سؤال‌ها، حروفی درهم و به هم ریخته به شما می‌دهند که باید با همه یا برخی از این حروف، کلمه‌ای جدید ساخته شود که می‌تواند مترادف یا متضاد کلمه‌ی داده‌شده در سؤال و یا نام یک کشور، حیوان یا ... باشد.

۲) **دسته حروف:** سؤال‌های این نوع به این صورت است که چند دسته حروف چندتایی به همراه یک کلمه در سؤال داده می‌شوند و شما باید با دو دسته حروف، یک کلمه‌ی جدید یا مترادف و یا متضاد آن کلمه را پیدا کنید. سؤال‌های ۵۴ و ۵۵ آزمون تیزهوشان ۱۴۰۲-۱۴۰۳ از این دسته سؤال‌ها هستند:

کدام مورد از سه حرفی‌های (الف) تا (د) باید با هم ترکیب شوند تا کلمه‌ای را تولید کنند که مترادف کلمه‌ی آمده در سؤال ۵۴ باشد؟
۵۴- انجب:

- (الف) ش ف ت (ب) م ن د (ج) س ت و (د) ر ی ر
(۱) ب - ج (۲) الف - ج (۳) الف - د (۴) ب - د

پاسخ: گزینه‌ی ۳ «انجب» به معنی نجیب‌تر، شریف‌تر و ارجمندتر است که با ترکیب حروف دو دسته‌ی (الف) و (د)، کلمه‌ی شریف‌تر ساخته می‌شود.

۳) **حروف یک کلمه:** در اینجا باید تشخیص دهید با همه یا بعضی حروف موجود در یک کلمه، کدام یک از کلمه‌های داده‌شده در گزینه‌ها را می‌توان یا نمی‌توان ساخت. گاهی اوقات لازم است حروف کلمه را با هم جابه‌جا کنیم تا یک کلمه‌ی جدید یا مترادف یا متضاد آن ساخته شود. مثال زیر را ببینید:

مثال: با حروف کلمه‌ی «استراحت»، کدامیک از کلمه‌های زیر را نمی‌توان ساخت؟

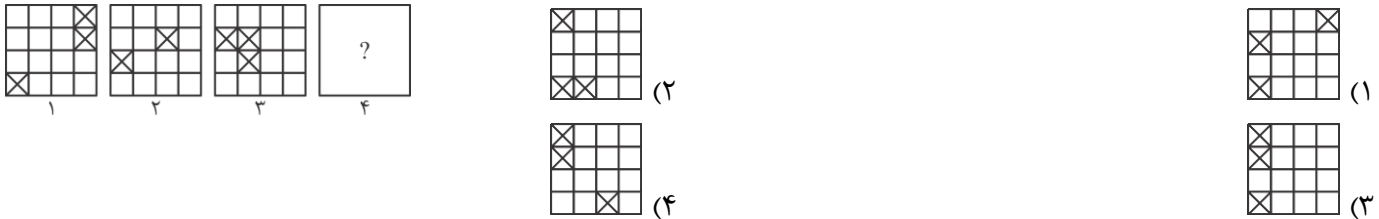
- (۱) ترس (۲) ستار (۳) تارا (۴) صحرا

پاسخ: گزینه‌ی ۴ حرف «ص» در کلمه‌ی گزینه‌ی (۴) جزء حروف کلمه‌ی «استراحت» نیست.

۴) **حروف دو کلمه:** گاهی اوقات با تعدادی از حروف دو کلمه‌ی داده‌شده در سؤال، طبق یک الگو و روش خاصی، یک کلمه‌ی جدید ساخته می‌شود و شما باید با پیدا کردن این الگو و این روش، کلمه‌های جدید از جفت کلمه‌های داده‌شده بسازید.



۱۰- دنباله‌ی تصاویر زیر با کدام گزینه به شکل مناسب‌تری کامل می‌شود؟



پاسخ: گزینه‌ی ۳

متوسط (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد ۵) - تکمیل دنباله‌ی شکل‌ها

پاسخ تشریحی:

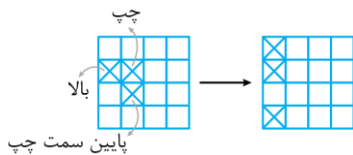
سه خانه‌ی ضربدرخورده با شماره‌های I، II و III داریم که طبق الگوهای زیر جابه‌جا می‌شوند:

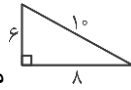


I: روی قطر به سمت پایین سمت چپ و هر بار یکی حرکت می‌کند.

II: به سمت چپ و هر بار یکی حرکت می‌کند.

III: به سمت بالا و هر بار یکی حرکت می‌کند.



۱۱- مثلثی به صورت  موجود است. ۶ تا از این مثلث‌ها را طوری کنار هم قرار می‌دهیم که بیشترین محیط را به وجود بیاورند،

به شرطی که هر ۲ مثلث باید فقط از یک ضلع به هم بچسبند. بیشترین محیط شکل حاصل در کدام گزینه آمده است؟

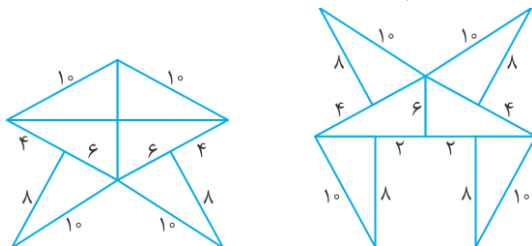
- (۱) ۸۴ (۲) ۷۴ (۳) ۶۶ (۴) ۸۶

دشوار (مسئله‌های خلاقانه - مفهومی - استاندارد ۵)

پاسخ: گزینه‌ی ۱

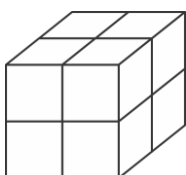
پاسخ تشریحی:

تصاویری مانند ۲ شکل زیر و مشابه آن را می‌توان ساخت که بیشترین محیط ممکن ۸۴ در شکل دوم است.



۱۲- هر یک از وجه‌های مکعبی را به چهار بخش مربعی تقسیم می‌کنیم. هر کدام از ۲۴ مربع به وجود آمده را با یکی از ۳ رنگ در دسترس،

طوری رنگ کرده‌ایم که هیچ دو مربع همسایه‌ای هم‌رنگ نباشند. حداکثر چند مربع هم‌رنگ خواهیم داشت؟

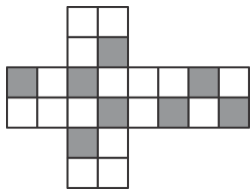


- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۸
(۴) ۹

پاسخ: گزینه ۳

پاسخ تشریحی:

چون هر رأس مکعب نقطه‌ای مشترک سه مربع است و مکعب ۸ رأس دارد، پس ۲۴ مربع را به ۸ گروه سه‌تایی تقسیم می‌کنیم، به‌طوری که مربع‌های هر گروه با رنگ‌های مختلف باشند، پس بیشتر از ۸ تا نیست.



۱۳- ساخت کدام واژه، با ساخت کلمه‌ی «خوانداری» متفاوت است؟

(۴) خریداری

(۳) پاسداری

(۲) گفتاری

(۱) گرفتاری

پاسخ: گزینه ۳

پاسخ تشریحی:

خواند + ار + ی ← خوانداری
بن ماضی پسوند پسوند

پاس + دار + ی ← پاسداری
اسم بن مضارع پسوند

بررسی سایر گزینه‌ها:

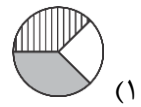
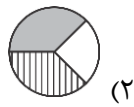
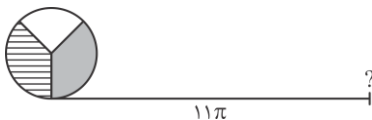
۱) گرفت + ار + ی ← گرفتاری
بن ماضی پسوند پسوند

۲) گفت + ار + ی ← گفتاری
بن ماضی پسوند پسوند

۴) خرید + ار + ی ← خریداری
بن ماضی پسوند پسوند



۱۴- دایره‌ای به شعاع ۱ واحد روی خطی به طول 11π در حال غلتیدن است. در نقطه‌ی انته‌ای مسیر، دایره به چه صورتی قرار می‌گیرد؟



متوسط (مسئله‌های خلاقانه - محاسباتی - استاندارد)

پاسخ: گزینه ۳

پاسخ تشریحی:

چون به ازای هر یک دوری که دایره می‌چرخد، به اندازه‌ی محیط خودش مسیر را طی می‌کند، پس محیط این دایره می‌شود $2\pi \times 2 = 4\pi$ روی مسیر 11π یعنی ۵ دور کامل و نهایتاً یک نصفه! یعنی نیم دور. پس در انته‌ای مسیر دایره نهایتاً نیم دور زده و ایستاده است.



۱۵- در الگوی عددی زیر، یک رابطه‌ی منطقی بین اعداد وجود دارد. مجموع کل اعداد علامت سؤال کدام گزینه است؟

	۱۳	۷	۶	۸	۳
۱۱	۱۲	۹	۱	?	?
۱۰			?	۴	۴

(۱) ۱۵

(۲) ۱۸

(۳) ۲۰

(۴) ۲۲

دشوار (هوش ریاضی - محاسباتی - زمانبر) - الگویابی جدولی

پاسخ: گزینه ۳

پاسخ تشریحی:

بین اعداد ستون سمت چپ و اعداد سطر بالا با توجه به فرد یا زوج بودن اعداد رابطه‌های زیر برقرار است:

میانگین دو عدد فرد = خانه‌ی مورد نظر → فرد و فرد (۱)

مثلاً:

$$\begin{cases} \text{میانگین: } ۱۱, ۱۳ = \frac{۱۱+۱۳}{۲} = ۱۲ \\ \text{میانگین: } ۱۱, ۱۳ = \frac{۱۱+۷}{۲} = ۹ \end{cases}$$

اختلاف عدد ستون و دو برابر عدد سطر = خانه‌ی مورد نظر → (یا زوج و فرد) فرد و زوج (۲)

مثلاً:

$$\begin{cases} ۱۱, ۶: ۲ \times ۶ - ۱۱ = ۱ \\ ۱۰, ۳: ۱۰ - ۲ \times ۳ = ۴ \end{cases}$$

اختلاف دو عدد ضرب در ۲ = خانه‌ی مورد نظر → زوج و زوج (۳)

مثلاً:

$$۱۰, ۸: (۱۰ - ۸) \times ۲ = ۴$$

بنابراین برای خانه‌های دارای علامت سؤال داریم:

$$\begin{cases} ۱۱, ۸: ۲ \times ۸ - ۱۱ = ۵ \\ ۱۱, ۳: \frac{۱۱+۳}{۲} = ۷ \\ ۱۰, ۶: (۱۰ - ۶) \times ۲ = ۸ \end{cases} \Rightarrow ۵ + ۷ + ۸ = ۲۰$$



۱۶- به دنبال نام حیوانات زیر، در دایرةالمعارف حیوانات گشتیم. قبل از «کلاغ» کدام حیوان را یافتیم؟

(۱) کروکودیل

(۲) کوسه

(۳) کفشدوزک

(۴) کرکس



آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - سریع) - ترتیب الفبایی

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

نام حیوانات داده شده به ترتیب الفبا: «کاسکو - کانگورو - کبک - کبوتر - کرکس - کرگدن - کروکودیل - کفشدوزک - کلاغ - کوسه»

ترتیب الفبایی

در این مبحث، ابتدا باید به حرف اول واژگان توجه کرد و کلمات را با توجه به موقعیت حروف اولشان در جدول الفبا مرتب کرد.

به طور مثال اگر بخواهیم کلمات «انکار، علم و طبیعت» را براساس حروف الفبا مرتب کنیم، کلمه‌ی «انکار» ابتدا قرار می‌گیرد؛ زیرا حرف اولش «الف» است و «الف» نسبت به «ع» که حرف اول علم و «ط» که حرف اول طبیعت است، در حروف الفبا موقعیت ابتدایی‌تری دارد. سپس کلمه‌ی «طبیعت» قرار می‌گیرد؛ زیرا «ط» قبل از «ع» قرار دارد، پس ترتیب درست آن‌ها «انکار، طبیعت و علم» خواهد بود.

حال اگر حرف اول کلمات مشترک باشند، آن‌ها را براساس حرف دوم و حتی اگر حرف دوم مشترک باشند، آن کلمه‌ها را براساس حرف سوم مرتب می‌کنیم. این کار را تا جایی ادامه می‌دهیم که کلمات داده شده به ترتیب حروف الفبا مرتب شده باشند، دقیقاً به همان صورت که کلمات در فرهنگ لغت مرتب می‌شوند.



نکته

در کتاب‌های مرجع، مثل دایرةالمعارف و لغتنامه واژه‌ها براساس ترتیب الفبایی مرتب شده‌اند.

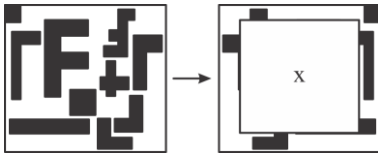


روش میانبر

نیاز نیست ۱۰ واژه را به ترتیب الفبایی بچینیم و واژه‌ی قبل از کلاغ را پیدا کنیم، کافی است ۴ گزینه‌ی داده شده را فقط ببینیم و با واژه‌ی کلاغ بسنجیم، آن‌گاه به پاسخ می‌رسیم و در زمان هم صرفه‌جویی کردیم.



۱۷- با توجه به تصویر اصلی سؤال، پس از دوران یا تقارن تصویر، قسمت میانی آن را بریده‌ایم. این قسمت کدام یک از گزینه‌ها است؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

متوسط (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد) - پازل و تقارن

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

از روی مکان مربع سیاه، بالا سمت چپ و بخش سیاه سمت راست شکل می‌توان متوجه شد که آینه‌ی تصویر از چپ به راست رسم شده و سپس از این کلید می‌توان استفاده کرد و متوجه شد گزینه‌ی (۴) تصویر را کامل می‌کند. (قسمت سیاه شبیه F می‌تواند به ما کمک کند).



۱۸- با تمام حروف پراکنده‌ی یک گزینه، می‌توان واژه‌های معنادار ساخت. کدام واژه ساخته شده، نام یک گل است؟

(۱) ا - ن - ش - ه - ی

(۲) ب - ب - و - د - ه

(۳) ل - ی - و - ا - گ - ل

(۴) ه - ا - ک - م - ب - ت

متوسط (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد) - واژه‌سازی

پاسخ: گزینه‌ی ۳

بررسی گزینه‌ها:

مکاتبه (۴)

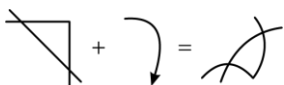
گلایول (۳)

بهبود (۲)

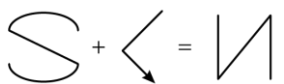
شاهین (۱)



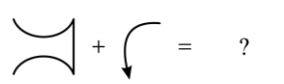
۱۹- با توجه به معادله‌ی تصاویر زیر و فلش‌های خمیده یا صاف برای تبدیل شکل‌ها، علامت سؤال در کدام گزینه به شکل بهتری پر شده است؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

آسان (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد) - جفت شکل‌ها

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

در سطر اول یعنی شکل به سمت راست بچرخد، فقط خطوط صاف را منحنی کرده، در سطر دوم شکل باید به سمت چپ بچرخد و فقط خطوط منحنی، صاف شده است، پس در شکل سوم، شکل به سمت چپ می‌چرخد و فقط خطوط صاف، منحنی می‌شود. پس همان یک پاره‌خط صاف منحنی می‌شود:



۲۰- خبری مهم قرار است توسط مسعود به ۹۹۹ نفر از دوستانش منتقل شود. در هر دقیقه می‌توان خبر را به ۲ نفر منتقل کرد و تمام این ۱۰۰۰ نفر هم به هم دسترسی دارند. حداقل چند دقیقه زمان نیاز داریم تا خبر منتقل شود؟

۵۰۰ (۴)

۳۳۳ (۳)

۱۰ (۲)

۷ (۱)

دشوار (هوش ریاضی - محاسباتی - زمانبر) - حداقل و حداکثر

پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

(دقیقه‌ی دوم) → ۲ نفر: در دقیقه اول

هر نفر به ۲ نفر منتقل کرده، ولی با ۲ نفر قبلی روی هم ۴ نفر و مسعود خودش هم ۲ نفر را معرفی کرده (جدید) و در کل ۸ نفر با خبر شده‌اند.

در دقیقه‌ی سوم:

۲ نفر جدید → مسعود

۴ نفر جدید → ۲ نفر اول

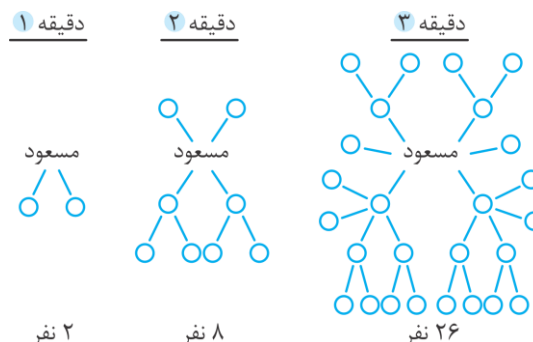
۸ نفر جدید → ۴ نفر قبلی

...

مجموعاً ۲۶ نفر. پس با این رشد تصاعدی، بعد از ۷ دقیقه به بالای ۱۰۰۰ نفر می‌رسد. دقت کنید تعداد افراد مطلع در هر دقیقه ۳ برابر می‌شود.

دقیقه‌ی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
افراد اضافه‌شده	۲	۶	2×9	2×27	2×81	2×243	2×729
افراد مطلع	۳	۹	3×9	3×27	3×81	3×243	3×729

نمودار زیر برای این سؤال مطرح می‌شود:



مسائل حداقل و حداکثر

فرض کنید در یک فروشگاه اسباب‌بازی هستید. مدیر فروشگاه به شما می‌گوید: «باید دقیقاً بفهمی درون جعبه چندتا ماشین اسباب‌بازی هست، ولی حق نداری همه رو بیرون بریزی!» اینجا دوتا موضوع مطرح می‌شود: حداقل یا کمترین تعداد و حداکثر یا بیشترین تعداد.

الف) تکنیک حل سؤالات «حداقل» (سناریوی بدترین حالت): برای پیدا کردن کمترین تعداد، باید بدترین حالت ممکن را در نظر بگیرید.

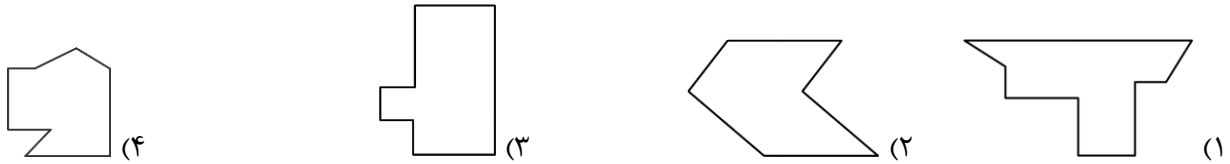
مثال: فرض کنید ۷ مهره‌ی قرمز، ۱۱ مهره‌ی سبز و ۴ مهره‌ی زرد داریم. حداقل چند مهره برداریم تا دو مهره‌ی زرد داشته باشیم؟

پاسخ: در بدترین حالت، ۷ مهره‌ی قرمز و ۱۱ مهره‌ی سبز، یعنی ۱۸ مهره برداشتیم که در آن هیچ مهره‌ی زردی وجود ندارد. اگر مهره‌های شماره‌ی ۱۹ و ۲۰ را برداریم، حتماً زردرنگ هستند. پس ۲۰ مهره باید برداریم تا حداقل دو مهره زردرنگ باشند.

ب) تکنیک حل سؤالات «حداکثر» (سناریوی بهترین حالت برای نقض شرط): برای پیدا کردن بیشترین تعداد ممکن که می‌تواند وجود داشته باشد، باید بهترین حالت ممکن برای نقض نکردن شرط را در نظر بگیرید.

قانون کلی حداکثر (وقتی دو مجموعه داریم): اگر بخواهیم حداکثر تعداد از یک چیز (مثلاً پرتقال) را پیدا کنیم، باید فرض کنیم که حداقل مجاز از چیز دیگر (سیب) را در اختیار داریم و بقیه‌ی فضا یا ظرفیت متعلق به چیز اول (پرتقال) است.

۲۱- در کدام گزینه نمی توان بخشی از تصویر را جدا کرد و به بقیه شکل چسباند تا یک مربع بوجود آید؟



پاسخ: گزینه ی ۴

متوسط (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد ۱) - تصویر متفاوت

بررسی سایر گزینه ها:

سایر گزینه ها به صورت زیر قابل انجام هستند:



۲۲- کدام گزینه را چنانچه از روی خط چین برش بزنیم و به روش مناسبی به هم بچسبانیم، یک مربع را تشکیل نمی دهند؟



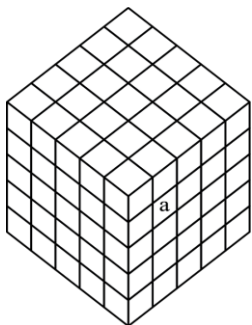
پاسخ: گزینه ی ۴

آسان (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد ۱) - ترکیب قطعات

بررسی سایر گزینه ها:



یک مکعب به ضلع $2\frac{1}{2}$ از مکعب های کوچک به ضلع $\frac{1}{4}$ تشکیل شده است. هر یک از مکعب های کوچک را می توان با سه عدد موقعیت یابی کرد. مثلاً مکعب a که به فاصله ی ۴ از پایین، ۲ تا چپ و ۵ از پشت مکعب قرار گرفته را با اعداد (۵, ۴, ۲) نشان می دهیم. به سؤال های ۲۳ و ۲۴ پاسخ دهید:



۲۳- موقعیت مکعب قرارگرفته در مرکز مکعب اصلی را با کدام گزینه می توان نشان داد؟

- (۱) (۳, ۳, ۲) (۲) (۳, ۳, ۳) (۳) (۲, ۲, ۲) (۴) (۴, ۴, ۴)

پاسخ: گزینه ی ۲

متوسط (مسئله های خلاقانه - مفهومی - استاندارد ۱)

پاسخ تشریحی:

مکعب مرکز شکل از هر طرف ۳ تا فاصله دارد (یعنی مکعب سوم است)، پس با (۳, ۳, ۳) نشان می دهند.

۲۴- موقعیت سه مکعب واقع در مرکز سه وجه قابل مشاهده، در چه عددی مشترک‌اند؟

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

پاسخ: گزینه‌ی ۳

متوسط (مسئله‌های خلاقانه - مفهومی - استاندارد) (۱)

پاسخ تشریحی:

هر سه مکعب مرکزی از یک طرف ۳ تا فاصله دارند و در عدد ۳ مشترک‌اند.



۲۵- در منطقه‌ای در نزدیکی شهر منچستر، قتلی توسط سه نفر اتفاق افتاده است. موسیو پوآرو به سرعت وارد عمل شد و پنج متهم (A, B, C, D, E) را دستگیر کرد. هر یک از آن‌ها ادعا کرد که قاتل نیست، ولی نام دو نفر از چهار نفر دیگر را به عنوان کسانی که به احتمال زیاد قاتل هستند، به زبان آورد. موسیو پوآرو متوجه شد که هر یک از قاتل‌ها برای رد گم کردن، نام دقیقاً یک قاتل دیگر را به زبان آورده است و هر یک از بی‌گناهان نیز نام دو قاتل را گفته است. در حالت زیر، موسیو پوآرو چند نفر را به طور قطع می‌تواند قاتل معرفی کند؟
اظهارات:

A: B و C قاتل هستند. B: A و C قاتل هستند. C: B و E قاتل هستند.

D: E و C قاتل هستند. E: B و D قاتل هستند.

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۰

پاسخ: گزینه‌ی ۲

دشوار (هوش منطقی - استدلالی - زمانبر) - راستگو و دروغگو

پاسخ تشریحی:

فرض می‌کنیم که A بی‌گناه است. بنابراین:

A بی‌گناه باشد: $\left. \begin{array}{l} B \text{ قاتل است.} \\ C \text{ قاتل است.} \end{array} \right\}$

حالا B گفته A و C قاتل هستند و چون B را قاتل فرض کردیم، باید B دقیقاً یک قاتل دیگر را بگوید که آن C است. پس اینکه A بی‌گناه باشد

$\left. \begin{array}{l} B \text{ قاتل باشد سازگار است و درست است.} \\ C \text{ قاتل باشد} \end{array} \right\}$

از اظهارات C هم می‌شود فهمید که چون C قاتل است، نام یک قاتل دیگر (B) را بر زبان آورد، بنابراین E بی‌گناه است!

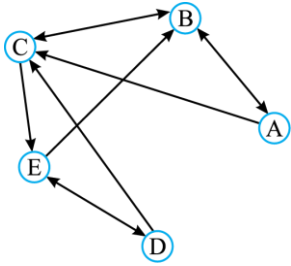
پس تا الان متوجه شدیم: $\left. \begin{array}{l} A \text{ بی‌گناه} \\ B \text{ قاتل} \\ C \text{ قاتل} \\ E \text{ بی‌گناه} \end{array} \right\}$

چون E بی‌گناه است، پس باید طبق اظهارات او B و D قاتل باشند و از طرف دیگر اگر D قاتل باشد، باید نام یک قاتل دیگر را بر زبان آورد که در اظهارات خود گفته C قاتل است. بنابراین همه چیز مشخص شد:

$\left. \begin{array}{l} A \text{ بی‌گناه} \\ B \text{ قاتل} \\ C \text{ قاتل} \\ D \text{ قاتل} \\ E \text{ بی‌گناه} \end{array} \right\}$

بنابراین گزینه‌ی (۲) صحیح است؛ چون ۳ قاتل به طور قطع مشخص شده‌اند.

نمودار زیر را هم برای درک بهتر رسم کردیم. هر \leftarrow یعنی توسط یک نفر مورد اظهارنظر واقع شده است و هر خط \longleftrightarrow یعنی دو نفر در مورد هم اظهارنظر کرده‌اند:



راستگو و دروغگو

در این دسته از سؤالات، با توجه به اطلاعاتی که در دسترس شما قرار می‌گیرد و بررسی آن‌ها، باید جملات راست و دروغ را از هم تشخیص دهید. یکی از بهترین روش‌ها برای حل این مسائل راهبرد «حذف حالات نامطلوب» است.

نگذارید از اعتماد شما سوءاستفاده شود. علت فضای رمزآلود و مجرمانه‌ی سؤالات راست و دروغ این است که طراح سؤال قصد دارد از باور شما سوءاستفاده کند. مثلاً هیچ‌وقت فکر کردید چرا اکثر سؤالات راست و دروغ موضوعی جنایی (مثلاً دزدی از بانک) دارد؛ زیرا همه‌ی ما فکر می‌کنیم کسی که دروغ می‌گوید دزد بانک است ولی طراح کاملاً با حيله و مکر سعی می‌کند از این باور همگانی سوءاستفاده کرده و سؤال را طوری طرح کند که دروغگو الزاماً دزد نباشد! اگر بخواهیم تعداد راستگوها و دروغگوها را مشخص کنیم، کافی است به شیوه‌ی زیر عمل کنیم:

اگر مثلاً یک نفر راست گفته است، یکی از افراد را راستگو فرض کنید. سه جمله‌ی افراد دیگر دروغ است، پس آن‌ها را برعکس کنید تا جمله‌ی راست از هر چهار نفر داشته باشید. حالا نباید بین جملات راست تناقض یا ابهامی وجود داشته باشد. اگر تناقضی وجود دارد باید شخص راستگوی اولیه را تغییر دهید. منظور از «افکار متقابل» این است که اگر دو نفر در مورد اتفاقی دو نظر کاملاً مخالف یکدیگر بدهند، قطعاً یکی از آن‌ها راستگو و دیگری دروغگو است. کی راست می‌گه را نمی‌دانم ولی از این دو نفر یکی آدم حسابیه!

مثال: نیما: هومن دزد است. بهنام: هومن دزد نیست. نمی‌دونم کدومشون ولی فقط یکی داره دروغ می‌گه.

دو جمله با معنای یکسان یا هر دو دروغ است یا هر دو راست!

مثال: نیما: من طراح سؤالات ماز نیستم، سارا دروغ می‌گوید که من طراحم!

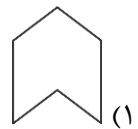
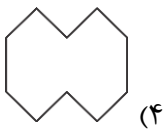
نیما در هر دو جمله می‌خواهد بگوید که طراح نیست، پس یا هر دو جمله دروغ است یا هر دو جمله راست!



۲۶- شکلی داریم که وقتی زیر آن را به جوهر آغشته کنیم، از روی خط تقارن تا کنیم و روی سطح کاغذ حرکت بدهیم، تصویری تقریباً شبیه شکل زیر به وجود می‌آید:



کدام گزینه این شکل نمی‌تواند باشد؟



متوسط (مسئله‌های خلاقانه - مفهومی - استاندارد) - تقارن

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

وقتی این تصاویر را از روی خط تقارن تا کنیم، به‌ترتیب تصاویر زیر به وجود می‌آید:



که رد جوهر گزینه‌ی (۴) به‌صورت موجود در شکل نیست.



متن زیر را بخوانید:

«برای سال ها مردم فکر می کردند حافظه ی ماهی قرمز فقط سه ثانیه است، اما این یک افسانه کامل است! تحقیقات علمی نشان داده ماهی قرمزها حافظه ای حداقل چندماهه دارند. آن ها می توانند افراد مختلف را از هم تشخیص دهند، مسیرهای پیچیده را در آکواریوم به خاطر بسپارند و حتی زمان غذا دادن را یاد بگیرند. برخی ماهی های دیگر، مانند ماهی کولی، می توانند چهره ی انسان های مختلف را تا یک سال به خاطر بیاورند. پس دفعه ی بعد که به یک ماهی نگاه کردید، بدانید که احتمالاً شما را به خوبی می شناسد!»
با توجه به متن بالا، به سؤالات ۲۷ تا ۲۹ پاسخ دهید.

۲۷- کدام یک از توانایی های زیر، در متن به عنوان دلیلی بر حافظه ی بلندمدت ماهی قرمز ذکر نشده است؟

- (۱) تشخیص افراد مختلف از هم
- (۲) به خاطر سپردن مسیرهای پیچیده
- (۳) یادگیری زمان غذا دادن
- (۴) تغییر رنگ بدن براساس محیط

پاسخ: گزینه ی ۴

آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد ۵ - درک متن)

پاسخ تشریحی:

متن سه گزینه ی (۱) تا (۳) را به عنوان شواهد حافظه بلندمدت نام می برد. اما تغییر رنگ (مانند برخی ماهی های دیگر) یک واکنش فیزیولوژیکی لحظه ای است و ربطی به حافظه ی بلندمدت ندارد.



۲۸- پیام اصلی متن چیست؟

- (۱) ماهی قرمز حیوان خانگی بی هوشی است
- (۲) همه ی ماهی ها حافظه ی یکسانی دارند
- (۳) باورهای عمومی قدیمی درباره ی هوش حیوانات ممکن است نادرست باشد
- (۴) تنها ماهی کولی هوش بالایی دارد

پاسخ: گزینه ی ۳

آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد ۵ - نتیجه گیری از متن)

پاسخ تشریحی:

هسته ی اصلی متن، یک افسانه ی عمومی (حافظه ی سه ثانیه ای) و ارائه ی شواهد علمی از توانایی های شناختی ماهی ها است. این اصلاح یک باور نادرست، پیام کلیدی است.



۲۹- اگر ماهی قرمز شما هر روز سر ساعت مشخصی به کنار آکواریوم بیاید، طبق متن این رفتار نشانه ی چیست؟

- (۱) تصادفی است و دلیل خاصی ندارد
- (۲) از دیدن شما می ترسد
- (۳) دمای آن نقطه از آکواریوم مناسب تر است
- (۴) زمان غذا خوردن را یاد گرفته و به خاطر دارد

پاسخ: گزینه ی ۴

متوسط (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد ۵ - درک متن)

پاسخ تشریحی:

متن «یادگیری زمان غذا دادن» را به عنوان یکی از شواهد حافظه ی ماهی قرمز ذکر کرده است. این رفتار، مصداق دقیق همان یادگیری و یادآوری است.



۳۰- مجموع ارقام اعدادی که به جای علامت سؤال قرار می گیرند، کدام گزینه است؟



(۱) ۳۲

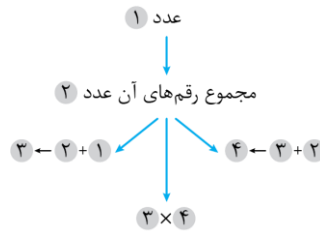
(۲) ۲۷

(۳) ۴۸

(۴) ۱۹

پاسخ: گزینه ی ۲

دشوار (هوش ریاضی - محاسباتی - استاندارد ۵ - الگویابی جدولی)



بنابراین:

$$\begin{aligned} & 11 \\ & \downarrow \\ & 1 + 1 = 2 \\ & \swarrow \quad \searrow \\ & 11 + 2 = 13 \quad 13 + 2 = 15 \\ & \downarrow \\ & 13 \times 15 = 195 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 127 \\ & \downarrow \\ & 1 + 2 + 7 = 10 \\ & \swarrow \quad \searrow \\ & 127 + 10 = 137 \quad 137 + 10 = 147 \\ & \downarrow \\ & 137 \times 147 = 20139 \end{aligned}$$

$$27 = 2 + 0 + 1 + 3 + 9 + 1 + 4 + 7$$

الگویابی شکلی یا جدولی

سؤال‌های الگویابی پای ثابت سؤال‌های هوش ریاضی در آزمون تیزهوشان هستند و تنوع زیادی هم دارند. یکی از انواع این سؤال‌ها الگویابی شکلی یا جدولی است. این تیپ در واقع ترکیبی از الگوهای عددی و الگوهای حروفی است، یعنی در این سؤال‌ها یک جدول با تعدادی نماد به شما داده می‌شود و شما باید براساس روابطی که بین این نمادها موجود است، نماد مجهول را بیابید. این نمادها ممکن است عدد، حرف، کلمه، تصویر، ... باشند و شما باید برای یافتن روابط بین آن‌ها از تمام روش‌های الگویابی که آموخته‌اید، استفاده کنید. مثلاً در جدول‌هایی با تعدادی عدد، به ارقام آن‌ها، حاصل ضرب یا حاصل جمع آن‌ها، مقلوب اعداد یا روابط سطری و ستونی توجه کنید، در جدول‌هایی با تعدادی حروف، ترتیب الفبا و جایگاه هر حرف در جدول الفبا را به خاطر آورید.



۳۱- اعداد ۱ تا ۵ را (از هر کدام یک بار) در جدول زیر قرار می‌دهیم تا مجموع اعداد سطر و ستون مقابل مساوی شوند. عدد قرارگرفته در خانه‌ی رنگی چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟



- (۱) یک
(۲) دو
(۳) سه
(۴) بیش از ۳ پاسخ

متوسط (هوش ریاضی - محاسباتی - استاندارد ۵) - مربع جادویی (وفقی)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

چون $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ یک عدد فرد است، پس عدد واقع در ناحیه‌ی رنگی باید عددی فرد باشد که بقیه‌ی اعداد را بتوان به ۲ دسته تقسیم کرد. لذا حاصل یکی از سه پاسخ زیر است.

$$\begin{aligned} & \begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} \square + 3 + 4 = \square + 2 + 5 \\ \square + 2 + 4 = \square + 1 + 5 \\ \square + 1 + 4 = \square + 2 + 3 \end{cases} \end{aligned}$$

در حالتی که عدد ۲ را در خانه‌ی رنگی قرار دهیم، مجموع دو خانه‌ی عمودی (افقی) باید ۶ یا ۷ باشد که در این صورت مجموع اعداد سطر و ستون با هم برابر نخواهد بود. برای عدد ۴ در خانه‌ی رنگی هم مثل عدد ۲ خواهد بود.



۳۲- در جای خالی کدام حرف باید قرار بگیرد تا الگوی میان حروف رعایت شود؟

ق	؟	ز	خ	ج	ت
---	---	---	---	---	---

(۴) ط

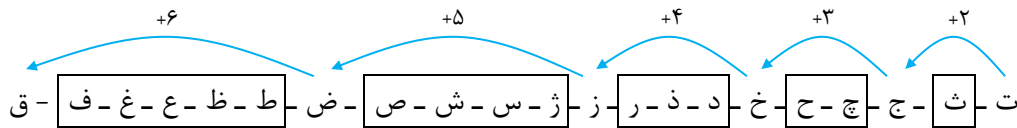
(۳) ض

(۲) ش

(۱) ص

پاسخ: گزینه‌ی ۳

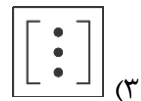
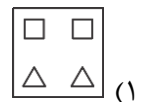
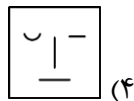
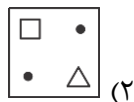
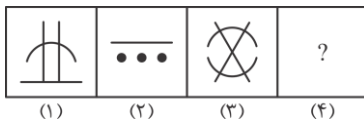
پاسخ تشریحی:



بین حروف داده‌شده در جدول، به‌صورت تصاعدی عدد اضافه شده است.



۳۳- دنباله‌ی تصاویر زیر به شکلی هستند که تصاویر (۱) و (۲) ارتباطی با هم دارند که در تصاویر (۳) و (۴) تکرار می‌شود، تصویر (۴) کدام گزینه ممکن است باشد؟



آسان (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد) - جفت شکل‌ها

پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

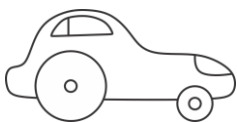
تصویر (۱): ۳ پاره‌خط و یک خط منحنی
تصویر (۲): ۳ نقطه و یک خط راست
بنابراین:

تصویر (۳): ۲ پاره‌خط و ۲ خط منحنی

تصویر (۴): باید ۲ جزء و از هر کدام ۲ تا داشته باشد، یعنی گزینه‌ی (۱).



۳۴- از ۴ چرخ یک اتومبیل که دور یک میدان ساعتگرد می‌چرخد، کدام یک مقدار بیشتری دور می‌زند؟



(۲) جلو چپ

(۴) عقب چپ

(۱) جلو راست

(۳) عقب راست

متوسط (مسئله‌های خلاقانه - مفهومی - سریع)

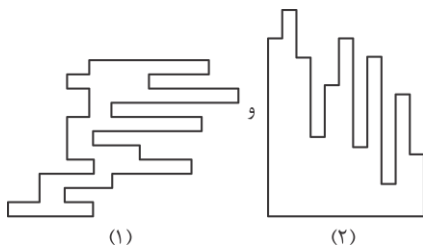
پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

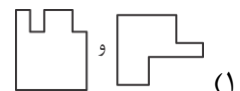
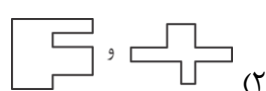
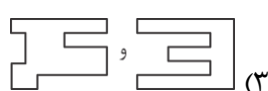
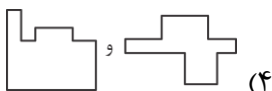
هرچه یک چرخ کوچک‌تر و از مرکز میدان دورتر است، بیشتر می‌چرخد و مسافت بیشتری را طی می‌کند. پس چرخ جلو سمت چپ وقتی ساعتگرد می‌چرخد، بیشتر درگیر است.



۳۵- می‌خواهیم با سه قطعه یک مستطیل بسازیم. دو تا از قطعات را در شکل زیر داریم:



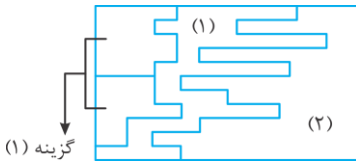
قطعه‌ی سوم از اتصال دو قطعه‌ی موجود در کدام گزینه ساخته می‌شود؟ (چرخاندن قطعات ممکن است، ولی پشت و رو کردن آن‌ها ممنوع است.)



پاسخ: گزینه ۱

پاسخ تشریحی:

قطعه‌ی (۲) باید ۹۰ درجه پادساعتگرد چرخانده شود و در گزینه‌ی (۱)، قطعه‌ی سمت چپ هم باید ۹۰ درجه ساعتگرد بچرخد تا شکل زیر به وجود آید:



● ● **باز** ● ●

۳۶- در یک آرایشگاه سه آرایشگر داریم. اولی هر ۴۵ دقیقه، دومی هر ۲۰ دقیقه و سومی هر ۳۰ دقیقه موهای یک مشتری را اصلاح می‌کنند. حداقل چند دقیقه طول می‌کشد تا ۱۲ نفر را اصلاح کنند؟

۷۵ (۴)

۸۰ (۳)

۱۲۰ (۲)

۹۰ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

پاسخ تشریحی:

نفر اول $\rightarrow 90' = 2 \times 45'$
نفر دوم $\rightarrow 120' = 6 \times 20'$
نفر سوم $\rightarrow 120' = 4 \times 30'$

مجموعاً در ۱۲۰' می‌توان ۱۲ نفر را اصلاح کرد.

● ● **باز** ● ●

۳۷- با حروف پراکنده‌ی هر گزینه، می‌توان «جمع مکسر» ساخت؛ به جز

(۴) ل - ی - ا - م - ش

(۳) ض - م - ا - ی - م - ن

(۲) و - د - ر - ا - ا

(۱) ن - ا - ز - ا - ح

پاسخ: گزینه ۴

پاسخ تشریحی:

با حروف پراکنده‌ی گزینه‌ی چهارم، واژه‌ی «شمایل» ساخته می‌شود که جمع مکسر نیست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

اوراد \leftarrow جمع ورد - ادوار \leftarrow جمع دوره (۲)

احزان \leftarrow جمع حزن (۱)

مضامین \leftarrow جمع مضمون (۳)

● ● **باز** ● ●

۳۸- قطاری با سرعت ۳۰ متر بر ثانیه به سمت اتومبیلی حرکت می‌کند که با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه از فاصله‌ی ۵۰۰ متری قطار به سمت قطار می‌رود. قطار از ابتدای یک پل ۳۰۰ متری شروع کرده. در لحظه‌ای که به هم می‌رسند، چند متر از این قطار ۲۰۰ متری هنوز روی پل است؟

۷۵ (۴)

۸۵ (۳)

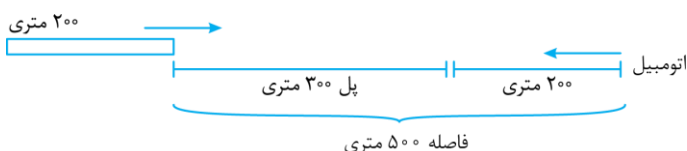
۱۰۰ (۲)

۱۲۵ (۱)

پاسخ: گزینه ۱

پاسخ تشریحی:

در هر ثانیه $40 = 30 + 10$ متر از فاصله‌ی آن‌ها کم می‌شود. پس فاصله‌ی ۵۰۰ متری بین آن‌ها در مدت‌زمان $500 \div 40 = 12.5$ ثانیه از بین می‌رود. در این مدت قطار چند متر را از ابتدای پل طی کرده؟



$$\text{متر} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} \Rightarrow \text{مسافت} = \text{سرعت} \times \text{زمان} = ۱۲ / ۵ \times ۳۰ = ۳۷۵$$

یعنی قطار ۳۰۰ متر به طور کامل از پل عبور می‌کند، اما خود قطار فقط ۷۵ متر رد می‌شود. پس $۲۰۰ - ۷۵ = ۱۲۵$ متر روی پل می‌ماند.



۳۹- رابطه‌ی «مستکبر» به «مبتکر» مانند رابطه‌ی کدام واژگان داده‌شده است؟

- (۱) ازدیاد به یاد (۲) پردازش به پرواز (۳) اجتناب به اجانب (۴) استکبار به متکبر

آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - سریع) - روابط معنایی واژگان

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

«مستکبر» واژه‌ی شش حرفی است و «مبتکر» واژه‌ای پنج حرفی. واژه‌ی اول یک حرف اضافه‌تر دارد و یک حرف جابه‌جا شده است؛ در واژگان گزینه‌ی (۳) نیز این رابطه به همین صورت آمده است. گزینه‌های (۱) و (۴) تعداد حروف و جابه‌جایی آن‌ها با واژگان صورت سؤال متفاوت است، اما گزینه‌ی (۲) که پردازش، واژه‌ای شش حرفی و پرواز واژه‌ای پنج حرفی است؛ دو حرف بین آن‌ها اختلاف است.

روابط معنایی واژگان

یکی از تیپ‌های پرتکرار آزمون تیزهوشان در سال‌های گذشته روابط معنایی میان واژگان بوده که آن‌قدرها هم سؤالات سخت و پردردسری نیستند. انواع روابط معنایی بین دو واژه عبارت‌اند از:

(۱) مترادف و متضاد:

در سؤالات این مبحث، بین دو یا سه واژه یک رابطه‌ی مترادف یا متضاد وجود دارد و باید همین رابطه را بین واژه‌ی داده‌شده در سؤال یا واژه‌های گزینه‌ها پیدا کنیم. برای پاسخگویی به سؤالات این مبحث، ابتدا باید رابطه‌ی بین واژه‌ها را بدانید و بعد با فهمیدن رابطه‌ی گزینه‌ها، گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

(۲) روابط دستوری:

الف) جمع و مفرد: کلمات از نظر شمارش به مفرد و جمع تقسیم می‌شوند. اسمی که بر یک فرد یا یک چیز دلالت کند، «فرد» و اسمی که بر بیش از یک چیز یا یک فرد دلالت کند، «جمع» است. جمع‌ها در فارسی به دو دسته‌ی نشانه‌دار و بی‌نشانه (مکسر) تقسیم می‌شوند.

جمع نشانه‌دار: کلماتی که با نشانه‌های «ها»، «ان» و «ات» جمع بسته شوند، مثل مدیران، مدادها، فلزات.

جمع بی‌نشانه: کلماتی که در زمان جمع بسته شدن، هیچ علامت مشخصی ندارند و تنها شکل مفرد آن‌ها تغییر می‌کند. مثلاً «اساتید» جمع بی‌نشانه‌ی «استاد» است و «آداب» جمع بی‌نشانه‌ی «ادب» است.

ب) هم‌خانواده: به واژه‌هایی گفته می‌شود که از یک ریشه باشند و حرف‌های اصلی آن واژه به‌ترتیب پشت سر هم باشند؛ در ضمن واژه‌های هم‌خانواده از نظر معنی، به هم نزدیک هستند.

مثال:

الف) واژه‌های «حاصل»، «محصول»، «محصل» و «تحصیل» از سه حرف اصلی «حصل» ساخته شده‌اند.

ب) واژه‌های «عامل»، «معمول» و «اعمال» از سه حرف اصلی «عمل» ساخته شده‌اند.

واژه‌های دسته‌ی «الف» با هم و نیز واژه‌های دسته‌ی «ب» با هم، هم‌خانواده هستند ولی واژه‌های دسته‌های «ب» با واژه‌های «عالم»، «علوم» و «معلوم» با وجود اینکه با هم حروف یکسانی دارند، هم‌خانواده نیستند؛ در دسته‌ی (ب) «م» دومین حرف و «ل» سومین حرف اصلی است ولی در دسته‌ی دوم این ترتیب وجود ندارد.

(۳) روابط ساختاری:

الف) وسیله و ابزار: در این نوع رابطه یکی از طرفین رابطه، وسیله‌ای برای انجام طرف دیگر است، مثل رابطه‌ی «اره با نجار» و «آچار با لوله‌کش» و «قصاب با چاقو».

ب) علت و معلول: در این نوع رابطه یک طرف رابطه باعث و علت به وجود آمدن طرف دیگر رابطه است، مثل رابطه‌ی «سرما با برف» و «پنیر با شیر».

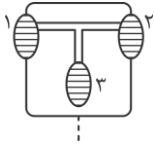
ج) جزء به کل: در این نوع رابطه، یکی از طرفین رابطه جزئی از طرف دیگر است، مثل «اتوبوس به وسیله نقلیه».

مشاوره‌نامه

دشواری این پرسش‌ها، پیدا کردن واژه‌هاست، چون تعداد کلمات این متن زیاده؛ یکی از راه‌های سرعت دادن به پاسخ این نوع پرسش‌ها، توجه و خط کشیدن زیر واژه‌های مهم املائی و معناییه.



۴۰- یک خودروی سه چرخ روی یک زمین گلی در حال حرکت است. تصویر این خودرو از زیر به صورت زیر است:

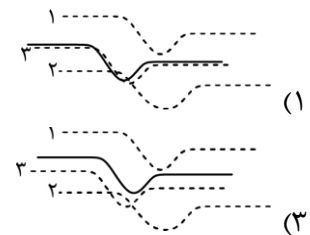
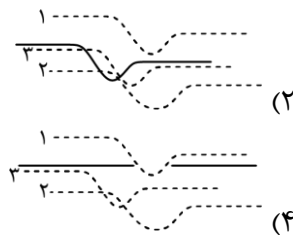


یک زنجیر انتهای این خودرو بسته شده است که نوک زنجیر روی زمین کشیده می شود. رد چرخ های خودرو به صورت زیر است:



رد نوک زنجیر به کدام صورت خواهد بود؟

----- رد چرخ
————— رد زنجیر



آسان (هوش تصویری - مفهومی - سریع ۱) - یافتن ویژگی مشترک

پاسخ: گزینه ی ۲

پاسخ تشریحی:

رد زنجیر شبیه چرخ (۳) است، ولی وقتی خودرو به راست و بعد به چپ پیچیده تا به مسیر مستقیم برگردد، کمی باید از رد چرخ (۳) عقب تر باشد، ولی روی مسیر مستقیم دقیقاً روی رد چرخ (۳) حرکت می کند.



۴۱- حداکثر چند خانه از جدول 9×9 را می توان رنگ کرد، به شرطی که هیچ مربعی 2×2 در آن نباشد که هر ۴ خانه اش رنگ شده باشد؟

۶۵ (۴)

۵۴ (۳)

۴۱ (۲)

۴۰ (۱)

متوسط (هوش ریاضی - محاسباتی - زمانبر ۵) - حداقل و حداکثر

پاسخ: گزینه ی ۴

پاسخ تشریحی:

کافی است مربع های 2×2 یک جدول 9×9 را تشخیص بدهید و از هر مربع یکی از ۴ خانه را رنگ نکنید، بقیه را رنگ کنید:

x		x		x		x		
x		x		x		x		
x		x		x		x		
x		x		x		x		

لذا در مجموع از ۸۱ خانه کافی است فقط همین ۱۶ تا را رنگ نکنید.



۴۲- اگر در یک صفحه ی شطرنج بخواهیم تعدادی مهره ی اسب قرار دهیم که هیچ کدام همدیگر را نزنند، حداکثر چند مهره ی اسب در

صفحه ی 5×5 می توان قرار داد؟ (در شکل زیر محل اسب را با * و خانه هایی که اسب می تواند حرکت کند را با ✓ نشان دادیم.)

	✓		✓	
✓				✓
		*		
✓				✓
	✓		✓	

۱۱ (۱)

۱۲ (۲)

۱۳ (۳)

۱۴ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

متوسط (مسئله‌های خلاقانه - مفهومی - زمانبر)

پاسخ تشریحی:

این مسئله چند پاسخ مختلف دارد، ولی جواب همه‌ی آن‌ها ۱۳ است. حداکثر ۱۳ مهره اسب. مثلاً:

x		x		x
	x		x	
x		x		x
	x		x	
x		x		x



۴۳- یک رابطه‌ی منطقی در جدول زیر وجود دارد، با کشف این رابطه مشخص کنید کدام گزینه از این رابطه پیروی نمی‌کند؟

	△	△	
	□	□	
		△	

△		□	
	△		

	△	△	
△			△

△			
	□		△
	△		

		△	
		□	△
		△	

دشوار (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد) - یافتن ویژگی مشترک

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

درک منطق این تصاویر کمی در ابتدا دشوار است. مثلث (۳ ضلعی) نشان می‌دهد که آن خانه با ۳ خانه‌ی اطراف تماس مستقیم دارد:

۱
△ ۲
۳

مربع نشان می‌دهد که آن خانه با ۴ خانه‌ی اطراف تماس مستقیم دارد:

	۱	
۴	□	۲
	۳	

△	۱
۲	

بنابراین در گزینه‌ی (۴)، خانه‌ی واقع در گوشه‌ی بالای سمت چپ تصویر اشتباه است و نماد مثلث برای آن خانه نادرست است.



۴۴- در صورتی که بیت زیر را نقطه‌گذاری کنیم، واژه‌های اول و آخر به ترتیب چند نقطه دارند؟

سپاه سب سره بر دشت و راغ / یکی فرس گسدره ار بر راغ

(۴) ۳ - صفر

(۳) ۲ - ۱

(۲) ۳ - ۲

(۱) ۳ - ۲

آسان (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - سریع) - بازی با نقطه‌ها

پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

بیت صحیح به صورت زیر است که از شاهنامه برگزیده شده:

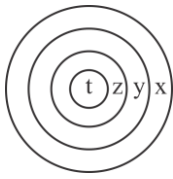
سپاه شب تیره بر دشت و راغ / یکی فرس گسدره از پر زاغ

روش میانبر

اگر واژه‌ی «راغ» را نقطه‌گذاری کنیم، کلمات «راغ، زاغ، زاغ، زاغ، زاغ، زاغ» ساخته می‌شود که فقط کلمه‌ی «زاغ» با ۲ نقطه بامعنی است و عدد ۲ برای واژه‌ی پایانی تنها در گزینه‌ی (۱) درست است.



۴۵- در شکل زیر دایره‌ها از بیرون به درون امتیاز بیشتری دارند. سمانه در شلیک اول، دو تیر به x و y می‌زند و ۱۱ امتیاز می‌گیرد، در نوبت بعدی به y و t دو تیر شلیک می‌کند و ۶ امتیاز می‌گیرد. مجموع کمترین و بیشترین امتیازی که از شلیک به z می‌تواند کسب کند کدام گزینه است؟ (هر ناحیه حداقل یک امتیازی است.)



- (۱) ۱۱
(۲) ۷
(۳) ۹
(۴) ۶

متوسط (هوش ریاضی - محاسباتی - استاندارد ۱) - حل مسئله

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

چون امتیازات به ترتیب زیاد می‌شوند و هیچ دو ناحیه‌ای مساوی نیستند، از شرط اول حالت‌ها را بررسی می‌کنیم:

$$x + y = 11 \Rightarrow \begin{cases} x = 9 \\ y = 2 \end{cases} \Rightarrow \text{امکان پذیر نیست. چون } t \text{ و } z \text{ هر دو باید } 1 \text{ امتیازی باشند.}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 8 \\ y = 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} z = 2 \\ t = 1 \end{cases} \Rightarrow \text{امکان پذیر نیست چون } y + t, 6 \text{ نمی‌شود.}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 7 \\ y = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} z = 3 \\ t = 1 \text{ یا } 2 \end{cases} \Rightarrow \text{اگر } t = 2 \text{ باشد، امکان پذیر است؛ چون } y + t, 6 \text{ امتیاز می‌شود. فقط } z = 3$$

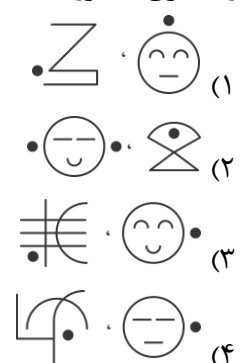
$$\Rightarrow \begin{cases} x = 6 \\ y = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} z = 2 \text{ یا } 3 \text{ یا } 4 \\ t = 1 \end{cases} \Rightarrow \text{اگر } t = 1 \text{ باشد، امکان پذیر است؛ چون } y + t, 6 \text{ امتیاز می‌شود.}$$

پس مجموع حداقل و حداکثر امتیازات z می‌شود:

$$4 + 2 = 6$$



۴۶- در شکل زیر دو گروه تصویر داریم که هر گروه به دلیلی به هم مربوط هستند. در کدام گزینه دو تصویر داده شده، یکی به گروه I و دیگری به گروه II مربوط است. (گزینه‌ها لزوماً به ترتیب نیست.)



متوسط (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد ۱) - یافتن ویژگی مشترک

پاسخ: گزینه‌ی ۳

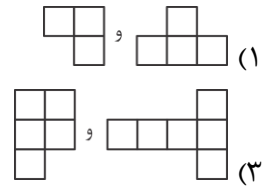
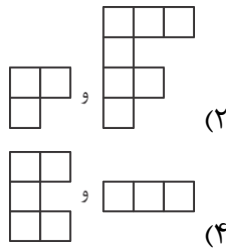
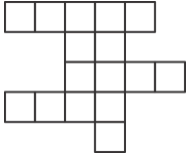
پاسخ تشریحی:

رابطه تصاویر گروه (I): همگی از ۴ پاره خط، یک خط خمیده و یک نقطه‌ی سیاه روی یک رأس (محل تقاطع) تشکیل شده‌اند.

رابطه تصاویر گروه (II): همگی فقط از خطوط خمیده با یک نقطه سمت راست آن‌ها تشکیل شده‌اند. بنابراین در گزینه (۳)، از هر گروه یک تصویر حضور دارد.




۴۷- در تصویر زیر، ترکیب کدام دو قطعه‌ی موجود در گزینه‌ها را نمی‌توان یافت؟ (قطعه‌ها بدون چرخاندن و پشت و رو شدن و هم‌پوشانی به هم می‌چسبند).

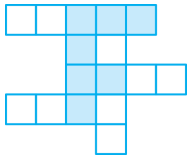


آسان (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد) - کاشی‌کاری

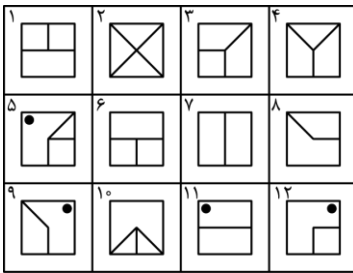
پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

با توجه به شکل، قطعه‌ی دوم یعنی  را حتی با چرخاندن یا هم‌پوشانی یا پشت و رو کردن، در کل نمی‌توان در این شکل پیدا کرد.



۴۸- دسته‌بندی مناسب تصاویر زیر کدام گزینه است؟



- (۱) (۱۲ و ۱۱ و ۵) (۹ و ۸ و ۳) (۱۰ و ۷ و ۱) (۶ و ۴ و ۲)
 (۲) (۷ و ۶ و ۱) (۱۱ و ۵ و ۳) (۱۲ و ۹ و ۸) (۱۰ و ۴ و ۲)
 (۳) (۴ و ۳ و ۱) (۸ و ۱۰ و ۲) (۷ و ۹ و ۵) (۱۲ و ۱۱ و ۶)
 (۴) (۱۱ و ۶ و ۱) (۹ و ۸ و ۳) (۱۰ و ۴ و ۲) (۷ و ۱۲ و ۵)

دشوار (هوش تصویری - استدلالی - زمانبر) - دسته‌بندی شکل‌ها

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

یکی از حقه‌های جذاب هوش تصویری که در تمام سال‌هایی که این آزمون بعد از سال ۹۶ برگزار شده، هر سال یک تست را به خودش اختصاص داده، حقه‌ای است که من نام آن را «انطباق حذفی» نامیده‌ام. دو تصویر را روی هم قرار می‌دهند و قسمت‌های مشترک را پاک می‌کنند. برای مثال در گزینه‌ی (۲)، دسته‌ی اول می‌بینیم که:



و این برای بقیه‌ی دسته‌ها هم صدق می‌کند.

دسته‌بندی شکل‌ها

این تیپ به تیپ «یافتن ویژگی مشترک» بسیار شبیه است با این تفاوت که تعدادی تصویر به شما داده می‌شود و شما باید آن‌ها را طوری دسته‌بندی کنید که تصاویر هر دسته با هم بیشترین ارتباط و ویژگی مشترک را داشته باشند. توجه داشته باشید که هر تصویر فقط می‌تواند در یک گروه قرار گیرد. رابطه و ویژگی مشترک هر دسته، می‌تواند مربوط به تعداد اجزای شکل، رنگ، مجموع زاویه‌ها، شکل‌های منتظم، چندضلعی‌ها، خطوط موازی و مورب یا موقعیت اجزای شکل باشد.

پس برای پیدا کردن رابطه‌ی بین اشکال هر دسته، به موارد زیر توجه کنید:

- تعداد ضلع‌ها یا اجزای شکل‌ها را بشمارید.
- اگر شکل‌ها رنگ یا هاشور دارند، نوع رنگ یا مدل و جهت هاشورها را در نظر داشته باشید.
- از دوران، انتقال، تقارن و ... غافل نشوید.



- ۱) دسته‌بندی تصاویر بر ۲ نوع است: یا خود تصاویر به هم مرتبط‌اند، یا گزینه‌ها و نحوه‌ی دسته‌بندی شامل الگوی خاصی است. پیشنهاد می‌کنیم از خود گزینه‌ها برای رد گزینه استفاده کنید و گزینه‌ی نامناسب را رد کنید.
- ۲) شاید شما ویژگی‌های مشترک دیگری نیز پیدا کنید، ولی بدانید که باید بتوانید برای تمام دسته‌ها، ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود را پیدا کنید. می‌توانید مثلاً برای یک یا دو دسته‌ی سه‌تایی ویژگی پیدا کرده و آن‌ها را در یک گروه قرار دهید، درحالی‌که در دیگر شکل‌ها ویژگی پیدا نکرده‌اید، در این حالت گزینه‌ی موردنظر را انتخاب نکنید.



- ۴۹- معلم ریاضی در جعبه‌ای ۴۷ دکمه‌ی قرمز، ۲۸ دکمه‌ی آبی و ۶۹ دکمه‌ی سبز قرار داده است. بچه‌ها به ترتیب با چشم بسته دکمه‌ای روی میز قرار می‌دهند. حداقل چند نفر باید دکمه بردارند تا حداقل سه دکمه‌ی یک رنگ بیرون آمده باشد؟
- ۴۷ (۱) ۶ (۲) ۱۱۹ (۳) ۷ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۴ (آسان (هوش ریاضی - محاسباتی - سریع) - حداقل و حداکثر)

پاسخ تشریحی:

علی‌رغم اینکه ظاهر سؤال شبیه همان تست‌هایی است که اکثر شما در کتاب‌های مختلف دیده‌اید، اما یک تغییر کوچک در ظاهر سؤال، بازی را عوض کرده است. گفته سه مهره از یک رنگ! نگفته کدام رنگ! بدترین حالت این سؤال وقتی است که تا جای ممکن جلوی سه رنگ شدن را بگیریم، یعنی از هر رنگ ۲ تا بیرون بیاوریم، مهره‌ی هفتم قطعاً سه رنگ می‌شود.



- ۵۰- اگر جمله‌ی زیر را به صورت صحیح بخوانیم، چند کلمه در جمله وجود دارد که با حرف «ن» آغاز شده باشد؟
- پرخاشگریونزاعنتیجه‌مهارنکردنخشماستکه‌مناسب‌نیست.

۵ (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) نمی‌توان تشخیص داد.

پاسخ: گزینه‌ی ۳ (متوسط (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد) - جمله‌سازی)

پاسخ تشریحی:

جمله بعد از جداسازی کلمات به این صورت خواهد بود:

پرخاشگری و نزاع نتیجه مهارنکردن خشم است که مناسب نیست. ← ۳ واژه را حرف «ن» شروع می‌شوند.

توجه کنید که «مهارنکردن» یک واژه است و با «م» شروع می‌شود.



- ۵۱- تعداد زیادی وزنه‌ی ۵ و ۸ کیلویی داریم. علی تعدادی وزنه را در یک کفه ترازو و تارا تعدادی را در کفه‌ی دیگر قرار داد و ترازو به تعادل رسید. می‌دانیم در هر دو کفه از هر دو نوع وزنه وجود دارد ولی تعداد وزنه‌های دو کفه برابر نیست. کمترین مقدار برای جمع وزنه‌های یک کفه کدام است؟
- ۴۲ (۱) ۴۹ (۲) ۵۳ (۳) ۶۳ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۳ (دشوار (هوش ریاضی - محاسباتی - استاندارد) - حل مسئله)

پاسخ تشریحی:

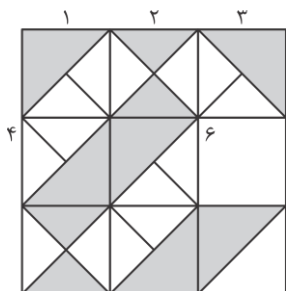
در واقع اصل راه‌حل این سؤال به راهبرد حل مسئله‌ی معروف حدس و آزمایش مربوط است. پاسخ سؤال به صورت زیر قابل ساخته شدن است، البته شرایطی که سؤال مطرح کرده در نظر بگیرید:

$$۵ \times ۸ + ۵ + ۸ = ۵ \times ۹ + ۸ = ۸ \times ۶ + ۵$$

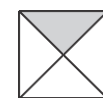
که در هر حال ۵۳ می‌شود.



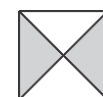
۵۲- در شکل زیر کدام کاشی را با کدام گزینه عوض کنیم تا مساحت خاکستری و سفید برابر شود؟



63 (1)



(۲) ۶ ل



(۳) ۶ ل



(۴) ۶ ل

آسان (هوش تصویری - محاسباتی - استاندارد^۶) - الگوی تصویر نادرست)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

تعداد خاکستری‌ها ۱۶ و سفیدها ۲۰ مثلث کوچک‌اند. با جایگزینی، گزیندهی (۳) تعداد (مساحت) هر دو ۱۸ مثلث کوچک می‌شود و مساوی می‌شوند.



۵۳- در جدول زیر به جای علامت‌های I و II، کدام تصاویر قرار می‌گیرند؟ (از راست به چپ)

၁				
၂				
၃			I	
၄	II			

△○ ()

● □ ()

○ □ ()

● △ (19)

متوسط (هوش تصویری - مفهومی - استاندارد^۶) - تکمیل جدول شکل‌ها (ماتریس))

پاسخ: گزینه ی ۴

پاسخ تشریحی:

علاوه بر این که ۴ نماد \triangle ، \square ، \bigcirc و \bullet در هر سطر و ستون یکبار تکرار شده، در هر سطر، تصویر سمت چپ به انتهای صف می‌رود و بقیه‌ی تصاویر به همان ترتیب نوشته می‌شوند. $I = \triangle$ و $II = \bullet$.

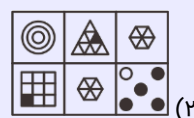
تکمیل جدول شکل‌ها (ماتریس)

در این تیپ سؤال‌ها به شما یک جدول مربعی ۲×۲ یا ۳×۳ یا حتی بیشتر داده می‌شود که یک خانه‌ی آن مجهول است و شما باید با توجه به روابط سطری، ستونی یا حتی قطری، در گزینه‌ها بگردید و بهترین گزینه‌ی که می‌تواند به‌جای علامت سؤال قرار بگیرد را بیابید. برای حل سؤال‌های این تیپ، به رنگ‌ها، ساختار اشکال، تعداد اضلاع، محل قرارگیری هر جزء از اشکال و ... توجه کنید. همچنین تقارن یا دوران اشکال را هم در نظر بگیرید.

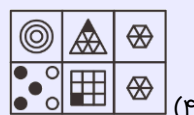
برای کشف روابط بین شکل‌ها به موارد زیر توجه کنید:

- ابتدا بررسی کنید که تغییرات شکل‌ها در هر ردیف رخ داده یا در هر ستون؟
- تغییرات از چپ به راست هستند یا برعکس؟
- به قسمت‌های مشترک و غیرمشترک هر دو شکل متوالی و تغییرات اجزای آن‌ها توجه کنید.
- گاهی ممکن است جدول داده‌شده، به صورت سودوکو باشد، یعنی در هر ردیف یا هر ستون، هر شکل فقط یک مرتبه می‌تواند تکرار شود.

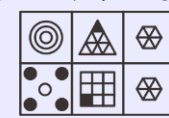
مثال: کدام گزینه، الگوی شکل داده شده را تکمیل می کند؟



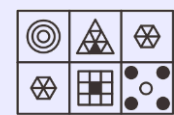
(2)



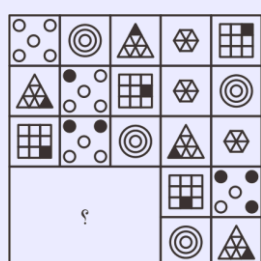
(۲)



1



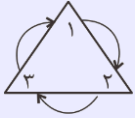
(۳)



پاسخ: گزینه‌ی ۱ به ردیف اول جدول دقت کنید:



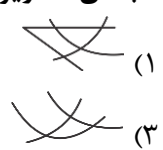
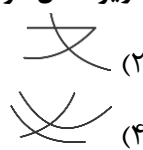
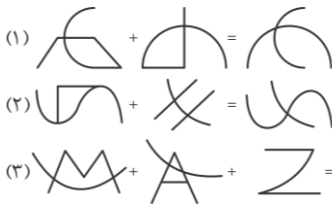
در خانه‌ی (۱) تعداد دایره‌های رنگی صفر است و هر ردیفی که پایین می‌رویم، تعداد دایره‌های رنگی، یک واحد بیشتر می‌شود. پس در ردیف آخر باید خانه‌ای مانند خانه‌ی (۱) که ۴ دایره‌ی رنگی دارد، وجود داشته باشد (حذف گزینه‌ی ۴).



به شکل زیر توجه کنید. در خانه‌ی (۳) قسمت رنگی مثلث ابتدا در محل ۱ قرار دارد و این قسمت رنگی با هر ردیف پایین‌تر رفتن به صورت ساعتگرد بین محل‌های ۱، ۲ و ۳ (محل زاویه‌های داخلی مثلث) به‌ترتیب دوران می‌کند، پس این قسمت رنگی در ردیف چهارم جدول باید در محل ۱ باشد (حذف گزینه‌های ۲ و ۳).



۵۴- دنباله‌ی تصاویر زیر را چطور می‌توان با توجه به رابطه‌ی بین این تصاویر کامل کرد؟



آسان (هوش تصویری - مفهومی - سریع) - هم‌ارزی شکل‌ها

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

در هر معادله خطوط صاف حذف شده‌اند و خطوط منحنی رسم شده‌اند. (به اندازه‌ی خطوط خمیده توجه و دقت شود).

هم‌ارزی شکل‌ها

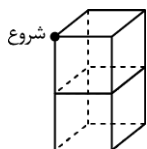
در این سؤالات، تعدادی شکل به هم مرتبط در یک معادله به شما داده می‌شود که یکی از آن تصاویر مجهول است و باید مجموع شکل‌های سمت چپ تساوی برابر با مجموع شکل‌های سمت راست تساوی باشد. شما باید با یافتن ارتباط بین تصویرهای موجود و کشف قوانینی که بین آن‌ها برقرار است، تصویر مجهولی که براساس همان قوانین ساخته می‌شود را انتخاب کنید. برای یافتن قوانین بین شکل‌ها به موارد زیر توجه کنید:

- در بعضی از شکل‌ها فقط یک ترکیب ساده انجام می‌شود.
- در بعضی از شکل‌ها قسمت‌های مشترک حذف می‌شوند و در بعضی دیگر قسمت‌های غیرمشترک.

گاهی قوانین در صورت سؤال به شما داده می‌شود اما باید تمرکز بالایی داشته باشید تا بتوانید آن را حل کنید. برای حل این سؤالات، می‌توانیم با حذف گزینه‌ی نادرست یا با چک کردن تک‌تک اجزای شکل‌ها به جواب درست برسیم. یک راه حل دیگر برای حل این سؤالات این است که شکل‌های سمت چپ را روی هم رسم می‌کنیم و قسمت‌هایی از شکل ایجادشده که با شکل سمت راست مشترک هستند را علامت می‌زنیم تا قسمت‌هایی که خط نخورده‌اند مشخص شوند و بدانیم کدام قسمت‌ها مشترک و کدام قسمت‌ها غیرمشترک هستند.



۵۵- می‌خواهیم شکل زیر را بدون برداشتن قلم از روی کاغذ رسم کنیم، طول ضلع هر مکعب ۲ سانتی‌متر است و از روی اضلاع مکعب‌ها



می‌توان بیشتر از یک بار عبور کرد، حداقل طول خطی (یا مسیری) که باید طی کنیم، چقدر است؟

(۲) ۴۲

(۱) ۳۸

(۴) ۳۶

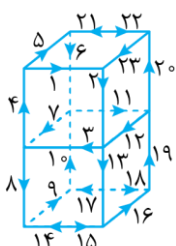
(۳) ۴۶

دشوار (مسئله‌های خلاقانه - مفهومی - زمانبر)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

ممکن است از روی چند تا از اضلاع ۲ بار عبور کنید، ولی در کل با ۲۳ بار عبور می‌توان این شکل را رسم کرد:



بنابراین طول مسیر برابر با ۴۶ سانتی‌متر است.



- ۵۶- ۱۶ وزنه با وزن‌های مختلف داریم که می‌خواهیم روی یک ترازو آن‌ها را وزن کنیم. روی هر کفه‌ی ترازو فقط یک وزنه می‌توان قرار داد. با حداقل چند بار وزن کردن می‌توان سبک‌ترین و سنگین‌ترین وزنه را پیدا کند؟
- (۱) ۲۱ (۲) ۲۲ (۳) ۲۳ (۴) ۲۴

پاسخ: گزینه‌ی ۲ (هوش منطقی - محاسباتی - زمانبر ۱ - تعادل و ترازو)

پاسخ تشریحی:

ابتدا سبک‌ها و سنگین‌ها را جدا می‌کنیم. وزنه‌ها را دوبه‌دو وزن می‌کنیم و این کار را باید ۸ بار انجام دهیم و هر بار سنگین‌تر و سبک‌تر را جدا می‌کنیم و ۲ گروه وزنه تشکیل می‌دهیم. سنگین‌ها را دوباره وزن می‌کنیم ۴ بار، سپس ۴ وزنه‌ی باقی‌مانده را ۲ بار دیگر وزن می‌کنیم و در نهایت ۲ وزنه‌ی باقی‌مانده را یک‌بار دیگر وزن می‌کنیم، عمل ۴ بار، ۲ بار، یک‌بار را برای وزنه‌های گروه سبک‌تر هم انجام می‌دهیم تا سبک‌ترین را بیابیم.

$$\text{دفعه } ۲۲ = ۸ + ۲ \times (۱ + ۲ + ۴)$$



۵۷- متنی به‌صورت رمزی روی دیواری نوشته شده بوده که به‌صورت زیر است:

«ماز» و «ساز» و «راز» باشند قطاری در کوچه‌ی بن‌بست، که باید برگردانی را مرا از آخر به اول. گر تو هستی هوشیار دریاب کز «کار» و «تار» برون آید همی دوست شلوار، پس چون بود هم معنی با سَر این سؤال؟

(۱) آئین (۲) منش (۳) کشیدن (۴) همه موارد

پاسخ: گزینه‌ی ۴ (هوش منطقی - استدلالی - استاندارد ۱ - کدگذاری‌ها)

پاسخ تشریحی:

در ابتدای رمز گفته شده که این کلمات را مثل قطاری که در کوچه‌ی بن‌بست گیر افتاده باید از آخر به اول خواند. اما چطور؟ چون از «کار» و «تار» کلمه‌ی گُت، یعنی دوست شلوار نتیجه شده می‌توان فهمید که حروف اول «ماز»، «ساز» و «راز» را باید برداشت و از آخر به اول نوشت که به کلمه‌ی «رسم» می‌رسیم. ممکن است رسم و رسوم و آئین معنی بدهد یا رسم کردن و کشیدن شکل یا دیدگاه و منش، یعنی همه‌ی موارد مطرح‌شده.



- ۵۸- یک توپ فوتبال از ۱۲ تا پنج‌ضلعی و ۲۰ تا شش‌ضلعی که از ضلع‌های آن‌ها به هم دوخته می‌شوند، ساخته می‌شود. روی یک توپ فوتبال چقدر خط دوخت داریم؟
- (۱) ۳۰ (۲) ۶۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۲۰

پاسخ: گزینه‌ی ۳ (مسئله‌های خلاقانه - محاسباتی - استاندارد ۱)

پاسخ تشریحی:

۱۲ تا پنج‌ضلعی و ۲۰ تا شش‌ضلعی روی هم $۱۲ \times ۵ + ۲۰ \times ۶ = ۱۸۰$ ضلع هستند که هر دو ضلع آن‌ها به هم دوخته می‌شوند، یعنی $۹۰ = \frac{۱۸۰}{۲}$ تا.



- ۵۹- دو زمین کشاورزی داریم که محیط آن‌ها با هم مساوی‌اند، اولی مستطیل و دومی مربع است. کدام نتیجه‌گیری منطقی‌تری است؟
- (۱) مساحت هر دو زمین باهم برابرند. (۲) مساحت زمین اول بیشتر است. (۳) مساحت زمین دوم قطعاً بیشتر است. (۴) مقایسه‌ی مساحت دو زمین بستگی به طول و عرض آن‌ها دارد.

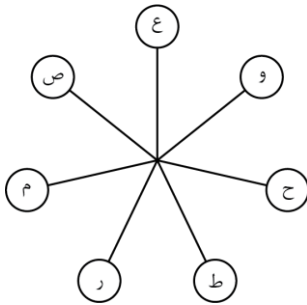
پاسخ: گزینه‌ی ۳ (هوش منطقی - مفهومی - سریع ۱ - استنتاج‌های منطقی)

پاسخ تشریحی:

در نگاه اول ممکن است گزینه‌ی (۴) را زده باشید، اما این ویژگی جالب را به یاد داشته باشید که از بین تمام زمین‌های چهارضلعی با محیط مساوی، آن که مساحتش از همه بیشتر است، مربع است.



۶۰- تمام حروف مفهوم عبارت «آش را با جایش بردند» را به صورت ساعتگرد و یکی‌درمیان چیده‌ایم. این عبارت با کدام حرف تمام می‌شود؟



- (۱) ح
(۲) م
(۳) ع
(۴) ر

متوسط (هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد ۱) - واژه‌سازی

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

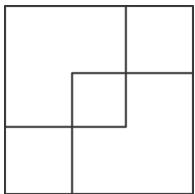
با شروع از حرف «ح» به صورت ساعتگرد و یکی‌درمیان، عبارت «حرص و طمع» ساخته می‌شود که حرف آخر «ع» است.



سرعت و دقت

برای ساختن شکل‌های داده‌شده در سؤال‌های ۶۱ و ۶۲، حداقل به چند مربع نیاز داریم؟

۶۱-



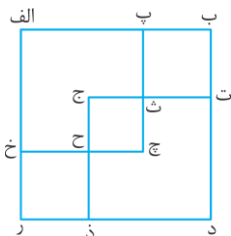
- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۵
(۴) ۴

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - استاندارد ۱)

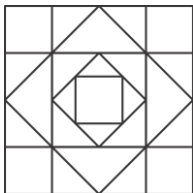
پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

طبق شکل زیر، با رسم سه مربع (الف پ چ خ)، (ت ج ذ د) و (الف ب د ر) می‌توان شکل سؤال را ساخت.



۶۲-



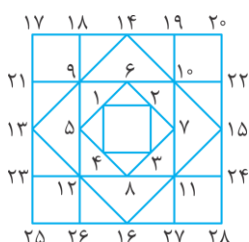
- (۱) ۹
(۲) ۷
(۳) ۵
(۴) ۱۱

دشوار (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - زمانبر ۱)

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

با ۷ مربع (۵، ۶، ۷، ۸)، (۱، ۲، ۳، ۴)، (۱۱، ۲۳، ۱۷، ۱۹)، (۱۸، ۲۰، ۲۴، ۱۲)، (۲۱، ۱۰، ۲۷، ۲۵)، (۹، ۲۲، ۲۸، ۲۶) و (۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶) می‌توان شکل را رسم کرد:



با توجه به جدول زیر به سؤال‌های ۶۳ تا ۶۷ پاسخ دهید.

گرگ	بنفشه	شاهین	پروانه	تهران	آراد	ازگل	یزد	پرتقال	پرستو	شهرزاد
لاله	رزا	بابونه	شهریار	عقاب	عروس دریایی	سیب	طوطی	پلنگ	ارغوان	بم
داودی	کوسه	هلم	کیوی	محمدی	کانگورو	تبریز	سوسن	شهرز	یوزپلنگ	نهنگ
زاهدان	آهو	شقایق	شلیل	سبحان	کاکتوس	دارکوب	مشهد	ارکیده	ماکان	دلفین
آسمان	سحر	شیر	سنبل	شیراز	آلبالو	شاهان	همیشه بهار	گیتا	اصفهان	میگو
حلزون	گلایول	مارماهی	پارسا	ستاره	یاس	همایون	ساره	نرگس	نیکا	گوزن

۶۳- چند حیوان یا اسم دختر داریم که بدون نقطه هستند؟

- ۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۴ آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد ۱)

پاسخ تشریحی:

اسم حیوان بدون نقطه: گرگ - طوطی - کوسه - آهو - مارماهی ← ۵ تا

اسم دختر بدون نقطه: لاله - هلم - آهو - سحر ← ۴ تا

چون آهو هم اسم حیوان و هم اسم دختر است، یک بار تکرار می‌شود و در مجموع ۸ اسم دختر یا حیوان داریم.



۶۴- چند اسم دختر یا پسر داریم که اسم حیوان یا گل نیستند؟

- ۱۴ (۱) ۱۵ (۲) ۱۶ (۳) ۱۷ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۳ متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد ۱)

پاسخ تشریحی:

اسامی دختر یا پسر که اسم حیوان یا گل نیستند، عبارت‌اند از:

آراد - شهرزاد - رزا - شهریار - هلم - شهرز - سبحان - ماکان - سحر - آسمان - شاهان - گیتا - پارسا - ستاره - همایون - نیکا
اسامی بنفشه، لاله، ارغوان، سوسن، شقایق، یاس و نرگس نام گل و اسامی شاهین، پروانه، پرستو و آهو نام حیوان هستند.



۶۵- چند درصد از اسم‌های گل، کمتر از ۵ حرف یا بیشتر از ۶ نقطه دارند؟

- ۱) تقریباً ۴۵ درصد ۲) تقریباً ۳۵ درصد ۳) تقریباً ۱۴ درصد ۴) ۶۰ درصد

پاسخ: گزینه‌ی ۱ متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - محاسباتی - استاندارد ۱)

پاسخ تشریحی:

نام گل‌ها: بنفشه - لاله - بابونه - ارغوان - داودی - محمدی - سوسن - شقایق - کاکتوس - ارکیده - سنبل - همیشه بهار - گلایول - یاس - نرگس ← ۱۵ تا

از بین اسامی فوق، ۵ گل داریم که کمتر از ۵ حرف دارند و دو گل شقایق و همیشه بهار داریم که بیشتر از ۶ نقطه دارند. تقریباً ۴۵ درصد

گل‌ها $(\frac{5}{15} \times 100 = 33.33 \approx 33\%)$ کمتر از ۵ حرف یا بیشتر از ۶ نقطه دارند.



۶۶- اختلاف تعداد شهرهای بیشتر از دو نقطه و تعداد گل‌های بیشتر از سه نقطه چند است؟

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۵ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۲ آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - محاسباتی - سریع ۱)

پاسخ تشریحی:

شهرهای بیشتر از دو نقطه: تهران - یزد - شهریار - تبریز - مشهد - شیراز ← ۶ تا
گل های بیشتر از سه نقطه: بنفشه - شقایق - همیشه بهار ← ۳ تا

$$اختلاف = 6 - 3 = 3$$



۶۷- چند درصد حیوانات، دریایی هستند؟

- (۱) ۳۰٪ (۲) ۳۳٪ (۳) ۶۰٪ (۴) ۷۰٪

پاسخ: گزینه ی ۱ (؟) آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - محاسباتی - سریع^①)

پاسخ تشریحی:

تعداد کل حیوانات برابر با ۲۰ و تعداد حیوانات دریایی برابر با ۶ است. بنابراین ۳۰ درصد ($\frac{6}{20} \times 100 = 30\%$) حیوانات جدول دریایی هستند.



در سؤال های ۶۸ تا ۷۰، تعداد حروف یا فاصله ی مشخص شده از یک حرف خاص در کدام گزینه آمده است؟

۶۸- حرف «ک» با یک فاصله از حرف «گ»

ککگتبتکفتبتکگفتتبتککگفتتبتگنک

- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۵ (۴) ۳

پاسخ: گزینه ی ۳ (؟) آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد^①)

پاسخ تشریحی:

ککگتبتکفتبتکگفتتبتککگفتتبتگنک
۵ ۴ ۳ ۲ ۱



۶۹- حرف «ز» با دو فاصله از حروف «د» و «ذ»

دژژژژژدژژژژژرژژژژرژژژژژرژژژژرژ

- (۱) ۸ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۶

پاسخ: گزینه ی ۱ (؟) متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد^①)

پاسخ تشریحی:

حرف «ز» با دو فاصله از حرف «د»: حروف ۱ و ۴ - حروف ۸ و ۱۱ - حروف ۱۱ و ۱۴ - حروف ۲۸ و ۳۱
حرف «ز» با دو فاصله از حرف «ذ»: حروف ۴ و ۷ - حروف ۶ و ۹ - حروف ۲۰ و ۲۳ - حروف ۲۵ و ۲۸
جمعاً ۸ حرف «ز» با دو فاصله از حروف «د» و «ذ» داریم.



۷۰- حروف «ب» و «ن» با دو فاصله از حرف «ت»

بپتتبتپنبتپنتتبتپتپنتتبتپنبتپن

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۴

پاسخ: گزینه ی ۲ (؟) متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - مفهومی - استاندارد^①)

پاسخ تشریحی:

حرف «ب» با دو فاصله از حرف «ت»: حروف ۱۶ و ۱۹، حروف ۲۵ و ۲۸ ← ۲ تا
حرف «ن» با دو فاصله از حرف «ت»: حروف ۸ و ۱۱، حروف ۱۱ و ۱۴، حروف ۲۳ و ۲۶ ← ۳ تا
بنابراین تعداد حروف «ب» یا «ن» با دو فاصله از حرف «ت» برابر با ۵ است.



۷۱- کدام گزینه تعداد عدد ۵ بیشتری دارد؟

- (۱) ۵۴۲۹۲۱۳۴۵۵۳۵۶۴۵۴۹۰۵۵۸۵۴۵۲۱۳۷۹۴۵۱۵
(۲) ۵۶۳۵۳۴۵۲۰۰۵۰۲۸۴۵۴۵۲۵۵۹۱۶۴۳۹۴۵۵۷۸۵
(۳) ۵۵۹۵۴۸۵۳۴۵۵۱۴۴۰۵۰۱۰۵۱۳۹۵۵۲۱۱۳۹۵۲۰۱۵
(۴) ۵۵۴۵۴۵۷۷۸۹۹۳۱۴۰۵۱۵۴۵۸۵۵۰۰۹۵۴۵۸۲۹۵۲۴۵

پاسخ: گزینه‌ی ۴

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ تشریحی:

تعداد عدد ۵ در گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) به ترتیب ۱۱، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ هستند.



۷۲- کدام گزینه تعداد نقطه‌ی بیشتری دارد؟

- (۱) تیمور پس از تسلط بر ماوراءالنهر، با سوء استفاده از اوضاع ناامن ایران، چندین مرتبه به کشور ما یورش آورد.
(۲) او توانست امپراتوری پهناوری را بنیان نهد که از مرزهای چین تا شام گسترش یافته بود.
(۳) بعد از مرگ تیمور، شاهرخ پسرش، بر رقیبان خود برتری یافت و بخش وسیعی از ایران را تحت سلطه‌ی خود درآورد.
(۴) شاهرخ که تحت تأثیر فرهنگ و تمدن ایران قرار داشت، راه پدرش را در جنگ و خونریزی ادامه نداد.

پاسخ: گزینه‌ی ۳

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - محاسباتی - استاندارد) (۱)

پاسخ تشریحی:

تعداد نقطه‌های گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) به ترتیب برابر با ۴۲، ۴۴، ۴۸ و ۴۴ نقطه هستند.



۷۳- اگر به جای هر رقم اعداد گزینه‌ها، کلمه‌ی حروفی معادل آن رقم نوشته شود، تعداد نقاط کدام عدد بیشتر است؟

- (۱) ۴۳۲۰۸۴۷۸۹۴۹۸۷ (۲) ۱۴۵۵۴۳۰۹۲۸۷۴۵ (۳) ۴۲۱۸۹۲۱۲۰۵۸۴۵ (۴) ۴۵۲۱۴۲۰۳۷۸۵۴۴

پاسخ: گزینه‌ی ۲

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - محاسباتی - سریع) (۱)

بررسی گزینه‌ها:

- ① هفت هشت نه چهار نه هشت هفت چهار هشت صفر دو سه چهار ← ۳۳ نقطه
② پنج چهار هفت هشت دو نه صفر سه چهار پنج پنج چهار یک ← ۳۶ نقطه
③ پنج چهار هشت پنج صفر دو یک دو نه هشت یک دو چهار ← ۳۲ نقطه
④ چهار چهار پنج هشت هفت سه صفر دو چهار یک دو پنج چهار ← ۳۳ نقطه



۷۴- کدام گزینه تعداد عدد ۳۳ بیشتری دارد؟

- (۱) ۲۳۳۲۳۳۳۳۲۱۳۲۳۳۲۴۱۳۲۳۳ (۲) ۲۳۳۱۲۳۳۳۳۳۳۳۳۳۲۱۳۳۰
(۳) ۳۳۱۳۳۳۴۳۳۳۳۳۳۳۳۳۴۲۱۳۳ (۴) ۳۲۳۳۳۳۲۴۳۳۳۳۳۳۲۱۳۳۳

پاسخ: گزینه‌ی ۳

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

بررسی گزینه‌ها:

- ① ۶ تا ② ۶ تا ③ ۸ تا ④ ۶ تا



۷۵- کدام گزینه تعداد حروف بدون نقطه‌ی بیشتری دارد؟

- (۱) مصرف بیش از حد مواد غذایی و کشت پی‌درپی یک محصول در زمین و استراحت ندادن به خاک.
(۲) قطع درختان و کندن بوته‌ها که موجب می‌شود خاک در اثر باد و باران به راحتی شسته شود.
(۳) استفاده‌ی نامناسب و بی‌رویه از کودهای شیمیایی از عوامل فرسایش خاک است.
(۴) ایجاد ساختمان‌ها و جاده‌ها و کارخانه‌ها روی خاک‌های قابل کشت از عوامل از بین رفتن خاک است.

پاسخ: گزینه‌ی ۴

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش کلامی و درک مطلب - محاسباتی - زمانبر)

بررسی گزینه‌ها:

۴۱ حرف بدون نقطه دارد.

۲

۳۹ حرف بدون نقطه دارد.

۱

۴۶ حرف بدون نقطه دارد.

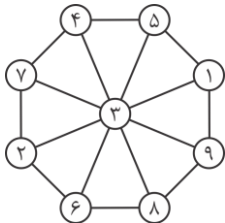
۴

۳۸ حرف بدو نقطه دارد.

۳

• • •

در تصویر زیر برای ساختن اعداد فقط باید از روی خط‌ها عبور کنید. مثلاً عدد ۵۳۸ قابل قبول است، ولی عدد ۱۴۳ قابل قبول نیست. با توجه به تصویر و توضیحات فوق به سؤال‌های ۷۶ تا ۸۰ پاسخ دهید.



۷۶- چند عدد سه‌رقمی با ارقام فرد می‌توان ساخت، به‌طوری که عدد ۳ در صدگان نباشد؟

۱۸ (۴)

۱۴ (۳)

۹ (۲)

۱۲ (۱)

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - استاندارد)

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

همه‌ی ارقام عدد سه‌رقمی باید فرد باشند که برابر با ۱۸ است.

۹۳۱-۹۳۵-۹۳۷-۱۳۹-۱۳۵-۱۳۷-۵۳۹-۵۳۱-۵۳۷-۷۳۹-۷۳۱-۷۳۵-۹۱۵-۵۱۹-۹۱۳-۱۹۳-۱۵۳-۵۱۳

• • •

۷۷- چند عدد سه‌رقمی می‌توان ساخت که دو رقم آن زوج باشد؟

۲۲ (۴)

۱۷ (۳)

۱۲ (۲)

۲۰ (۱)

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - استاندارد)

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

اعداد سه‌رقمی که دو رقم آن زوج باشند، عبارت‌اند از:

۴۳۲-۴۳۶-۴۳۸-۴۷۲-۲۳۴-۲۳۶-۲۳۸-۲۷۴-۲۶۳-۶۳۴-۶۳۲-۶۳۸-۶۲۷-۶۲۳-۶۸۹-۶۸۳-

۷۲۶-۸۳۴-۸۳۲-۸۳۶-۸۶۳-۹۸۶

• • •

۷۸- اختلاف بین بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی چند است؟

۸۵۲ (۴)

۸۵۴ (۳)

۸۰۶ (۲)

۸۵۷ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

بزرگ‌ترین عدد سه‌رقمی ۹۸۶ و کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی ۱۳۲ است که اختلاف آن‌ها برابر با ۸۵۴ است.

• • •

۷۹- چند عدد سه‌رقمی متفاوت و بدون تکرار هر سه رقم یک عدد با سه رقم دیگر می‌توان ساخت که اختلاف یکان و صدگان آن

بیشتر از ۳ باشد و دهگان آن عدد ۳ باشد؟

۲۰ (۴)

۱۶ (۳)

۱۲ (۲)

۱۰ (۱)

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

۱۳۵-۱۳۷-۱۳۶-۱۳۸-۱۳۹-۵۳۹-۴۳۸-۴۳۹-۲۳۷-۲۳۶-۲۳۸-۲۳۹

۱۲ عدد می‌توان نوشت:

• • •

۸۰- چند عدد سه رقمی بدون تکرار هر سه رقم یک عدد با سه رقم عدد دیگر با رقم صدگان ۳ می توان ساخت که مجموع ارقامش بیشتر از ۱۲ باشد؟

۷ (۴)

۶ (۳)

۸ (۲)

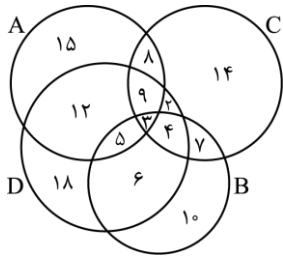
۴ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ی ۱

پاسخ تشریحی:

همه ی اعداد سه رقمی با صدگان ۳ بدون تکرار هر سه رقم برابر است با:
۳۹۱ - ۳۸۹ - ۳۶۸ - ۳۲۶ - ۳۷۲ - ۳۴۷ - ۳۵۴ - ۳۱۵
از بین اعداد فوق، فقط اعداد ۳۴۷، ۳۶۸، ۳۸۹ و ۳۹۱ مجموع ارقام بیشتر از ۱۲ دارند.



در نمودار ون مقابل، A، B، C و D به ترتیب بیانگر تعداد دختران یک مدرسه علاقه مند به رشته های ورزشی پینگ پنگ، والیبال، بسکتبال و هندبال هستند که بعضی از آن ها به دو، سه یا چهار رشته ی ورزشی علاقه دارند. با توجه به اعداد داخل هر ناحیه، به سؤال های ۸۱ تا ۸۵ پاسخ دهید.

۸۱- تعداد دانش آموزانی که فقط به پینگ پنگ یا فقط به هندبال علاقه دارند، چند نفر هستند؟

۵۶ (۴)

۵۰ (۳)

۳۵ (۲)

۳۳ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ی ۱

پاسخ تشریحی:

۱۵ = تعداد دانش آموزان علاقه مند به پینگ پنگ

۱۸ = تعداد دانش آموزان علاقه مند به هندبال

$$۱۵ + ۱۸ = ۳۳$$

بنابراین:



۸۲- تعداد دانش آموزان فقط علاقه مند به هر دو رشته ی والیبال و هندبال چند نفر هستند؟

۳۱ (۴)

۷ (۳)

۲۱ (۲)

۶ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ی ۱

پاسخ تشریحی:

ناحیه هایی که بین والیبال و هندبال مشترک هستند، ناحیه های ۴، ۳، ۵ و ۶ هستند که فقط ناحیه ی ۶ صرفاً علاقه مند به والیبال و هندبال است.



۸۳- تعداد افراد علاقه مند به کدام رشته ی ورزشی بیشتر است؟

پینگ پنگ (۴)

بسکتبال (۳)

هندبال (۲)

والیبال (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ی ۲

پاسخ تشریحی:

$$\text{نفر ۳۵} = ۱۰ + ۷ + ۶ + ۴ + ۳ + ۵ = \text{ورزش والیبال}$$

$$\text{نفر ۵۲} = ۱۵ + ۸ + ۱۲ + ۹ + ۳ + ۵ = \text{ورزش پینگ پنگ}$$

$$\text{نفر ۴۷} = ۱۴ + ۸ + ۹ + ۷ + ۲ + ۳ + ۴ = \text{ورزش بسکتبال}$$

$$\text{نفر ۵۹} = ۱۸ + ۱۲ + ۶ + ۵ + ۹ + ۳ + ۴ + ۲ = \text{ورزش هندبال}$$



۸۴- مجموع تعداد دانش آموز علاقه مند به فقط دو رشته ی ورزشی چند نفر است؟

۴۶ (۴)

۳۴ (۳)

۳۵ (۲)

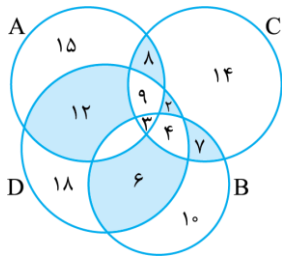
۳۱ (۱)

پاسخ: گزینه ۲

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

در نمودار ون، ناحیه‌های مدنظر مشخص شده است و داریم:



۱۲ = علاقه‌مندان به پینگ‌پنگ و هندبال
۸ = علاقه‌مندان به پینگ‌پنگ و بسکتبال
۷ = علاقه‌مندان به بسکتبال و والیبال
۲ = علاقه‌مندان به بسکتبال و هندبال
۶ = علاقه‌مندان به والیبال و هندبال

$$۸ + ۱۲ + ۶ + ۷ + ۲ = ۳۵$$

بنابراین:



۸۵- تعداد دانش‌آموزانی که حداقل به سه رشته‌ی ورزشی علاقه‌مند هستند، چند نفر هستند؟

۲۱ (۴)

۲۴ (۳)

۲۲ (۲)

۱۸ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

$$۹ + ۴ + ۵ = ۱۸$$

تعداد دانش‌آموزان علاقه‌مند به سه رشته‌ی ورزشی برابر است با:

۳ نفر هم هستند که به ۴ رشته‌ی ورزشی علاقه‌مند هستند. بنابراین ۲۱ دانش‌آموز داریم که حداقل به سه رشته‌ی ورزشی علاقه دارند.



دنباله‌ای از اشکال مثلث، مربع و دایره با الگوی خاص و منظمی در زیر آمده‌اند. با توجه به دنباله‌ی اشکال زیر به سؤال‌های ۸۶ و ۸۷ پاسخ دهید.

□□○△□□○□□○△□□○□□○□□○△...

۸۶- پس از تکرار چند مثلث، تعداد مربع‌ها برابر با ۲۴ عدد خواهد بود؟

۷ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۴ (۱)

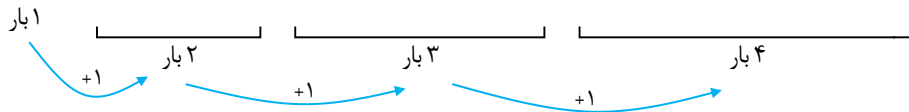
پاسخ: گزینه ۱

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

الگوی تکرار شکل به این صورت است که شکل‌های □□○ بعد از هر △ یکی بیشتر تکرار می‌شود، یعنی:

□□○△□□○□□○△□□○□□○□□○△□□○□□○□□○△□□○□□○□□○△...



تعداد تکرار شکل برابر است با:

△	۱	+۱	→	۲	+۱	→	۳	+۱	→	۴	+۱	→	۵
□	۲	+۴	→	۶	+۶	→	۱۲	+۸	→	۲۰	+۱۰	→	۳۰
○	۱	+۲	→	۳	+۳	→	۶	+۴	→	۱۰	+۵	→	۱۵

با توجه به جدول فوق، زمانی که تعداد مربع‌ها ۲۴ تا باشند، تعداد مثلث‌ها ۴ تا هستند.



۸۷- زمانی که تعداد مثلث‌ها برابر با ۶ باشد، تعداد کل دایره‌ها و مربع‌های قبل از آن چند خواهد بود؟

۶۳ (۴)

۶۹ (۳)

۲۱ (۲)

۴۲ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

اگر جدول پاسخ قبلی را ادامه دهیم، خواهیم داشت:

△	1	→ +1	2	→ +1	3	→ +1	4	→ +1	5	→ +1	6
□	2	→ +4	6	→ +6	12	→ +8	20	→ +10	30	→ +12	42
○	1	→ +2	3	→ +2	6	→ +4	10	→ +5	15	→ +6	21

$42 + 21 = 63$

بنابراین تعداد دایره‌ها و مثلث برابر است با:



در سؤال‌های ۸۸ تا ۹۰ در کدام گزینه با حذف یک سطر و دو ستون به جدولی با یک شکل ثابت می‌رسیم؟

۸۸-

<table><tr><td>□</td><td>□</td><td>△</td><td>△</td><td>□</td></tr><tr><td>□</td><td>△</td><td>□</td><td>□</td><td>○</td></tr><tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr><tr><td>○</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr><tr><td>○</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr></table> <p>(۴)</p>	□	□	△	△	□	□	△	□	□	○	□	□	□	□	□	○	□	□	□	□	○	□	□	□	□	<table><tr><td>△</td><td>□</td><td>□</td><td>○</td><td>△</td></tr><tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr><tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>△</td><td>□</td></tr><tr><td>□</td><td>○</td><td>□</td><td>○</td><td>□</td></tr><tr><td>□</td><td>△</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr></table> <p>(۳)</p>	△	□	□	○	△	□	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	○	□	○	□	□	△	□	□	□	<table><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>□</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table> <p>(۲)</p>	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	□	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	<table><tr><td>△</td><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>□</td><td>△</td><td>○</td></tr><tr><td>□</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td></tr></table> <p>(۱)</p>	△	○	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	□	△	○	□	○	○	○	○	○	○	△	○	○
□	□	△	△	□																																																																																																			
□	△	□	□	○																																																																																																			
□	□	□	□	□																																																																																																			
○	□	□	□	□																																																																																																			
○	□	□	□	□																																																																																																			
△	□	□	○	△																																																																																																			
□	□	□	□	□																																																																																																			
□	□	□	△	□																																																																																																			
□	○	□	○	□																																																																																																			
□	△	□	□	□																																																																																																			
○	○	○	○	△																																																																																																			
○	○	△	○	○																																																																																																			
○	○	○	□	○																																																																																																			
○	△	○	○	○																																																																																																			
○	○	○	○	○																																																																																																			
△	○	○	△	○																																																																																																			
○	○	△	○	○																																																																																																			
○	○	□	△	○																																																																																																			
□	○	○	○	○																																																																																																			
○	○	△	○	○																																																																																																			

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۳

پاسخ تشریحی:

با حذف سطر بالایی و دو ستون دوم و چهارم، تمام شکل‌ها مربع خواهند شد.



۸۹-

<table><tr><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>A</td><td>a</td><td>a</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>a</td><td>A</td><td>A</td><td>a</td><td>A</td></tr><tr><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>a</td><td>A</td></tr></table> <p>(۴)</p>	A	A	A	A	A	A	a	a	A	A	a	A	A	a	A	A	A	A	A	A	A	A	A	a	A	<table><tr><td><</td><td><</td><td>≤</td><td><</td><td><</td></tr><tr><td><</td><td>≤</td><td>≤</td><td>≤</td><td>≤</td></tr><tr><td><</td><td><</td><td><</td><td>≤</td><td><</td></tr><tr><td><</td><td><</td><td>≤</td><td><</td><td><</td></tr><tr><td><</td><td>≤</td><td><</td><td>≤</td><td><</td></tr></table> <p>(۳)</p>	<	<	≤	<	<	<	≤	≤	≤	≤	<	<	<	≤	<	<	<	≤	<	<	<	≤	<	≤	<	<table><tr><td>@</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td></tr><tr><td>*</td><td>%</td><td>@</td><td>%</td><td>%</td></tr><tr><td>@</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td></tr><tr><td>%</td><td>*</td><td>%</td><td>@</td><td>%</td></tr><tr><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>*</td></tr></table> <p>(۲)</p>	@	%	%	%	%	*	%	@	%	%	@	%	%	%	%	%	*	%	@	%	%	%	%	%	*	<table><tr><td>#</td><td>\$</td><td>#</td><td>\$</td><td>#</td></tr><tr><td>#</td><td>#</td><td>#</td><td>#</td><td>#</td></tr><tr><td>#</td><td>#</td><td>&</td><td>&</td><td>&</td></tr><tr><td>&</td><td>#</td><td>#</td><td>#</td><td>#</td></tr><tr><td>\$</td><td>#</td><td>#</td><td>#</td><td>#</td></tr></table> <p>(۱)</p>	#	\$	#	\$	#	#	#	#	#	#	#	#	&	&	&	&	#	#	#	#	\$	#	#	#	#
A	A	A	A	A																																																																																																			
A	a	a	A	A																																																																																																			
a	A	A	a	A																																																																																																			
A	A	A	A	A																																																																																																			
A	A	A	a	A																																																																																																			
<	<	≤	<	<																																																																																																			
<	≤	≤	≤	≤																																																																																																			
<	<	<	≤	<																																																																																																			
<	<	≤	<	<																																																																																																			
<	≤	<	≤	<																																																																																																			
@	%	%	%	%																																																																																																			
*	%	@	%	%																																																																																																			
@	%	%	%	%																																																																																																			
%	*	%	@	%																																																																																																			
%	%	%	%	*																																																																																																			
#	\$	#	\$	#																																																																																																			
#	#	#	#	#																																																																																																			
#	#	&	&	&																																																																																																			
&	#	#	#	#																																																																																																			
\$	#	#	#	#																																																																																																			

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۴

پاسخ تشریحی:

با حذف سطر دوم از بالا و دو ستون اول و چهارم از چپ، تمام شکل‌ها A خواهند بود.



۹۰-

<table><tr><td>=</td><td>=</td><td>=</td><td>=</td><td>=</td></tr><tr><td>≠</td><td>=</td><td>=</td><td>=</td><td>≠</td></tr><tr><td>≠</td><td>=</td><td>=</td><td>=</td><td>≠</td></tr><tr><td>=</td><td>=</td><td>≠</td><td>≠</td><td>=</td></tr><tr><td>=</td><td>≠</td><td>≠</td><td>=</td><td>=</td></tr></table> <p>(۴)</p>	=	=	=	=	=	≠	=	=	=	≠	≠	=	=	=	≠	=	=	≠	≠	=	=	≠	≠	=	=	<table><tr><td>گ</td><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td></tr><tr><td>ک</td><td>گ</td><td>گ</td><td>ک</td><td>ک</td></tr><tr><td>ک</td><td>گ</td><td>گ</td><td>ک</td><td>ک</td></tr><tr><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td></tr><tr><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td><td>ک</td><td>گ</td></tr></table> <p>(۳)</p>	گ	ک	ک	ک	ک	ک	گ	گ	ک	ک	ک	گ	گ	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	گ	<table><tr><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td></tr><tr><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td><td>ت</td><td>پ</td></tr><tr><td>ت</td><td>پ</td><td>ب</td><td>پ</td><td>پ</td></tr><tr><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td><td>پ</td></tr><tr><td>پ</td><td>پ</td><td>ب</td><td>ب</td><td>پ</td></tr></table> <p>(۲)</p>	پ	پ	پ	پ	پ	پ	پ	پ	ت	پ	ت	پ	ب	پ	پ	پ	پ	پ	پ	پ	پ	پ	ب	ب	پ	<table><tr><td>⊕</td><td>⊗</td><td>⊕</td><td>⊕</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊕</td><td>⊗</td><td>⊕</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>⊕</td><td>⊗</td><td>⊕</td><td>⊕</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊕</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊕</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊕</td><td>⊗</td><td>⊕</td><td>⊕</td></tr></table> <p>(۱)</p>	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	⊗	⊗	⊕	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	⊕	⊗	⊕	⊕
=	=	=	=	=																																																																																																			
≠	=	=	=	≠																																																																																																			
≠	=	=	=	≠																																																																																																			
=	=	≠	≠	=																																																																																																			
=	≠	≠	=	=																																																																																																			
گ	ک	ک	ک	ک																																																																																																			
ک	گ	گ	ک	ک																																																																																																			
ک	گ	گ	ک	ک																																																																																																			
ک	ک	ک	ک	ک																																																																																																			
ک	ک	ک	ک	گ																																																																																																			
پ	پ	پ	پ	پ																																																																																																			
پ	پ	پ	ت	پ																																																																																																			
ت	پ	ب	پ	پ																																																																																																			
پ	پ	پ	پ	پ																																																																																																			
پ	پ	ب	ب	پ																																																																																																			
⊕	⊗	⊕	⊕	⊕																																																																																																			
⊕	⊗	⊕	⊗	⊗																																																																																																			
⊕	⊗	⊕	⊕	⊕																																																																																																			
⊕	⊗	⊗	⊕	⊕																																																																																																			
⊗	⊕	⊗	⊕	⊕																																																																																																			

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۲

پاسخ تشریحی:

با حذف سطر وسط و دو ستون سوم و چهارم از چپ، همه‌ی خانه‌ها حرف «پ» خواهند شد.



سال تحصیلی ۱۴۰۴-۰۵

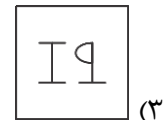
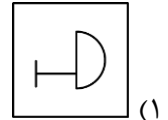
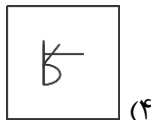
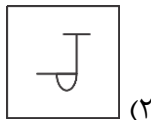
پاسخ تشریحی:

در سمت راست دو تا علامت « - » و یک علامت « ÷ » داریم، ولی در سمت چپ سه تا علامت « - » داریم.

••• **ما** •••

در سؤال‌های ۹۶ تا ۱۰۱ اجزای داده‌شده‌ی کدام گزینه، در شکل سؤال دیده نمی‌شود؟

۹۶-



آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع ۱)

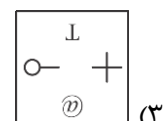
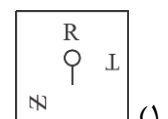
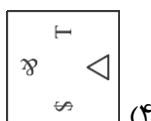
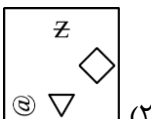
پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

شکل ۱ در شکل سؤال نیست.

••• **ما** •••

۹۷-



آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع ۱)

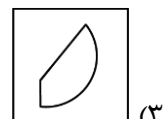
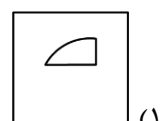
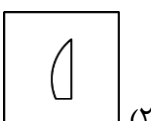
پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

در نمادهای شکل سؤال نیست.

••• **ما** •••

۹۸-



آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع ۱)

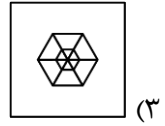
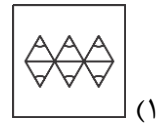
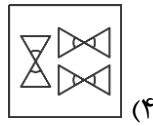
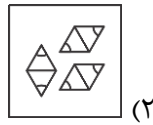
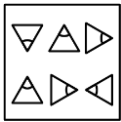
پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

شکل گزینه‌ی (۴) در شکل سؤال نیست.

••• **ما** •••

۹۹-



متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - استاندارد[Ⓛ])

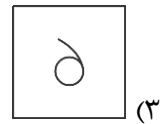
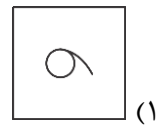
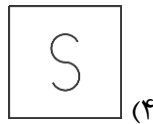
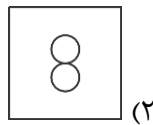
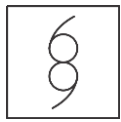
پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

شش ضلعی کوچک در داخل شش ضلعی بزرگ اشتباه است و باید دایره باشد.



۱۰۰-



آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع[Ⓛ])

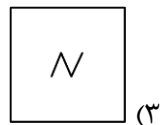
پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

شکل ۹ در شکل سؤال نیست، بلکه قرینه‌ی عمودی و قرینه در آینه‌ی آن وجود دارد.



۱۰۱-



آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - مفهومی - سریع[Ⓛ])

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

شکل T در بین شکل سؤال دیده نمی‌شود.



در سؤال‌های ۱۰۲ تا ۱۰۶ تعداد مثلث‌های دارای همه‌ی نقاط داخل شکل سؤال‌ها را بشمارید.

۱۰۲-



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

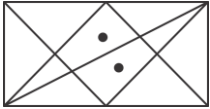
پاسخ: گزینه‌ی ۳

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

در شکل سؤال، یک مثلث یک‌قسمتی، یک مثلث ۴ قسمتی و یک مثلث ۷ قسمتی وجود دارد که نقطه در آن می‌باشد.

● ● **باز** ● ●



۴ (۲)
۱ (۴)

۱۰۳-
۲ (۱)
۳ (۳)

پاسخ: گزینه‌ی ۱

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

فقط دو مثلث ۵ قسمتی داریم که هر دو نقطه را دارند.

● ● **باز** ● ●



۱۰۴-
۵ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

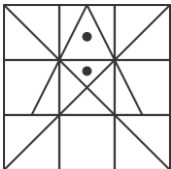
پاسخ: گزینه‌ی ۳

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - سریع)

پاسخ تشریحی:

یک مثلث دو قسمتی، یک مثلث سه قسمتی و یک مثلث پنج قسمتی دارای هر دو نقطه هستند.

● ● **باز** ● ●



۶ (۲)
۴ (۴)

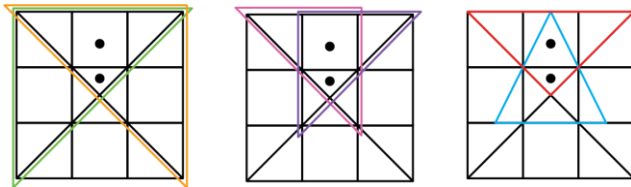
۱۰۵-
۲ (۱)
۵ (۳)

پاسخ: گزینه‌ی ۲

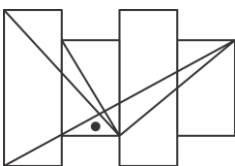
دشوار (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - استاندارد)

پاسخ تشریحی:

شش مثلث وجود دارد که هر دو نقطه را داشته باشند:



● ● **باز** ● ●



۱۰۶-
۱ (۱)
۳ (۲)
۴ (۳)
۶ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی ۴

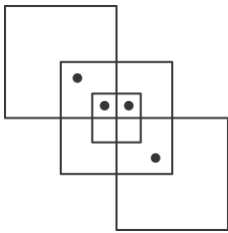
متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - استاندارد)

پاسخ تشریحی:

شش مثلث وجود دارد که نقطه داخل آن است.



در سؤال‌های ۱۰۷ تا ۱۱۰ تعداد مستطیل‌های دارای حداقل یک نقطه و حداکثر دو نقطه را بشمارید.



۱۰۷-

(۱) ۱۲

(۲) ۱۰

(۳) ۱۱

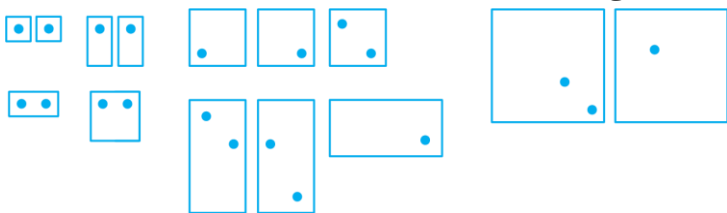
(۴) ۱۴

دشوار (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - زمانبر ۱)

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

تعداد مستطیل‌های دارای یک نقطه برابر با ۸ و تعداد مستطیل‌های دارای دو نقطه برابر با ۶ است. بنابراین در داخل ۱۴ مستطیل، حداقل یک و حداکثر دو نقطه وجود دارد. (دقت کنید هر مربع هم یک مستطیل محسوب می‌شود).



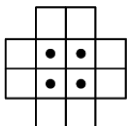
۱۰۸-

(۱) ۳۴

(۲) ۳۲

(۳) ۲۸

(۴) ۳۰



دشوار (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - استاندارد ۱)

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

در داخل ۱۲ مستطیل، یک نقطه و در داخل ۲۰ مستطیل دو نقطه دیده می‌شود. بنابراین ۳۲ مستطیل با این شرط‌ها داریم. (دقت کنید هر مربع یک مستطیل است).



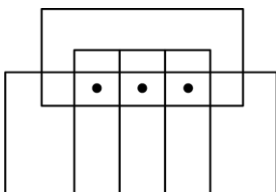
۱۰۹-

(۱) ۱۸

(۲) ۲۷

(۳) ۳۲

(۴) ۲۸



متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - استاندارد ۱)

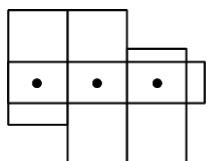
پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

در داخل ۱۶ مستطیل یک نقطه و در داخل ۱۲ مستطیل دو نقطه دیده می‌شود. بنابراین ۲۸ مستطیل با این شرط‌ها داریم.



۱۱۰-



۱۸ (۱)

۲۳ (۲)

۱۶ (۳)

۱۵ (۴)

متوسط (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش تصویری و تجسمی - محاسباتی - استاندارد) (۱)

پاسخ: گزینه ۱

پاسخ تشریحی:

در داخل ۱۳ مستطیل، یک نقطه و در داخل ۵ مستطیل دو نقطه دیده می شود. بنابراین ۱۸ مستطیل با این شرطها داریم.

● ● ماز ● ●

در سؤال های ۱۱۱ تا ۱۱۵ چند عدد دورقمی زوج در هر سؤال دیده می شود. (اعداد را به تعداد تکرارشان محاسبه کنید).

۱۱۱ - ۹۴۲۵۲۴۶۲۷۴۳۲۱۷۹۰

۵ (۴)

۸ (۳)

۹ (۲)

۷ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۲

پاسخ تشریحی:

۹۰ - ۳۲ - ۷۴ - ۶۲ - ۴۶ - ۲۴ - ۵۲ - ۴۲ - ۹۴

اعداد دورقمی زوج عبارتند از:

● ● ماز ● ●

۱۱۲ - ۱۹۷۹۶۹۷۵۸۶۹۳۲۴

۹ (۴)

۵ (۳)

۷ (۲)

۶ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۳

پاسخ تشریحی:

۲۴ - ۳۲ - ۸۶ - ۵۸ - ۹۶

اعداد دورقمی زوج عبارتند از:

● ● ماز ● ●

۱۱۳ - ۷۳۴۵۱۹۷۳۱۱۴۳۲۳۹۰

۵ (۴)

۲ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۲

پاسخ تشریحی:

۹۰ - ۳۲ - ۱۴ - ۳۴

اعداد دورقمی زوج عبارتند از:

● ● ماز ● ●

۱۱۴ - ۶۱۶۱۲۹۳۳۱۶۳۴۴۹۰۸۰۲

۶ (۴)

۹ (۳)

۸ (۲)

۷ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۱

پاسخ تشریحی:

۸۰ - ۹۰ - ۴۴ - ۳۴ - ۱۶ - ۱۲ - ۱۶

اعداد دورقمی زوج عبارتند از:

● ● ماز ● ●

۱۱۵ - ۲۰۰۲۴۰۲۸۴۶۰۹۶۲۸۴۲۲۰

۱۴ (۴)

۱۷ (۳)

۱۶ (۲)

۱۲ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (۱)

پاسخ: گزینه ۴

پاسخ تشریحی:

اعداد دورقمی زوج عبارت‌اند از:

۲۰-۲۲-۲۴-۲۸-۳۰-۳۲-۳۶-۴۰-۴۲-۴۶-۵۰-۵۲-۵۶-۶۰-۶۲-۶۶-۷۰-۷۲-۷۶-۸۰-۸۲-۸۶-۹۰-۹۲-۹۶-۱۰۰

••• **ماز** •••

در سؤال‌های ۱۱۶ تا ۱۲۰ اگر ارقام هر گزینه را از بزرگ به کوچک و از چپ به راست مرتب کنیم، حاصل ضرب رقم سوم اعداد به دست آمده از گزینه‌ها در کدام گزینه دیده می‌شود؟

-۱۱۶

۸۵۴۳۹ (۴)

۶۰۱۹۱ (۳)

۸۴۵۲۱ (۲)

۴۳۹۲۰ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۳

پاسخ تشریحی:

اعداد گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پس از مرتب‌سازی از بزرگ به کوچک و از چپ به راست به ترتیب ۹۴۳۲۰، ۸۵۴۲۱، ۹۶۱۱۰ و ۸۵۴۳ می‌باشند که حاصل ضرب رقم سوم این اعداد در گزینه‌ی (۳) دیده می‌شود:

$$۹۴۳۲۰ - ۸۵۴۲۱ - ۹۶۱۱۰ - ۸۵۴۳ \Rightarrow ۳ \times ۴ \times ۱ \times ۵ = ۶۰$$

••• **ماز** •••

-۱۱۷

۸۴۹۸۹ (۴)

۲۴۱۴۴ (۳)

۹۶۱۰۳ (۲)

۹۱۹۱۰ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۲

پاسخ تشریحی:

$$۹۹۱۱۰ - ۹۶۳۱۰ - ۴۴۴۲۱ - ۹۹۸۸۴ \Rightarrow ۱ \times ۳ \times ۴ \times ۸ = ۹۶$$

••• **ماز** •••

-۱۱۸

۳۰۰۱۹ (۴)

۳۲۵۰۲ (۳)

۵۳۰۱۱ (۲)

۱۴۲۲۰ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۱

پاسخ تشریحی:

$$۴۲۲۱۰ - ۵۳۱۱۰ - ۵۳۲۲۰ - ۹۳۱۰۰ \Rightarrow ۲ \times ۱ \times ۲ \times ۱ = ۴$$

••• **ماز** •••

-۱۱۹

۱۸۴۱۶ (۴)

۱۰۲۰۳ (۳)

۱۱۱۰۲ (۲)

۱۴۲۹۵ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

$$۹۵۴۲۱ - ۲۱۱۱۰ - ۳۲۱۰۰ - ۸۶۴۱۱ \Rightarrow ۴ \times ۱ \times ۱ \times ۴ = ۱۶$$

••• **ماز** •••

-۱۲۰

۹۴۸۰۸ (۴)

۸۴۴۱۹ (۳)

۴۵۹۶۱ (۲)

۸۳۲۰۶ (۱)

آسان (سنجش سرعت و دقت با استفاده از هوش ریاضی و محاسباتی - محاسباتی - سریع) (سریع)

پاسخ: گزینه‌ی ۴

پاسخ تشریحی:

$$۸۶۳۲۰ - ۹۶۵۴۱ - ۹۸۴۴۱ - ۹۸۸۴۰ \Rightarrow ۳ \times ۵ \times ۴ \times ۸ = ۴۸۰$$

••• **ماز** •••