



آزمون شبیه ساز نیر هوشان

ویژه مدارس استعداد های درخشان سراسر کشور

دفترچه شماره یک: استعداد تحلیلی

نام و نام خانوادگی :



تاریخ برگزاری آزمون:

ساعت برگزاری آزمون:

تعداد صفحات دفترچه: ۱۱

تعداد پرسش های دفترچه: ۶۰ (ردیف ۱ تا ۶۰)

مدت پاسخ گویی به پرسش ها: ۷۵ دقیقه

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. چاپ، تکثیر و هرگونه استفاده دیگر از محتوای این دفترچه، صرفاً در صورت اخذ موافقت موسسه هوشلند مجاز خواهد بود.



«همه‌ی مردم شهر هوشلند آقای هوشمند را مردی عادل می‌دانستند و معتقد بودند که او سزاوار داشتن یک زندگی راحت‌تر است. اما آن‌هایی که از افکار و کردار آقای هوشمند خبر داشتند، آگاه بودند که او دار و ندار خود را صرف گسترش عدالت در شهر می‌کند و اینگونه از زندگی خویش راضی‌تر است.»

۱- با توجه به متن بالا واژگان کدام گزینه با هم مترادف نیستند؟

(۱) عادل - دادگر (۲) سزاوار - شایسته (۳) کردار - عقیده (۴) دار و ندار - مال و ثروت

۲- با حروف «م ا و غ ی ر خ» واژه‌ای ساختیم که با «دلسوزی» مترادف است. حرف ششم این واژه کدام است؟

(۱) الف (۲) م (۳) ر (۴) و

۳- نسبت واژه‌ی «وصال» به «خیال» مانند نسبت ۷۴۲۵ است به

(۱) ۵۲۴۷ (۲) ۷۵۸۳ (۳) ۲۰۳۵ (۴) ۷۴۹۶

۴- باستان‌شناسان در مکاشفات خود با زبانی باستانی مواجه شده‌اند که در آن «مانو لائو سان» به معنای «ماهی سپید زیبا» و «لائو وان» به معنای «خورشید زیبا» و «مانو فار» به معنای «ماهی سرخ» می‌باشد. در این زبان «سپید» معادل با کدام گزینه است؟

(۱) فار (۲) لائو (۳) سان (۴) مانو

۵- یک عبارت جالب از نویسه‌های a و b به صورت زیر تعریف می‌شود.

- ab, a و ba هر کدام یک عبارت جالب هستند.
 - اگر S_1 و S_2 دو عبارت جالب باشند، آنگاه $S_1 S_2$ نیز جالب است.
- کدام یک از عبارت‌های زیر جالب است؟

(۲) aaabbbabab

(۱) abbaaaabba

(۴) گزینه ۱ و ۲

(۳) bababbaab

* با توجه به متن به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.

«شامپانزه‌ها جز باهوش‌ترین حیوانات و از شبیه‌ترین حیوانات به ما انسان‌ها هستند. پژوهش‌های گسترده‌ای روی مغز این موجودات انجام گرفته و حتی آن‌ها زودتر از ما انسان‌ها به فضا فرستاده شدند! شامپانزه‌ها خیلی از اوقات با میمون‌ها اشتباه گرفته می‌شوند اما آن‌ها بر خلاف میمون‌ها دم ندارند. دست‌های این موجودات از پاهایشان بلندتر است و معمولاً روی چهار دست و پا راه می‌روند؛ البته توانایی راه رفتن روی دوپا را هم دارند. همچنین قد آن‌ها حدود یک متر است. موهایشان نیز پرپشت و سیاه است؛ البته یک یا چند لکه سفید نیز روی بدنشان دارند.

شامپانزه‌ها نسبت به یکدیگر توجه زیادی نشان می‌دهند. هنگامی که شامپانزه‌ها پس از جدایی یکدیگر را ملاقات می‌کنند، با لمس یکدیگر یا حتی به هم زدن دست‌هایشان به روشی که بسیار به انسان‌ها شبیه است به یکدیگر سلام می‌کنند. شامپانزه‌ها نظم اجتماعی شگفت‌انگیزی دارند. هنگامی که یک نر غالب از راه می‌رسد، بقیه شامپانزه‌ها عجله می‌کنند تا به او احترام بگذارند. نر غالب اجازه ندارد غذا را از افراد فرو دست خود بگیرد. اعضای یک گروه همچنین زمان قابل توجهی را صرف آراستن یکدیگر و خود می‌کنند. مادران برای یافتن ذرات و کثیفی و کنه پوست نوزادانشان را وارسی می‌کنند و در صورت زخمی شدن به یکدیگر کمک می‌کنند.

شامپانزه‌ها بعد از انسان‌ها در استفاده از ابزار آلات برترین گونه محسوب می‌شوند. آن‌ها چوب‌هایی را وارد لانه‌ی زنبورها می‌کنند و سپس از بخش‌های عسلی چوب تغذیه می‌کنند. همچنین از سنگ‌ها برای شکستن دانه‌ها استفاده می‌کنند و یا آن‌ها را به سمت مهاجمان برای دور کردنشان پرتاب می‌کنند. حتی دیده شده است که شامپانزه‌ها ابزارهایی را بسازند! آن‌ها عمدتاً با مشاهده ساخت ابزار توسط هم‌نوعانشان نحوه ساخت را یاد می‌گیرند و سپس خودشان اقدام به ساخت ابزار می‌کنند.»

۶- کدام گزینه جز توصیفات ظاهری شامپانزه‌ها نیست؟

(۱) بدن یکدست سیاه (۲) موهای پرپشت (۳) قد حدود یک متر (۴) دست‌های بلندتر از پا

۷- کدام گزینه طبق متن غلط است؟

- (۱) از بین تمامی حیوانات شامپانزه‌ها بیشترین شباهت را به انسان‌ها دارند.
- (۲) شامپانزه‌ها یکی از انواع میمون‌ها محسوب می‌شوند.
- (۳) شامپانزه‌ها زودتر از انسان‌ها وارد فضا شدند.
- (۴) یک شامپانزه نر غالب غذای شامپانزه‌های رده پایین‌تر را از آن‌ها نمی‌گیرد.

۸- شامپانزه‌ها معمولاً به کدام روش ساخت ابزار را می‌آموزند؟

- (۱) کوشش و خطا
- (۲) به صورت ذاتی ساخت اکثر ابزارها را بلدند.
- (۳) شامپانزه‌ها صرفاً از ابزار استفاده می‌کنند و توانایی ساخت ابزار جدید را ندارند.
- (۴) با تماشای ساخت ابزار توسط دیگر شامپانزه‌ها

۹- کدام گزینه طبق متن درست است؟

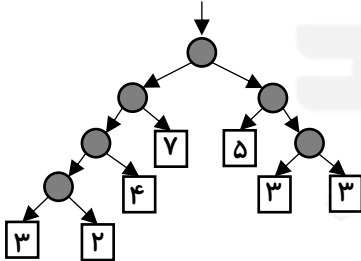
- (۱) شامپانزه‌ها نمی‌توانند روی دو پا راه بروند.
- (۲) اگر شامپانزه‌ای زخمی شود، دیگران او را رها می‌کنند.
- (۳) نر غالب مورد احترام شامپانزه‌های دیگر است.
- (۴) شامپانزه‌ها با استفاده از سنگ عسل کندوها را می‌خورند.

۱۰- با فرض درست بودن عبارات زیر، کدام گزینه حتماً درست است؟

- (الف) خودروهای مدرن نه سوخت زیادی مصرف می‌کنند و نه جعبه دنده دستی دارند.
- (ب) رانندگان ماهر اغلب خودروهای با جعبه دنده دستی را به جعبه دنده اتومات ترجیح می‌دهند.

- (۱) برخی از رانندگان ماهر از خودروهای مدرن استفاده می‌کنند.
- (۲) رانندگان مبتدی اغلب از خودروهایی با مصرف سوخت پایین استفاده می‌کنند.
- (۳) رانندگان مبتدی همیشه خودروهای مدرن را انتخاب می‌کنند.
- (۴) هرکس که خودروهای مدرن را براند راننده‌ی ماهری نیست.

۱۱- در شکل زیر، ۲۷ نخود از بالا به پایین انداخته می‌شود. نخودها به سمت پایین حرکت می‌کنند تا درون یکی از مربع‌ها قرار گیرند. درون هر دایره یک علامت $\swarrow$ یا $\searrow$ قرار دارد، که در حالت عادی دیده نمی‌شود. با توجه به جهت علامت یک دایره، نخود پس از ورود به آن دایره به سمت پایین راست یا پایین چپ حرکت می‌کند. ما نمی‌توانیم در حالت عادی جهت علامت‌های دایره‌ها یا تعداد نخودهای موجود در مربع‌ها یا دایره‌ها را ببینیم.



عمل تغییر جهت به این صورت تعریف می‌شود. به یکی از دایره‌ها از نزدیک نگاه می‌کنیم، علامت قرار داده‌شده در آن را می‌بینیم و اگر خواستیم آن را تغییر می‌دهیم. ما می‌توانیم هرگاه که خواستیم انداختن نخودها را متوقف کنیم، و عمل تغییر جهت را به تعداد دلخواه انجام دهیم، و دوباره انداختن نخودها را ادامه دهیم. می‌خواهیم تعدادی عمل تغییر جهت انجام دهیم به گونه‌ای که هنگامی که همه ۲۷ نخود افتادند، در هر مربع دقیقاً به تعداد عددی که روی آن نوشته‌شده است، نخود قرار بگیرد. دست کم چند عمل تغییر جهت نیاز داریم که به هر شیوه علامت‌ها در آغاز جهت‌دهی شده باشند، بتوانیم این کار را انجام دهیم؟

(۴) ۱۲

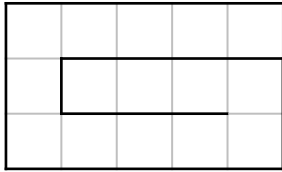
(۳) ۱۱

(۲) ۷

(۱) ۶



۱۲- از یک صفحه شطرنجی 3×5 که اضلاع مربع‌های آن چوب کبریت هستند بعضی از چوب کبریت‌ها را برمی‌داریم تا مارپیچی مانند شکل زیر با ۲۳ چوب کبریت به دست آید. اگر همین کار را با صفحه شطرنجی دیگری انجام دهیم و ۸۷ چوب کبریت باقی بماند، ابعاد این صفحه شطرنجی کدام است؟



(۲) 7×11

(۱) 7×10

(۴) 7×9

(۳) 8×10

۱۳- رویا خانم شش کلوچه را یکی یکی از فر بیرون می‌آورد و به همان ترتیب شماره می‌زند (یعنی به اولین کلوچه‌ای که بیرون می‌آورد شماره ۱ می‌زند و به همین ترتیب ادامه می‌دهد). در همین حال، گاهی بچه‌هایش به آشپزخانه می‌آیند و داغ‌ترین کلوچه را می‌خورند. کدام گزینه ممکن نیست ترتیب خورده شدن کلوچه‌ها باشد؟

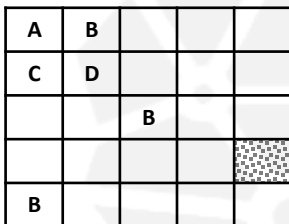
(۴) ۴۵۶۲۳۱

(۳) ۳۲۵۴۶۱

(۲) ۱۲۵۴۳۶

(۱) ۱۲۳۴۵۶

۱۴- می‌خواهیم شبکه‌ی مربعی شکل زیر را با رنگ‌های A، B، C، و D طوری رنگ کنیم که هیچ دو مربعی با راس یا ضلع مشترک هم‌رنگ نباشند. بعضی از مربع‌ها از قبل رنگ شده‌اند. مربع سایه‌خورده چه رنگ‌هایی می‌تواند داشته باشد؟



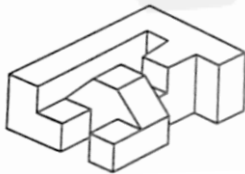
(۱) فقط B

(۲) فقط C

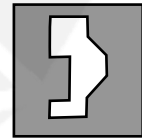
(۳) فقط D

(۴) C یا D

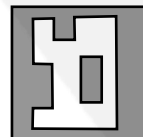
۱۵- جسم داده شده از کدام حفره عبور می‌کند؟ (حفره باید کاملاً مطابق جسم باشد)



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

* ۶ دوست در صف خرید بستنی ایستاده‌اند. با توجه به اطلاعات داده شده به پرسش‌های ۱۶ و ۱۷ پاسخ دهید.

- بین محمد و هادی ۴ نفر ایستاده‌اند.
- بین احسان و محمد هیچ کس نیست.
- کسانی که بستنی وانیلی می‌خورند جلوتر از کسانی که بستنی شکلاتی می‌خورند ایستاده‌اند.
- هادی و محمود بستنی شکلاتی و ارسلان بستنی وانیلی می‌خورد.
- محمود در جایی میان احسان و مهدی ایستاده است.

۱۶- چه کسی در جایگاه پنجم ایستاده است؟

(۴) مهدی

(۳) محمود

(۲) ارسلان

(۱) احسان

۱۷- کدام دو نفر بلافاصله پشت سر هم ایستاده‌اند؟

(۴) مهدی و ارسلان

(۳) هادی و ارسلان

(۲) محمود و احسان

(۱) محمد و احسان

* هنگامی که به یک رایانه فهرستی از اعداد یا کلمات داده شود، آن‌ها را بر اساس قواعد خاصی بازنویسی می‌کند. در زیر نمونه‌ای از ورودی و گام‌های بازنویسی آمده است.

ورودی	۵، ۶، ۱۱، ۹، ۴، ۷، ۳
گام اول	۷، ۸، ۱۳، ۱۱، ۶، ۹، ۵
گام دوم	۴۹، ۶۴، ۱۶۹، ۱۲۱، ۳۶، ۸۱، ۲۵
گام سوم	۵۰، ۶۰، ۱۷۰، ۱۲۰، ۴۰، ۸۰، ۳۰
گام چهارم	۸۰، ۳۰، ۵۰، ۶۰، ۱۷۰، ۱۲۰، ۴۰
گام پنجم	۱۷۰، ۱۲۰، ۸۰، ۶۰، ۵۰، ۴۰، ۳۰

۱۸- اگر ورودی رایانه ۲، ۶، ۰، ۱، ۱۰، ۵، ۳ باشد، کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) تعداد اعداد زوج در ورودی و گام اول برابر است.

(۲) مجموع اعداد در گام سوم، چهارم و پنجم با هم برابر است.

(۳) در گام دوم عدد صفر دیده می‌شود.

(۴) در گام اول ۶ عدد یک رقمی وجود دارد.

۱۹- اگر خروجی گام دوم ۴، ۳۶، ۱۲۱، ۱۰۰، ۱۶، ۹، ۴۹ باشد ورودی کدام بوده است؟

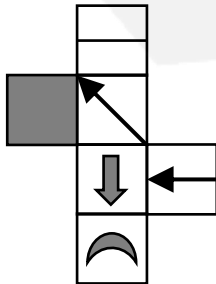
(۲) ۵، ۱، ۲، ۸، ۹، ۰، ۴

(۱) ۷، ۳، ۴، ۱۰، ۱۱، ۲، ۶

(۴) ۵، ۳، ۲، ۱۰، ۹، ۲، ۴

(۳) ۷، ۱، ۴، ۸، ۱۱، ۰، ۶

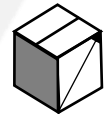
۲۰- کدام مکعب مربوط به گسترده داده شده است؟



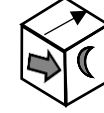
(۲)



(۴)

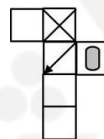


(۱)

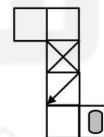


(۳)

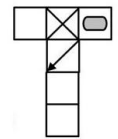
۲۱- کدام گسترده مربوط به مکعب داده شده است؟



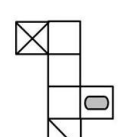
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۲۲- به چند شکل می‌توان وجوه یک مکعب را با دو رنگ قرمز و آبی رنگ کرد، به طوری که از هر دو رنگ استفاده شود؟ (دو رنگ آمیزی را که با دوران مکعب به هم تبدیل می‌شوند یکی فرض کنید.)

(۴) ۱۶

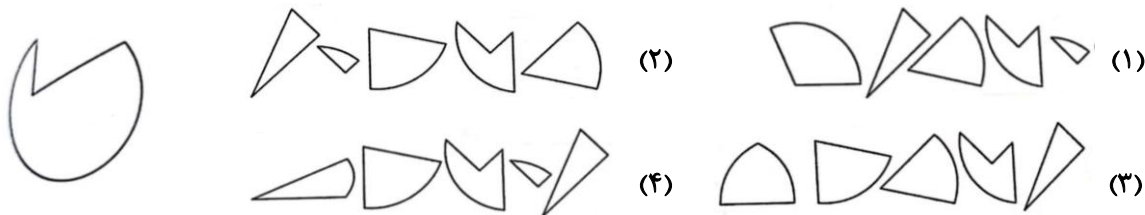
(۳) ۱۲

(۲) ۱۰

(۱) ۸



۲۳- با کدام قطعات می‌توان شکل سمت چپ را ساخت؟



۲۴- چه تعداد از نماهای زیر مربوط به حجم داده‌شده هستند؟

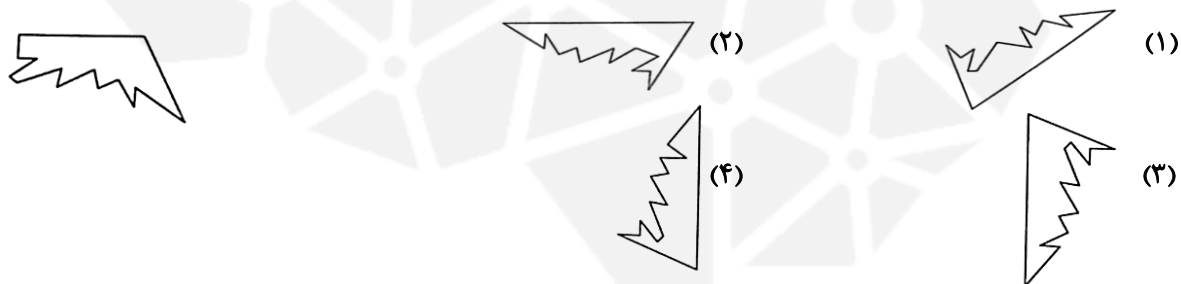


۲۵- چهار شکل داریم که هر کدام با یک کد مشخص شده‌اند. با توجه به کدهای داده‌شده، کد شکل سمت راست را شناسایی کنید.



(۱) ج و (۲) الف و (۳) الف ی (۴) ج ی

۲۶- قطعه‌ی داده‌شده در کدام گزینه در کنار قطعه‌ی مقابل قرار می‌گیرد و با آن یک دوزنقه می‌سازد؟



۲۷- توسعه گسترده ربات‌های صنعتی، باعث بیکاری شده است. بنابراین ماشین‌های «هوشمند» خطرناک هستند. استدلال فوق به کدام‌یک از موارد زیر، بیشتر شبیه است؟

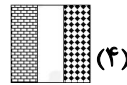
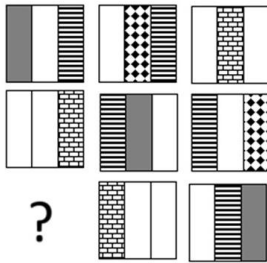
- (۱) موسلینی مردی شرور بود و بنابراین او یک فاشیست شد. (فاشیست : کسی که به حکومت دیکتاتوری و اقتدارگر اعتقاد دارد.)
- (۲) نهنگ‌ها در معرض خطر انقراض هستند؛ بنابراین ما نباید با کشورهایی که شکار نهنگ را آزاد کرده‌اند، تجارت کنیم.
- (۳) خوردن گوشت گاو برای سلامتی مضر است؛ بنابراین غذاهای چرب، خطرناک و ناسالم هستند.
- (۴) پرندگان خطرناک هستند چون همه آن‌ها بیماری‌ها را انتشار می‌دهند.

۲۸- مامور تغذیه در یک مدرسه که دارای ۳۰۰ نفر دانش‌آموز است، بیان می‌کند: «من نگران کمبود گوشت گاو هستم. به نظر می‌آید که باید از گوشت ماهی به عنوان منبع اصلی پروتئین برای کودکان استفاده کنیم. اگرچه یک کیلو گوشت گاو گرانتر از گوشت ماهی است، ولی اگر تغذیه با گوشت ماهی را ادامه دهیم، انتظار می‌رود که برای تامین پروتئین کافی به وسیله‌ی ماهی، هزینه بیشتری باید پرداخت کنیم.»

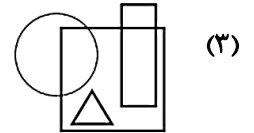
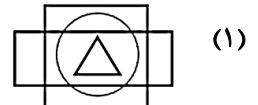
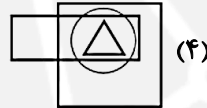
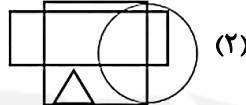
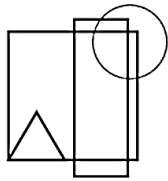
گوینده متن فوق کدام‌یک از موارد زیر را به عنوان یک پیش فرض در نظر گرفته است؟

- (۱) گاوداران منافع بیشتری از پرورش‌دهندگان ماهی به دست می‌آورند.
- (۲) به‌زودی دانش‌آموزان باید مبلغ بیشتری برای غذای خود بپردازند.
- (۳) بر حسب میزان پروتئین، ماهی گران‌تر از گوشت گاو تمام می‌شود.
- (۴) قیمت ماهی برای هر کیلو بیشتر از گوشت گاو است.

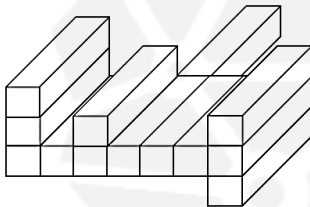
۲۹- به جای علامت سوال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۳۰- الگوی اشتراکی اشکال هندسی زیر به کدام گزینه شباهت بیشتری دارد؟



۳۱- اگر جسم زیر را که از ۱۳ مکعب مستطیل تشکیل شده است به طور کامل در سطل رنگ فرو ببریم و بیرون آوریم، در مجموع چند وجه مکعب‌ها رنگی می‌شوند؟



(۲) ۶۶

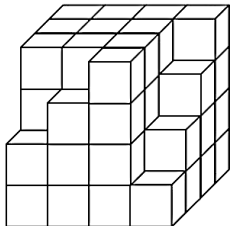
(۱) ۵۴

(۴) ۷۸

(۳) ۴۸

* حجم داده‌شده یک مکعب تشکیل شده از ۶۴ مکعب مربع کوچک به ضلع ۱ سانتی‌متر بوده که ۹ عدد از مکعب‌های آن حذف شده‌اند. با توجه به این حجم به سوال زیر پاسخ دهید.

۳۲- اگر تمام این حجم را داخل رنگ فرو ببریم چه تعدادی از مکعب‌های کوچک تنها دو وجه رنگی خواهند داشت؟



(۲) ۲۰

(۱) ۱۹

(۴) ۲۲

(۳) ۲۱

* با توجه به اطلاعات زیر، به سوالات ۳۳، ۳۴، ۳۵ پاسخ دهید.

شکل زیر، چهار سالن A، B، C و D در یک نمایشگاه را نشان می‌دهد که دو سالن مطابق شکل، دو در و دو سالن دیگر، دارای تنها یک در می‌باشند. هر کدام از این سالن‌ها، مربوط به یکی از موارد پوشاک، صنایع دستی، مواد غذایی و لوازم خانگی می‌باشند.

اطلاعات و محدودیت‌های زیر، موجود است:

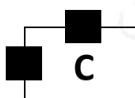
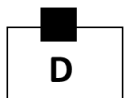
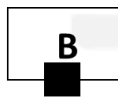
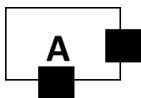
• سالن لوازم خانوادگی دو در دارد.

• سالن صنایع دستی یا یک در دارد یا C است.

• سالن B مربوط به پوشاک نمی‌باشد.

• سالن‌های پوشاک و مواد غذایی، در روبروی یکدیگر ندارند.

۳۳- اگر سالن پوشاک، تنها یک در داشته باشند، کدام مورد، لزوماً صحیح است؟



(۱) سالن‌های پوشاک و لوازم خانگی، در روبروی هم ندارند.

(۲) سالن‌های صنایع دستی و لوازم خانگی در روبروی هم دارند.

(۳) سالن‌های لوازم خانگی و مواد غذایی در روبروی هم ندارند.

(۴) سالن مواد غذایی دو در دارد.



۳۴- اگر سالن‌های لوازم خانگی و مواد غذایی در روبروی هم داشته باشند، کدامیک از موارد زیر، لزوماً صحیح است؟

(۱) سالن C حاوی مواد غذایی است.

(۲) سالن پوشاک دو در دارد.

(۳) سالن مواد غذایی دو در دارد.

(۴) سالن صنایع دستی، در روبروی سالن لوازم خانگی دارد.

۳۵- در چند حالت مختلف، سالن‌های D و لوازم خانگی می‌توانند درهای روبروی یکدیگر داشته باشند؟

(۱) ۳

(۲) صفر

(۳) ۱

(۴) ۲

۳۶- چهار دوست به اسامی A، B، C و D پس از مقایسه وزن‌شان با یکدیگر، در می‌یابند که وزن C از میانگین وزن A و B کمتر، وزن D از میانگین وزن B و C بیشتر و میانگین وزن C و D از میانگین وزن A و D بیشتر است. سبک وزن‌ترین این افراد، کدام است؟

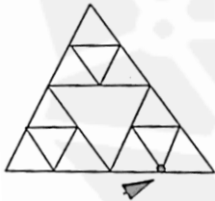
(۱) B

(۲) A

(۳) C

(۴) D

۳۷- فردی با یک نخ ۲ متری که سرعت سوختنش یک متر بر ساعت است، طرح مشبک مثلثی زیر را که در آن، همه مثلث‌ها متساوی الاضلاع هستند، می‌سازد و از نقطه مشخص شده، آن را آتش می‌زند. این طرح، بعد از چند دقیقه به طور کامل می‌سوزد؟



(۱) ۱۷/۵

(۲) ۱۶

(۳) ۱۸

(۴) ۲۰

«اثرات زیان‌بار هروئین و سایر مواد مخدر تا حد قابل توجهی بزرگ‌نمایی شده است. با اینکه اولیاء و معلمان نسبت به خطرات استفاده گسترده هروئین و مواد مخدر در دبیرستان‌ها و مدارس راهنمایی ابراز نگرانی کرده‌اند، یک نظرسنجی در سطح کشور از ۵۰۰۰ دانش‌آموز بین سنین ۱۳ تا ۱۸ نشان داده که کمتر از ۱۵٪ آنها معتقدند این گونه مواد مخدر مضر می‌باشند.»

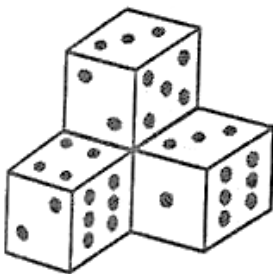
۳۸- کدام گزینه قوی‌ترین انتقاد نسبت به استدلال نویسنده متن فوق می‌باشد؟

(۱) نظرات دانش‌آموزان گروه سنی شرکت‌کننده در نظرسنجی احتمالاً با توجه به سن متغیر است.

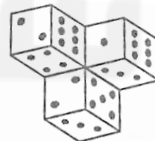
(۲) اینکه یک دانش‌آموز فکر نمی‌کند مواد مخدر مضر است به آن معنا نیست که حتماً از آن استفاده می‌کند.

(۳) استفاده از هروئین و سایر مواد مخدر ممکن است برای مصرف‌کننده مضر باشد بدون اینکه خودشان از این مضرات آگاه باشند.

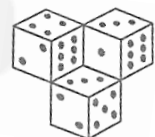
(۴) استفاده از قرص‌های روان‌گردان در دانش‌آموزان سنین ۱۳ تا ۱۷ سال رو به افزایش است که به نظر بسیاری از افراد خطری بزرگتر از مواد مخدر می‌باشد.



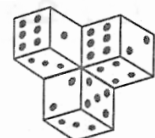
۳۹- تصویر شکل سمت چپ، مطابق کدام گزینه است؟



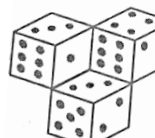
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۴۰- در دو طرف خیابان اصلی شهر هجده چراغ برق در دو ردیف نه‌تایی مقابل هم نصب شده‌اند. فاصله‌ی بین دو چراغ متوالی پنجاه متر و عرض خیابان ده متر است. بعضی از چراغ‌ها خاموش شده‌اند اما در فاصله‌ی کمتر از شصت متر از هر چراغ خاموش حداکثر سه چراغ خاموش دیگر وجود دارد. تعداد چراغ‌های خاموش چند تا است؟

(۱) ۵

(۲) ۴

(۳) ۳

(۴) ۲

۴۱- دو دوست به چند طریق می‌توانند در یک ردیف که ۶ صندلی دارد، بدون فاصله کنار هم بنشینند؟

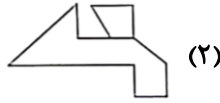
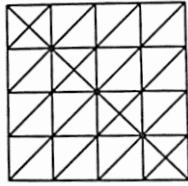
۱۰ (۴)

۱۲ (۳)

۵ (۲)

۶ (۱)

۴۲- کدام گزینه در تصویر سمت چپ پنهان شده‌است؟



(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۴۳- با توجه به گزاره‌ی «اگر هوا سرد شود برگ‌ها می‌ریزند و اگر برگ‌ها بریزند خیابان‌ها کثیف می‌شوند» کدام نتیجه‌گیری درست است؟

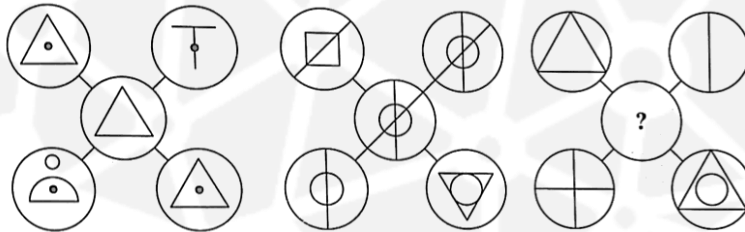
(۱) اگر خیابان‌ها کثیف شوند هوا سرد شده است.

(۲) اگر خیابان‌ها کثیف نشده باشند هوا سرد نشده است.

(۳) اگر برگ‌ها بریزند هوا سرد شده است.

(۴) اگر هوا سرد نشود خیابان‌ها تمیز می‌مانند.

۴۴- با توجه به شکل‌های داده‌شده، به جای علامت سوال کدام شکل قرار می‌گیرد؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۴۵- چند تیم سه‌نفره در یک تورنمنت شطرنج شرکت کردند. هر بازیکن هر تیم، دقیقاً یک‌بار مقابل هر کدام از بازیکن‌های هر تیم دیگر بازی می‌کند. برگزارکنندگان اجازه‌ی برگزاری بیش از ۲۵۰ بازی را نمی‌دهند. حداکثر چند تیم می‌توانند در این تورنمنت شرکت کنند؟

۷ (۴)

۸ (۳)

۱۰ (۲)

۱۱ (۱)

۴۶- قطاری از ۱۸ واگن تشکیل شده است. ۷۰۰ مسافر در قطار هستند. هر پنج واگن متوالی، ۱۹۹ مسافر دارند. چند مسافر در دو واگن وسطی هستند؟

۱۰۳ (۴)

۹۶ (۳)

۷۷ (۲)

۷۰ (۱)

۴۷- در یک جعبه‌ی میوه، تعداد سیب‌ها دو برابر تعداد گلابی‌هاست. کیمیا و لیلا میوه‌ها را طوری بین خودشان تقسیم می‌کنند که تعداد میوه‌های کیمیا دو برابر تعداد میوه‌های لیلا باشد. کدام جمله همواره درست است؟

(۱) کیمیا دست‌کم یک گلابی دارد.

(۲) تعداد سیب‌های کیمیا دو برابر تعداد گلابی‌هایش است.

(۳) تعداد سیب‌های کیمیا به اندازه‌ی تعداد گلابی‌های لیلا است.

(۴) تعداد گلابی‌های کیمیا به اندازه‌ی تعداد سیب‌های لیلا است.



۴۸- هر انسانی که تاکنون پا به عرصه حیات گذاشته‌است، دارای والدین بوده‌است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سه هزار سال که به عقب برگردیم، تعداد انسان‌های زنده بیشتری نسبت به امروز وجود داشته‌است. نقص موجود در استدلال فوق، کدام است؟

- (۱) تعداد افرادی را که در طول این سه هزار سال، در هر نسل از خود فرزندان باقی نگذاشته‌اند، نادیده می‌گیرد.
- (۲) این مطلب که تخمین دقیق تعداد انسان‌هایی که سه هزار سال پیش زنده بودند، تقریباً غیرممکن است را نادیده می‌گیرد.
- (۳) تاثیر احتمالی بلایای طبیعی، از قبیل قحطی و طاعون را بر تاریخ بشر نادیده می‌گیرد.
- (۴) این واقعیت را در نظر نمی‌گیرد که انسان‌هایی که در حال حاضر در قید حیات هستند، دارای والد و اجداد مشترک هستند.

۴۹- در یک منبع مقداری آب وجود دارد. پس از گذشت یک روز نصف آب منبع مصرف می‌شود. روز بعد ۲۰ لیتر آب به منبع اضافه می‌شود. تا روز بعد منبع به علت فرسودگی ۷۰ لیتر از آب را هدر می‌دهد. روز بعد آب منبع دو برابر می‌شود و پس از مصرف ۱۰۰ لیتر آب، منبع کاملاً خالی می‌شود. مقدار اولیه‌ی آب منبع چند لیتر بوده‌است؟

(۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۲۵۰ (۴) ۱۵۰

چهار دوست به نام‌های ترانه، مهر، ابریشم و ترمه هرکدام در یکی از رشته‌های نقاشی، موسیقی، عکاسی و تئاتر تخصص دارند. این چهار نفر در زمینه‌ی هنریشان ۴، ۵، ۶ و ۷ سال آموزش دیده‌اند. با توجه به اطلاعات داده‌شده، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

- ترانه در رشته‌ی نقاشی تخصص دارد.
 - کسی که تئاتر کار می‌کند ۲ سال کمتر از ابریشم آموزش دیده است.
 - مهر یا ۴ سال آموزش دیده است یا ۶ سال.
 - کسی که ۵ سال آموزش دیده است، عکاسی می‌کند.
- ۵۰- چه کسی تئاتر کار می‌کند؟

(۱) ترانه (۲) ابریشم (۳) ترمه (۴) مهر

۵۱- کدام ترکیب درست است؟

(۱) ترانه - ۴ سال (۲) ابریشم - تئاتر (۳) موسیقی - ۶ سال (۴) عکاسی - ابریشم

۵۲- کدام گزینه همیشه درست است؟

- (۱) محمدجواد بلندترین فرد کلاس است یا محمدجواد کوتاه‌ترین فرد کلاس است.
- (۲) اگر ۲+۲ برابر با ۴ باشد، محمدجواد بلندترین فرد کلاس است.
- (۳) اگر محمدجواد در کلاس باشد، محمدجواد بلندترین فرد کلاس است.
- (۴) اگر محمدجواد در کلاس نباشد، محمدجواد کوتاه‌ترین فرد کلاس نیست.

۵۳- بر روی یک کاغذ تصویر ۳ میوه کشیده شده است. پرتقال، گیلان و موز که هیچ‌کدام رنگ نشده است. این نقاشی را به همراه ۴ مداد رنگی به رنگ‌های زرد، آبی، قرمز و نارنجی به یک کودک می‌دهیم. می‌دانیم پرتقال نارنجی، گیلان قرمز و موز زرد است اما کودک این را نمی‌داند. کودک نقاشی را رنگ می‌کند، هر میوه را تنها با یک رنگ، رنگ‌آمیزی می‌کند و هیچ دو میوه‌ای را همرنگ نمی‌کند. یعنی از ۳ رنگ مختلف استفاده می‌کند. او به چند روش می‌تواند این نقاشی را رنگ کند، به طوری که هر سه میوه را اشتباه رنگ کند؟

(۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) ۱۰ (۴) ۹

۵۴- تعداد نقطه‌ها و ترتیب کلمات را تغییر دهید تا به یک ضرب‌المثل برسید. مجموع تعداد نقاط در حروف جمله‌ی به دست‌آمده چند تا است؟

«هز تپس ترفش که پامس ئیسبر»

(۱) ۲۱ (۲) ۲۲ (۳) ۲۳ (۴) ۲۴

* در دو پرسش بعد چند جمله آمده‌است که از لحاظ ترتیب منطقی، منظم نیستند. وقتی گزینه‌ها را بر اساس یک نظم منطقی تنظیم کنیم، ترتیب گزینه‌ها از راست به چپ چگونه خواهد بود؟

۵۵-

- (الف) نمی‌دانید باید از کجا شروع کنید و همین موضوع شما را نگران می‌کند.
(ب) ممکن است فکر کنید «من اصلاً نمی‌توانم این مقاله را به موقع تحویل دهم».
(ج) دست‌هایتان شروع به لرزیدن می‌کنند، عرق می‌کنید و ماهیچه‌هایتان منقبض می‌شوند.
(د) فرض کنید هفته آینده باید مقاله‌ای را تحویل دهید.
(ه) این اتفاق یک واکنش کوچک جنگ/گریز/انجماد است که در آن بدن‌تان به شما می‌گوید که نگران هستید.

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

۵۶-

- (الف) از طرفی دیگر اضطراب احساسی است که شما در واکنش به استرس تجربه می‌کنید.
(ب) بعضی از افراد کلمات اضطراب و استرس را به جای هم به کار می‌برند در صورتی که آن‌ها دو موضوع جداگانه هستند.
(ج) مثلاً عوامل استرس‌زا در زندگی می‌تواند شامل دعوای بین والدین، امتحان نهایی هفته‌بعد و یا یک مسابقه ورزشی در پیش‌رو باشد.
(د) شما زمانی با استرس روبرو می‌شوید که با فشاری بیرونی مواجه می‌شوید که نمی‌توانید آن را کنترل کنید.
(ه) به عبارت دیگر اضطراب انعکاسی از میزان توانایی شما در مقابله با استرس است.

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

۵۷- فرض کنید X_1, X_2, X_3, X_4 و X_5 اعداد حقیقی و نامنفی باشند، به طوری که مجموع آن‌ها ۲۰۱۳ است. اگر M بیش‌ترین مقدار مجموعه‌ی $\{X_1 + X_2, X_2 + X_3, X_3 + X_4, X_4 + X_5\}$ باشد، در این صورت کم‌ترین مقدار ممکن برای M کدام است؟

(۱) ۶۶۱ (۲) ۶۷۱ (۳) $\frac{2012}{3}$ (۴) ۲۰۰۹

* با توجه به اطلاعات زیر، به سوالات ۵۸، ۵۹ و ۶۰ پاسخ دهید.

شکل زیر نقشه یک نمایشگاه کتاب است. خطوط عمودی و افقی نمایانگر هر یک از راهروها می‌باشد که ورودیشان با اسامی نویسندگان مشهور داخلی و خارجی مشخص شده‌است. خانه‌های هاشورخورده نشان دهنده غرفه‌هایی هستند که فعالیتشان را شروع کرده‌اند و برای بازدید از هر غرفه لازم است که حداقل از دو ضلع آن عبور کنیم. توجه داشته‌باشید که فاصله هر تقاطع با تقاطع دیگر برابر می‌باشد.

• از بین دو مسیر، مسیر کوتاه‌تر بهتر است.

• در صورت برابر بودن مسافت‌ها مسیر با چرخش کمتر بهتر محسوب می‌شود.

• علامت ضربدر نشانگر وجود تعمیرات در راهرو می‌باشد و امکان عبور از آن نقطه

وجود ندارد.

فردوسی نجدی دانشور طالبوف چوبک دهخدا

هدایت	۱	۲				
آل احمد				۳		
پزشک‌زاد		۴		*		
گلشیری		۵		۶	۷	
جمالزاده		۸				
دولت‌آبادی		*	۹			
	۱۰					

شکسپیر تالکین کامو هیلتون پروست چخوف

۵۸- اگر شخصی بخواهد بهترین مسیر را از ورودی تولستوی تا خروجی کامو بپیماید از کدام غرفه بازدید خواهد کرد؟

(۱) ۷ (۲) ۹ (۳) ۶ (۴) ۶ و ۹

۵۹- اگر شخصی بخواهد از ورودی دیکنز وارد شود و با طی کردن بهترین مسیر از دو غرفه بازدید کند از کدام خروجی خارج خواهد شد؟

(۱) پزشک‌زاد (۲) تولستوی (۳) گلشیری (۴) دانشور

۶۰- اگر کسی بهترین مسیر از پزشک‌زاد تا پروست را طی کند از کدام غرفه بازدید می‌کند؟

(۱) ۵ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۴

موفق باشی دوست عزیز