

آکادمی تیزهوشان

آفرید

WWW.OFFROADIHA.COM



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

(مرحله ی اول)

آزمون پذیرش دانش آموز په

جهت ورود به دوره ی راهنمایی تحصیلی

مراکز آموزشی سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

برای سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷

کل مدت پاسخ گویی: ۸۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:
شماره ی کارت:
نام شهرستان:

به نام خدا

سؤال‌های مقدماتی: عزیزان شرکت‌کننده! توجه فرمایید. پاسخ به سؤال‌های ۱ تا ۸ الزامی است و اگر به این سؤال‌ها پاسخ ندهید، برگه‌ی شما تصحیح نخواهد شد؛ ولی پاسخ‌های شما به این سؤال‌ها، به هیچ وجه اثری مثبت یا منفی در نمره‌ی قبولی شما ندارد. به توضیحات مجری آزمون توجه نمایید.

- ۱- تحصیلات پدر شما تا چه حد است؟
 ① بی‌سواد ② ابتدایی - راهنمایی ③ دیپلم - فوق دیپلم ④ لیسانس و بالاتر
- ۲- شغل پدر شما چه بوده است و یا اکنون چیست؟ (آخرین شغل را در نظر بگیرید).
 ① کارمند دولتی ② آزاد ③ کارگر یا کشاورز ④ کارمند غیر دولتی (شرکت)
- ۳- تحصیلات مادر شما تا چه حد است؟
 ① بی‌سواد ② ابتدایی - راهنمایی ③ دیپلم - فوق دیپلم ④ لیسانس و بالاتر
- ۴- شغل مادر شما چه بوده است و یا اکنون چیست؟ (آخرین شغل را در نظر بگیرید).
 ① خانه‌دار ② کارمند دولتی ③ کارگر یا خدمت کار ④ کارمند غیر دولتی (شرکت)
- ۵- شما در چه نوع دبستانی تحصیل می‌کنید؟
 ① عادی دولتی ② نمونه‌ی دولتی ③ شاهد ④ غیر دولتی (غیرانتفاعی)
- ۶- شما در زمان تولد چندقلو بوده‌اید؟
 ① دوقلر ② سه‌قلر ③ چهارقلر و بیشتر ④ هیچ کدام
- ۷- آیا در دوره‌ی ابتدایی جهش داشته‌اید؟
 ① خیر ② یک سال ③ دو سال ④ سه سال و بیشتر
- ۸- کدام گزینه درباره‌ی شما صحیح است؟ (بیش از یک پاسخ نیز پذیرفته می‌شود).
 ① نوشتن را با دست راست و کارهای غیر نوشتنی را با دست راست انجام می‌دهم.
 ② نوشتن را با دست چپ و کارهای غیر نوشتنی را با دست چپ انجام می‌دهم.
 ③ نوشتن را با دست چپ و کارهای غیر نوشتنی را با دست راست انجام می‌دهم.
 ④ نوشتن را با دست راست و کارهای غیر نوشتنی را با دست چپ انجام می‌دهم.

* توجه: سعی کنید به تمامی سؤال‌ها پاسخ دهید؛ چون پاسخ غلط شما نمره‌ی منفی ندارد.

الف - بخش اول سؤال‌های علوم انسانی: پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۹ تا ۱۵ علامت بزنید.

۹- در کدام گزینه، دو واژه‌ی مترادف با هم نمی‌توان یافت؟

- ① خفت و مذلت ② مهیب و سهمگین ③ نشاط و طربناک ④ قعر و عمق

۱۰- کدام یک از واژه‌های پایین، با واژه‌های دیگر ارتباط ندارد؟

- ① ساج ② آلاله ③ نارون ④ بید

۱۱- در کدام گزینه، تمامی اسم‌ها «مرکب» نیستند؟

- ① نهی‌دست، گندم‌فروش، گاواهن ② عالی‌مقام، خوش‌صدا، بیدبن
③ گل‌بوته، گران‌قدر، سپیدرود ④ بلندآواز، فراوان، روشن‌فکر

۱۲- در کدام گزینه، تمامی ترکیب‌ها از نوع «صفت و موصوف» هستند؟

- ① نگاه مردم، خنده‌ی شیرین، رودخانه‌ی جاری ② سرود ملی، خبرهای تازه، اختراعات دانشمندان
③ سرود پاک، کبوتران نغمه‌خوان، محیط زیست ④ حادثه‌ی خوشایند، دانش‌آموز زیرک، گذشته‌های افتخارآمیز

۱۳- در بخش ابتدای سرود ملی کشورمان، کدام یک از واژه‌هایی که زیرشان خط کشیده‌ایم، درست معنا نشده است؟

«سر زدا از افق، مهر خاوران / فروغ دیده‌ی حق باوران»

- ① افق: میانه‌های آسمان ② مهر: خورشید ③ فروغ: نور ④ دیده: چشم

۱۴- با توجه به بیت زیر، در کدام گزینه معنای واژه نادرست است؟

- «چه خوش گفت زالی به فرزند خویش چو دیدش پلنگ افکن و پیل‌تن
گراز عهد خریدیت یاد آمدی که بیچاره بودی در آغوش من
نکردی در این روز بر من جفا که تو شیرمردی و من پیرزن»
① پیل‌تن = درشت‌اندام ② عهد = پیمان ③ خریدی = کودکی ④ جفا = ستم

۱۵- کدام گزینه‌ی پایین، در باره‌ی رابطه‌ی من با دوستانم صحیح است؟

- ① چون خیلی تماشای مسابقه‌ی فوتبال را دوست دارم و عجله دارم، دوستم علی، در صف ثانوایی باید اجازه دهد بدون نوبت نان بخرم.
② وقتی از دوستم احمد، خواستم دوچرخه‌اش را به من قرض بدهد، او باید این کار را بکند.
③ اگر روزی دوستم حسین، کیف پولش را در خانه جا گذاشت، باید به او یک بلیط اتوبوس قرض بدهم تا خودش را به خانه برساند.
④ وقتی دوستم کیانوش، با بچه‌های کلاس بالاتر فوتبال بازی می‌کند، باید بروم و بازی آنها را به هم بزنم.

* توجه: سعی کنید به تمامی سؤال‌ها پاسخ دهید؛ چون پاسخ غلط شما نمره‌ی منفی ندارد.

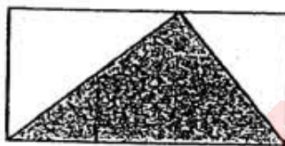
ب - بخش اول سؤال‌های ریاضیات: پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۱۶ تا ۳۰ علامت بزنید.

از این قسمت می‌توانید برای محاسبات و رسم شکل استفاده کنید.

۱۶- با کدام دسته از اعداد زیر نمی‌توان یک مثلث ساخت؟
 ① ۵، ۴، ۳ ② ۸، ۶، ۶ ③ ۹، ۸، ۶ ④ ۱۲، ۶، ۶

۱۷- کدام یک از شکل‌های هندسی بیان شده در گزینه‌های پایین را نمی‌توان «متوازی‌الاضلاع» نامید؟
 ① مربع ② مستطیل ③ لوزی ④ ذوزنقه

۱۸- یک ساعت دیواری در هر شبانه‌روز نیم ساعت از زمان جلو می‌افتد. اگر این ساعت را ساعت ۸ صبح امروز تنظیم کنیم، فردا ساعت ۸ شب چه عددی را نشان می‌دهد؟
 ① ۹:۰۰ ② ۸:۲۰ ③ ۸:۳۰ ④ ۸:۴۵



۱۹- اگر در شکل روبه‌رو مساحت مثلث سایه خورده ۶ سانتی‌متر مربع باشد، مساحت کل مستطیل چند سانتی‌متر مربع است؟
 ① ۶ ② ۱۲ ③ ۱۸ ④ ۲۴

۲۰- ساکنان یک جزیره‌ی دورافتاده، اعداد را از راست به چپ می‌خوانند. مثلاً، عدد «۱۷» را «هفتاد و یک» می‌خوانند. مردم این جزیره، عددی را که ما به صورت «چهل و هفت میلیارد و سه میلیون و سیصد و سه هزار و نوزده» می‌خوانیم، چگونه می‌خوانند؟

- ① نود و یک میلیون و سیصد و سی هزار و سیصد و هفتاد و چهار
- ② نهصد و ده میلیون و سیصد و سی هزار و سیصد و هفتاد و چهار
- ③ نه میلیارد و صد و سه میلیون و سی و سه هزار و هفتاد و چهار
- ④ نود و یک میلیارد و سی میلیون و سیصد و سی هزار و هفتاد و چهار

۲۱- چند عدد سه‌رقمی وجود دارد که ما و ساکنان جزیره‌ی دورافتاده‌ی سؤال بالا، آنها را شبیه هم می‌خوانیم؟

- ① ۴۵ عدد ② ۹۰ عدد ③ ۱۰۰ عدد ④ ۴۵۰ عدد

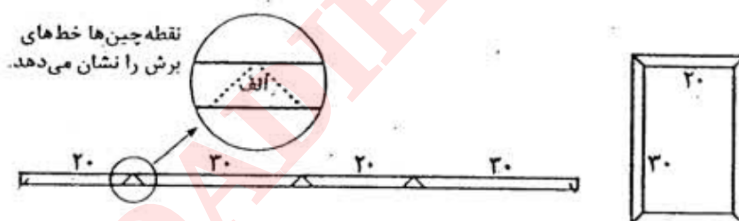
۲۲- قیمت یک کتاب در ماه گذشته ۵۳۰۰ تومان بوده است. کدام یک از

تغییرات پایین، قیمت کتاب را بیشتر ارزان می‌کند؟

- ① ابتدا ۱۰٪ از قیمت کتاب کم شود و سپس ۱۰٪ قیمت جدید، به آن اضافه شود.
- ② ابتدا ۲۰٪ از قیمت کتاب کم شود و سپس ۲۰٪ قیمت جدید، به آن اضافه شود.
- ③ ابتدا ۳۰٪ از قیمت کتاب کم شود و سپس ۳۰٪ قیمت جدید، به آن اضافه شود.
- ④ ابتدا ۴۰٪ از قیمت کتاب کم شود و سپس ۴۰٪ قیمت جدید، به آن اضافه شود.

✱ متن پایین را با دقت بخوانید:

یک نوار فلزی به طول ۱۰۰ سانتی‌متر و عرض ۲ سانتی‌متر داریم. می‌خواهیم با انجام چند برش در محل‌های مناسب (که تعدادی از آنها در شکل سمت چپ نشان داده شده است) و تا کردن قطعات باقی‌مانده‌ی نوار فلزی در جهت حرکت عقربه‌های ساعت، این نوار فلزی را تبدیل به یک قاب عکس کنیم (همانند شکل سمت راست).



با توجه به متن بالا، به سؤال‌های ۲۳ تا ۲۵ پاسخ دهید.

۲۳- دو سر چپ و راست نوار فلزی، به کدام یک از شکل‌های زیر باید بریده شود؟

- ①
- ②
- ③
- ④

۲۴- زاویه‌ی «الف» در شکل سمت چپ (قبل از تا کردن نوار فلزی)، چند

درجه باید باشد؟

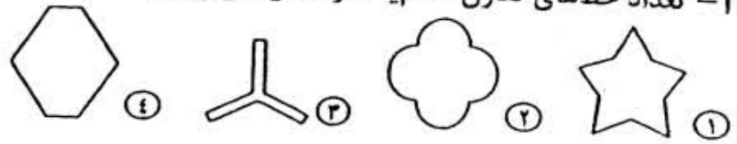
- ① ۴۵ درجه
- ② ۶۰ درجه
- ③ ۹۰ درجه
- ④ ۱۲۰ درجه

۲۵- مساحت حاشیه‌ی قاب عکس به دست آمده، چند سانتی‌متر مربع کمتر از

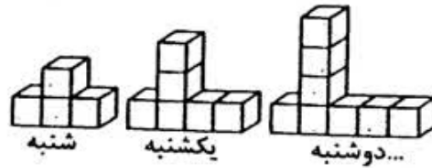
مساحت نوار فلزی اولیه است؟

- ① ۸ سانتی‌متر مربع
- ② ۱۲ سانتی‌متر مربع
- ③ ۱۶ سانتی‌متر مربع
- ④ ۲۰ سانتی‌متر مربع

۲۶- تعداد خط‌های تقارن کدام یک از شکل‌های پایین، کمتر است؟



۲۷- حسن هر روز به ترتیب یکی

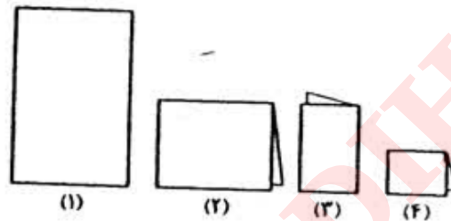


از شکل‌های روبه‌رو را، با به هم چسباندن مکعب‌هایی به بُعد یک سانتی‌متر می‌سازد و سپس

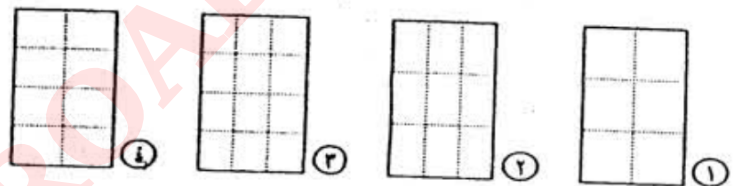
همه‌ی سطوح جسم ساخته شده را رنگ می‌کند. در روز پنجشنبه، حسن باید چند سانتی‌متر مربع را رنگ کند؟

- ۵۸ (۴) ۵۶ (۲) ۵۴ (۲) ۵۰ (۱)

۲۸- یک برگ کاغذ را مطابق



شکل روبه‌رو، سه بار تا کرده‌ایم. پس از آن که کاغذ را دوباره باز می‌کنیم، خطوط تایی روی آن به چه شکلی خواهند بود؟



۲۹- علی وزنه‌های ۱۰ گرم، ۱۰۰ گرم، ۱ کیلوگرم و ۱۰ کیلوگرمی دارد. کمترین

تعداد وزنه‌ای که او برای وزن کردن کیسه‌ای ۲۷ کیلو و ۴۸۰ گرمی نیاز دارد، چند تا است؟ (باید وزنه‌ها را در یک کفه و کیسه را در کفه‌ی دیگر قرار داد.)

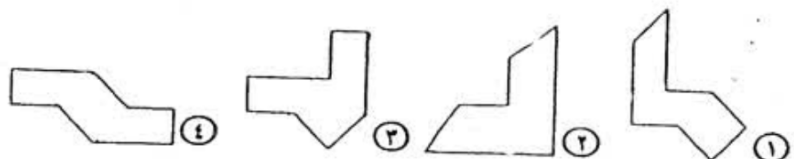
- ۱۸ (۱) ۱۹ (۲) ۲۰ (۳) ۲۱ (۴)



۳۰- شکل روبه‌رو را به سه قطعه‌ی مشخص شده تقسیم

می‌کنیم. با کنار هم قرار دادن این سه قطعه، کدام یک از

شکل‌های پایین را نمی‌توان ساخت؟



* توجه: سعی کنید به تمامی سؤالات پاسخ دهید؛ چون پاسخ غلط شما نمره‌ی منفی ندارد.

ج - بخش اول سؤالات علوم تجربی: پاسخ صحیح سؤالات زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۳۱ تا ۴۳ علامت بزنید.

۳۱- زمان گردش کدام سیارات به دور خورشید بیشتر است؟

- ① بزرگ‌ترها ② دورترها ③ کوچک‌ترها ④ نزدیک‌ترها

۳۲- مولکول‌های کدام ماده‌ی زیر، از اتم‌ها و آن هم اتم‌های یکسان درست شده است؟

- ① شکر ② آب ③ زنگ آهن ④ گوگرد

۳۳- در مولکول قند ۲۲ اتم هیدروژن و ۱۱ اتم اکسیژن وجود دارد. اگر قند را گرم کنیم تا تجزیه شود، از هر

مولکول آن چند مولکول آب به دست می‌آید؟

- ① ۲۲ ② ۱۱ ③ ۳۳ ④ ۲۴۲

۳۴- از مخلوط شدن کدام دو ماده‌ی زیر با یکدیگر در دمای اتاق، تغییر شیمیایی آشکاری رخ خواهد داد؟

- ① آب و نمک ② آهن و گوگرد ③ سرکه و جوش شیرین ④ نمک و شکر

۳۵- حیوانات درنده از چنگال و دندان خود برای دریدن طعمه و خوردن آن استفاده می‌کنند. دندان‌ها و

چنگال این حیوانات بیشتر به کدام ماشین شبیه هستند؟

- ① اهرم ② سطح شیب‌دار ③ ماشین الکتریکی ④ قرقره‌ی ساده

۳۶- شیوه کار هر کدام از ماشین‌های ساده زیر به ترتیب به «اهرم» شبیه‌تر است یا به «سطح شیب‌دار»؟

«پیچ گشتی - تبر - دستگیره‌ی در»

- ① اهرم، اهرم، سطح شیب‌دار ② اهرم، اهرم، اهرم ③ سطح شیب‌دار، اهرم، اهرم ④ اهرم، سطح شیب‌دار، اهرم

۳۷- کدام یک از عدسی‌های پایین، تکه‌ی کاغذ مقابل خود را زودتر آتش می‌زند؟



۳۸- وقتی بنزین - که یک سوخت فسیلی است - در موتور خودروها می‌سوزد، کربن موجود در آن با اکسیژن هوا

ترکیب می‌شود و به صورت گازی در هوا پراکنده می‌شود. اگر اکسیژن کافی در محیط نباشد یا موتور خودرو

درست کار نکند، بنزین ناقص می‌سوزد و از سوختن آن، گازی بی‌رنگ تشکیل می‌شود که سمی است. اگر «○»

نشانه‌ی اتم اکسیژن و «●» نشانه‌ی اتم کربن باشد، از سوختن کامل بنزین کدام ماده تشکیل می‌شود؟

- ① ●●○ ② ●●○ ③ ●●○ ④ ●●○

۳۹- یک دستگاه نم‌سنج برای اندازه‌گیری رطوبت هوا به این صورت عمل می‌کند که یک لیتر هوا را به داخل خود می‌کشد، به شدت سرد می‌کند، سپس بخار آب مایع شده را به عناصر سازنده‌ی آن تجزیه می‌کند و در نهایت، هیدروژن ایجاد شده را اندازه می‌گیرد. اگر تعداد اتم‌های هیدروژن شمارش شده ۴ میلیارد باشد، تعداد مولکول‌های آب موجود در یک لیتر هوا چقدر است؟

- ① ۱ میلیارد ② ۲ میلیارد ③ ۳ میلیارد ④ ۴ میلیارد

۴۰- می‌توانیم نیروگاه هسته‌ای بوشهر را (که در آن انرژی هسته‌ای به انرژی برق تبدیل می‌شود) مانند یک باتری بزرگ بدانیم که چراغ همه‌ی خانه‌های ایران به آن وصل می‌شود. البته باتری‌های بزرگ دیگری هم در ایران داریم؛ مثل نیروگاه‌های آبی و نیروگاه‌های حرارتی (که در آنها به ترتیب از انرژی آب و انرژی نفت و گاز برای تولید برق استفاده می‌شود). به نظر شما، برای روشن ماندن چراغ خانه‌های ایران در آینده، چه راهی مناسب‌تر است؟

- ① تعداد چراغ‌های شهرها را به شدت کاهش دهیم. ② تعداد باتری‌های بزرگ هسته‌ای (نیروگاه‌های هسته‌ای) را زیاد کنیم.
③ از حالا شروع به خرید نفت از کشورهای دیگر کنیم. ④ تعداد باتری‌های بزرگ حرارتی (نیروگاه‌های حرارتی) را زیاد کنیم.

۴۱- هر سلول در بدن ما وظیفه‌ی خاصی دارد. شکل سلول‌ها و همچنین شکل قرار گرفتن آنها در اندام مختلف نیز، بر اساس وظیفه‌ی آن اندام متفاوت است. با توجه به چیزهایی که در باره‌ی وظایف اندام بدن آموخته‌اید، در کدام اندام، سلول‌ها باید حتماً به شکل چندلایه روی هم قرار بگیرند تا بتوانند کارشان را درست انجام دهند؟

- ① سطح رویی پوست ② سلول‌های عصبی ③ دیواره‌ی مویرگ‌ها ④ دیواره‌ی کیسه‌های هوایی

* متن پایین را با دقت بخوانید:

پیامبر اسلام، حضرت محمد - صلی الله علیه و آله - همیشه پیش از خوردن غذا، دستان خود را می‌شستند و این کار را به پیروان خود نیز توصیه می‌کردند. معمولاً کف دست‌ها آلوده‌ترین سطح بدن انسان است. البته، بیش از ۹۹٪ این آلودگی، به راحتی و با شستن دست با آب و صابون برطرف می‌شود. تحقیقات اخیر پزشکان نشان می‌دهد دست دادن با دیگران، گاهی موجب انتقال بیماری می‌شود. در هر سانتی‌متر مربع از دست ما، معمولاً بیش از ۱۵۰۰ میکروب وجود دارد که برخی از آنها، عامل بیماری‌های عفونی و... هستند.

با توجه به متن بالا، به سؤال‌های ۴۲ و ۴۳ پاسخ دهید.

۴۲- اگر همین الان دستان خود را نشسته باشید، تقریباً چند میکروب در کف دستان و انگشت‌های شما وجود دارد؟

- ① ۱۵۰۰ میکروب ② ۵۰۰۰۰ میکروب ③ ۱۵۰۰۰۰ میکروب ④ ۵۰۰۰۰۰ میکروب

۴۳- اگر سطح کل پوست بدن شما، تقریباً ۱۵۰ برابر سطح کف هر دست شما باشد، در شرایطی که بیمار نباشید و شست‌وشو هم نکرده باشید، تقریباً چند میکروب بر روی سطح بدن شما وجود دارد؟

- ① ۱۵۰۰ میکروب ② بیشتر از ۱۵۰۰ و کمتر از ۲۲۵۰۰۰ میکروب ③ بیشتر از ۲۲۵۰۰۰ میکروب ④ نمی‌توان گفت؛ چون دست‌ها آلوده‌تر از بقیه‌ی بدن هستند.

* توجه: سعی کنید به همه‌ی سؤال‌ها پاسخ دهید؛ چون پاسخ غلط شما نمره‌ی منفی ندارد.

د - بخش دوم سؤال‌های علوم انسانی: پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۴۴ تا ۵۱ علامت بزنید.

*** داستان پایین را با دقت بخوانید:**

روزی یکی از دانشمندان و روحانیون معروف (به نام شبلی) برای نماز ظهر به مسجد رفت. در صحن مسجد، سه پسر بچه را دید که نشسته بودند و ناهار می‌خوردند. پسرک اول نان و حلوا می‌خورد و دومی و سومی نان خالی می‌خوردند. پسرک دوم به پسرک اول گفت: «من هم حلوا می‌خواهم؛ کمی حلوا هم به من بده.» پسرک اول گفت: «اگر سگ من باشی و صدای سگ کنی، حلوا می‌دهم.» او هم مانند سگ صدایی کرد و قدری حلوا گرفت.

پسرک سوم گفت: «من هم حلوا می‌خواهم. حالا که به او حلوا دادی، به من هم بده.» پسرک اول گفت: «تو هم اگر سگ من باشی و صدای سگ کنی، حلوا می‌دهم.» پسرک سوم جواب داد: «نه؛ من سگ کسی نمی‌شوم. تو که حاضری حلوا بدی، همین‌طوری بده.» پسرک اول گفت: «نه؛ رسمش همین است. اگر سگ نیستی، از حلوا خبری نیست.»

پسرک سوم فکری کرد و گفت: «صبر کن؛ من از این مرد دانشمند که اینجا است می‌پرسم تا ببینم حلوا خوردن به سگ شدن ارزش دارد؟» و بعد، این سؤال را از مرد دانشمند پرسید. مرد دانشمند پاسخ داد: «این را می‌دانم که من خودم سی سال است حلوا نخورده‌ام و می‌بینی که چیزی از دیگران کم ندارم و مردم هم به من احترام می‌گذارند. همسایه‌ای هم دارم که هر روز حلوا می‌خورد و پیش هیچ کس هم عزیز و محترم نیست.»

پسرک سوم گفت: «حالا که این‌طور است، من هم نان خودم را می‌خورم و حلوا نمی‌خواهم. وقتی آدم می‌تواند سی سال حلوا نخورد، صد سال هم می‌تواند. پس چرا برای حلوا، سگ دیگری باشد؟»

با توجه به داستان بالا، به سؤال‌های ۴۴ تا ۴۸ پاسخ دهید.

۴۴ - داستان بالا، بازنویسی شده‌ی یکی از حکایت‌های کتاب «قابوسنامه» است. در متن اصلی حکایت، این جمله آمده است: «اگر چنان بودی که بدان نان تهی خویش قناعت کردی و طمع از حلوی او برداشتی، سگ همچون خویشتنی نبایستی بود.» به نظر شما، این جمله از زبان کدام یک از شخصیت‌های داستان نقل شده است؟

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ① پسرک اول یا پسرک دوم | ② پسرک اول یا پسرک سوم |
| ③ پسرک دوم یا مرد دانشمند | ④ پسرک سوم یا مرد دانشمند |

۴۵ - کدام گزینه در مورد مقایسه‌ی شخصیت‌های داستان بالا، نادرست است؟

- | |
|---|
| ① مرد دانشمند، بیشتر از پسرک اول در کارش تأمل می‌کرد. |
| ② پسرک اول، بخشنده‌تر از پسرک سوم بود. |
| ③ پسرک سوم، بلندهمت‌تر از پسرک دوم بود. |
| ④ پسرک دوم، زودتر از مرد دانشمند خودش را کوچک می‌کرد. |

۴۶- رفتار پسرک دوم، به مفهوم کدام کنایه‌ی پایین نزدیک‌تر است؟

- ① دم به تله دادن
② پا توی کفش دیگری کردن
③ شانه خالی کردن
④ پنبه از گوش درآوردن

۴۷- می‌دانید که در مسجد، فعالیت‌های مختلفی انجام می‌شود. در داستان بالا، به کدام یک از فعالیت‌های

پایین اشاره نشده است؟

- ① برگزاری نماز جماعت
② حل مشکلات محله
③ آشنایی با اخلاق نیکو
④ مشورت با دیگران

۴۸- در داستان بالا، به کدام یک از ویژگی‌های اخلاقی بیشتر سفارش شده است؟

- ① صبر در برابر کمبودها
② توکل بر الطاف خداوند
③ احترام به اموال دیگران
④ ندادن القاب زشت به دیگران

* حکایت پایین را با دقت بخوانید:

لقمان را گفتند: ادب از که آموختی؟ گفت: از بی‌ادبان؛ هر چه از ایشان در نظرم ناپسند آمدی، از فعل آن پرهیز کردم.

نگویند از سر بازچه حرفی کزان پندی نگیرد صاحب هوش
و گر صد باب حکمت پیش نادان بخوانی، آیدش بازچه در گوش

با توجه به حکایت بالا، به سؤال‌های ۴۹ و ۵۰ پاسخ دهید.

۴۹- معنای واژه در کدام گزینه نادرست است؟

- ① لقمان را: به لقمان
② که: چه کسی
③ فعل: انجام دادن
④ پرهیز کردم: دوری می‌کرد

۵۰- کدام یک از گزینه‌های پایین، نادرست است؟

- ① «صاحب هوش» با «نادان» متضاد است.
② «ادب» در جمله‌ی «ادب از که آموختی»، نهاد است.
③ منظور از ضمیر «ایشان» در متن حکایت، «بی‌ادبان» است.
④ پس از واژه‌ی «بی‌ادبان»، فعل جمله حذف شده است.



۵۱- متن پایین، متن اطلاعیه‌ای است که بچه‌ها به تابلوی اعلانات محله نصب کرده‌اند. به نظر شما، کدام گزینه،

خطای موجود در کار بچه‌ها را نشان می‌دهد؟

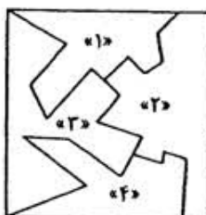
«این هفته، ساعت ۳ بعد از ظهر روز جمعه، مسابقه‌ی فوتبال بین تیم پلنگ‌ها و شیرها، در بن‌بست
نسترن، روبه‌روی مجتمع مسکونی لاله، برگزار می‌شود. تماشای این مسابقه را از دست ندهید!»

- ① انتخاب رشته‌ی نامناسب ورزشی برای مسابقه
② انتخاب نام نامناسب برای تیم‌های فوتبال
③ انتخاب زمان نامناسب برای مسابقه
④ انتخاب افراد نامناسب برای تماشای مسابقه

❖ توجه: سعی کنید به همه‌ی سؤال‌ها پاسخ دهید؛ چون پاسخ غلط شما نمره‌ی منفی ندارد.

هـ - بخش دوم سؤال‌های ریاضیات: پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۵۲ تا ۶۵ علامت بزنید.

از این قسمت می‌توانید برای محاسبات و رسم شکل استفاده کنید.



۵۲- محیط مربع شکل روبه‌رو، ۴۰ سانتی‌متر است. محیط

کدام یک از قطعه‌های «۱» تا «۴» بیشتر است؟

- ① قطعه‌ی ۱۰
② قطعه‌ی ۲۰
③ قطعه‌ی ۳۰
④ قطعه‌ی ۴۰

۵۳- همه‌ی عددهای طبیعی را که همه‌ی رقم‌هایشان شبیه هم باشند، مانند

عددهای ۳۳۳ و ۱۱۱۱۱، از کوچک به بزرگ، پشت سر هم نوشته‌ایم:

۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹, ۱۱, ۲۲, ۳۳, ۴۴, ۵۵, ۶۶, ۷۷, ۸۸, ۹۹, ۱۱۱, ...

صدمین عددی که در بالا نوشته شده، چه عددی است؟

- ① ۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱
② ۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱
③ ۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹۹
④ ۲۲۲۲۲۲۲۲۲۲۲

❖ متن پایین را با دقت بخوانید:

مصریان باستان، دو قانون برای نوشتن کسر داشتند. قانون اول این که صورت کسر را همیشه «۱» قرار می‌دادند و اگر صورت کسری «۱» نبود، آن کسر را به شکل مجموع دو یا چند کسر که صورتشان «۱» بود می‌نوشتند. بنابراین، آنها به جای این که بنویسند: « $\frac{3}{4}$ »، می‌نوشتند: « $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ ». قانون دوم هم این که هرگز دو کسر مساوی را با هم جمع نمی‌کردند. بنابراین به جای این که بنویسند: « $\frac{1}{2}$ »، نمی‌نوشتند: « $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ».

با توجه به متن بالا، به سؤال‌های ۵۴ و ۵۵ پاسخ دهید.

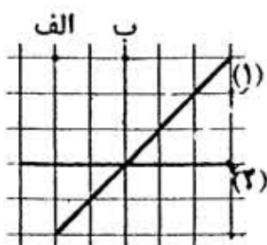
۵۴- برای نوشتن کسر « $\frac{3}{4}$ » با قانون‌های مصریان باستان، در تساوی

« $\frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}$ » چه عددی باید به جای علامت ستاره (*) قرار دهیم؟

- ① ۴
② ۸
③ ۱۰
④ ۱۲

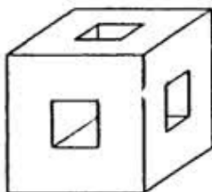
۵۵- کمترین تعداد کسری که مصریان برای نوشتن « $\frac{4}{5}$ » لازم داشتند، چند کسر بود؟

- ① ۳ کسر
② ۴ کسر
③ ۵ کسر
④ ۶ کسر



۵۶- در شکل روبه‌رو، ابتدا قرینه‌ی نقطه‌ی «الف» و «ب» را نسبت به خط «۱» و سپس قرینه‌ی نقاط به دست آمده را نسبت به خط «۲» به دست می‌آوریم. نقاط نهایی، شبیه کدام یک از حالت‌های پایین خواهند بود؟

- ۱ الف ب ۲ الف ب ۳ الف ب ۴ الف ب



۵۷- بر روی یک مکعب به بُعد سه متر، از سه طرف سوراخ‌هایی به شکل مربع و به ضلع یک متر ایجاد کرده‌ایم، به طوری که از هر سوراخ می‌توان آن طرف مکعب را دید. حجم مکعب سوراخ شده چه قدر است؟

- ۱ ۲۰ متر مکعب ۲ ۲۱ متر مکعب ۳ ۲۲ متر مکعب ۴ ۲۴ متر مکعب

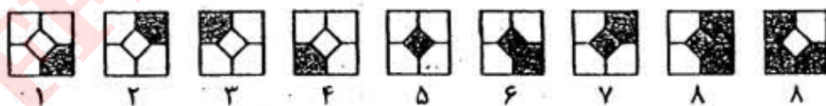
* متن پایین را با دقت بخوانید:

در یک شهر قدیمی به نام «هیژا»، مردم برای نشان دادن اعداد، از پر کردن



بج ناحیه‌ی داخل مربعی به شکل استفاده می‌کردند.

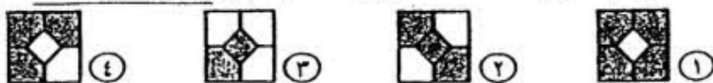
برای مثال، آنها برای نشان دادن اعداد ۱ تا ۸ از شکل‌های پایین استفاده می‌کردند (می‌بینید که آنها می‌توانستند بعضی از اعداد، مانند عدد ۸ را، به بیش از یک شکل نشان دهند).



شما به عنوان یک ریاضی‌دان باستان‌شناس، می‌توانید قانون عددهای آنها را کشف کنید!

با توجه به متن بالا، به سؤال‌های ۵۸ و ۵۹ پاسخ دهید.

۵۸- مردم «هیژا»، عدد «۹» را با کدام شکل نشان نمی‌دادند؟



۵۹- مردم «هیژا»، عدد «۱۲» را به چند شکل می‌توانستند نشان دهند؟

- ۱ هیچ شکل ۲ یک شکل ۳ دو شکل ۴ سه شکل

❖ توجه: سعی کنید به تمامی سؤالات پاسخ دهید؛ چون پاسخ غلط شما نمره‌ی منفی ندارد.

و - بخش دوم سؤالات علوم تجربی: پاسخ صحیح سؤالات زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۶۶ تا ۷۶ علامت بزنید.

۶۶- همگی ما، طلوع خورشید از مشرق آسمان و غروب آن در مغرب را دیده‌ایم. با دیدن حرکت خورشید در آسمان، چنین به نظر می‌رسد که خورشید در حال چرخش به دور زمین است. هر چند، شما با این موضوع که «زمین در هر ۲۴ ساعت یک دور کامل به دور خورشید می‌چرخد» نیز آشنا هستید. اگر با نخستین فضاپیمای ایرانی به مریخ سفر کنید و از آنجا به حرکت زمین و خورشید نگاه کنید، کدام گزینه‌ی پایین را بیان خواهید کرد؟

- ① فقط زمین به دور خورشید می‌چرخد. ② فقط خورشید به دور زمین می‌چرخد.
③ خورشید و زمین به دور هم می‌چرخند. ④ فقط زمین و مریخ به دور خورشید می‌چرخند.



۶۷- اگر منظور از فاصله‌ی دو شهر، طول کوتاه‌ترین جاده‌ی موجود برای رفت و آمد میان آن دو شهر باشد، در نقشه‌ی روبه‌رو، فاصله‌ی شهر «نایبندان» تا کدام یک از شهرهای پایین بیشتر است؟

- ① نیریز ② شهرضا
③ بمبیر ④ میرجاوه

❖ متن پایین را با دقت بخوانید:

در بین همسایگان کشور ما، عراق سومین ذخایر نفتی جهان را داراست؛ اما امکان تولید بنزین را ندارد. در افغانستان، منابع طبیعی نفت وجود ندارد و قیمت هر لیتر بنزین در این کشور، حدود ۶۰۰ تومان است. در ترکمنستان، قیمت هر لیتر بنزین حدود ۱۸ تومان است و این کشور هم منابع نفتی در اختیار ندارد. در ترکیه، بخش بنزین در اختیار بخش خصوصی است و دولت ترکیه از فروش بنزین در این کشور ۶۷٪ مالیات دریافت می‌کند. قیمت بنزین در این کشور، تقریباً ۱۸۰۰ تومان است.

با توجه به متن بالا، به سؤالات ۶۸ و ۶۹ پاسخ دهید.



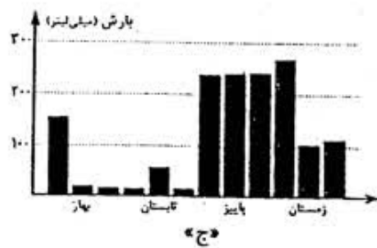
۶۸- در نمودار روبه‌رو، قیمت بنزین در ایران و دو کشور از چهار کشور همسایه‌ی ایران (عراق، افغانستان، ترکمنستان و ترکیه) نشان داده شده است؛ اما نام کشورها بر روی نمودار نوشته نشده است. نام کدام کشور باید به جای حرف «آ» نوشته شود؟

- ① ایران ② ترکیه ③ ترکمنستان ④ افغانستان

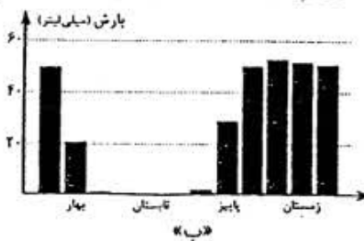
۶۹- اگر قوانین کشور ما و همسایگان ما، صادرات و واردات بنزین را مجاز اعلام کند، از کدام کشور بنزین بیشتری به ایران وارد می‌شود؟

- ① عراق ② ترکیه ③ ترکمنستان ④ افغانستان

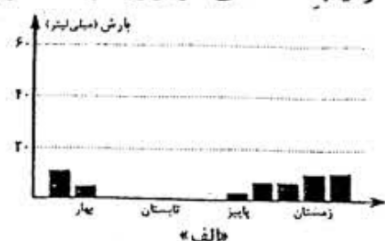
۷۰- نمودارهای پایین، میزان بارش باران را در سه شهر کشورمان نشان می‌دهد. کدام گزینه، این سه شهر را به ترتیب منطقه‌ی کویری، کوهستانی و خزری درست نشان می‌دهد؟



ج) «الف»، «ب»، «ج»



ب) «الف»، «ج»



الف) «الف»، «ج»، «ب»

۱) «الف»، «ب»، «ج»

۷۱- در یک قابلمه‌ی شیشه‌ای دربسته، حجم مشخصی از آب معمولی را حرارت می‌دهیم. مقداری رسوب ته‌نشین می‌شود. علت تشکیل رسوب چیست؟

- ۱) در اثر حرارت، مقدار حل شدن مواد محلول در آب کم می‌شود و مقداری از آن رسوب می‌کند.
- ۲) به علت تبخیر مقداری از آب در اثر حرارت، مواد محلول در آن رسوب می‌کند.
- ۳) در اثر حرارت، بعضی از مواد محلول در آب با هم تغییر شیمیایی می‌دهند و ماده‌ی جدید رسوب می‌کند.
- ۴) در اثر حرارت، مقداری از مولکول‌های دیواره‌ی ظرف با آب تغییر شیمیایی می‌دهند و ماده‌ی جدید رسوب می‌کند.

* متن پایین را با دقت بخوانید:

یوزپلنگ آسیایی، یکی از انواع در حال انقراض پلنگ در جهان است. نژاد این نوع یوزپلنگ در دیگر کشورها کاملاً از بین رفته است و تنها در ایران، تعداد محدودی از آنها وجود دارد. غذای اصلی یوزپلنگ، انواع چهارپایان، مانند آهوی وحشی و بز کوهی است. بررسی محققان نشان می‌دهد که علت انقراض این گونه‌ی یوزپلنگ، شکار بی‌رویه‌ی یوزپلنگ به خاطر پوست زیبا و گران‌بهای این حیوان است. علت دیگر انقراض یوزپلنگ نیز، استفاده از محل زندگی حیواناتی مانند آهوی وحشی و بز کوهی به عنوان چراگاه دام‌هایی مانند گاو و گوسفند است.

با توجه به متن بالا، به سؤال‌های ۷۲ و ۷۳ پاسخ دهید.

۷۲- کدام زنجیره‌ی غذایی پایین صحیح است؟

- ۱) علف‌ها + دام‌ها + یوزپلنگ
- ۲) علف‌ها + آهوها + یوزپلنگ
- ۳) بزهای کوهی + یوزپلنگ + انسان
- ۴) آهوها + یوزپلنگ + انسان

۷۳- به نظر شما، احتمال دیده شدن یوزپلنگ در کدام ناحیه‌ی کشورمان بیشتر است؟

- ۱) در اطراف شهر تهران بزرگ
- ۲) در اطراف شهر سنج، واقع در منطقه‌ی کوهستانی
- ۳) در جزیره‌ی لاوان، واقع در خلیج فارس
- ۴) در اطراف شهر سمنان، واقع در حاشیه‌ی کویر

* متن پایین را با دقت بخوانید:

می‌دانیم که عناصر در شرایط عادی به یکدیگر تبدیل نمی‌شوند. یعنی مثلاً عنصر کربن در پیوندهای ترکیبات شیمیایی مختلف شرکت می‌کند؛ ولی اتم کربن در همه‌ی این ترکیبات وجود دارد و تغییر شکل نمی‌دهد. پس می‌توانیم بگوییم در شرایط عادی، مقدار کربن موجود در یک محیط ثابت است و کم و زیاد نمی‌شود.

حالا کربن زمین و اتمسفر اطراف آن را در نظر بگیرید. می‌توانیم بگوییم که کربن از اتمسفر زمین فرار نمی‌کند و یا به آن وارد نمی‌شود. پس مقدار کربن موجود در کربن زمین و اتمسفر آن، ثابت است. در حالی که کربن در این مجموعه، در یک چرخه قرار دارد و از شکلی به شکل دیگر تبدیل می‌شود و از جایی به جای دیگر می‌رود.

همواره بر اثر فعالیت‌هایی مانند آتشفشان، گاز CO_2 از داخل زمین و پوسته‌ی آن به اتمسفر فرستاده می‌شود. از طرفی، به دلیل وجود موجودات زنده‌ای بر روی زمین که فتوسنتز می‌کنند، این گاز جذب می‌شود. همچنین گاز CO_2 می‌تواند در آب دریاها حل شود و توسط موجودات زنده‌ی فتوسنتز کننده‌ی موجود در آب جذب گردد. در حال حاضر، عمده‌ی کربنی که وارد هوا می‌شود، از طریق دفن شدن در کف دریاها به زمین بازمی‌گردد.

در چند صد هزار سال اخیر، مقدار کربن موجود در بخش‌های مختلف کربن زمین، مثلاً مقدار گاز CO_2 موجود در هوا و آب دریاها نیز تقریباً ثابت مانده است.

با توجه به متن بالا، به سؤال‌های ۷۴ تا ۷۶ پاسخ دهید.

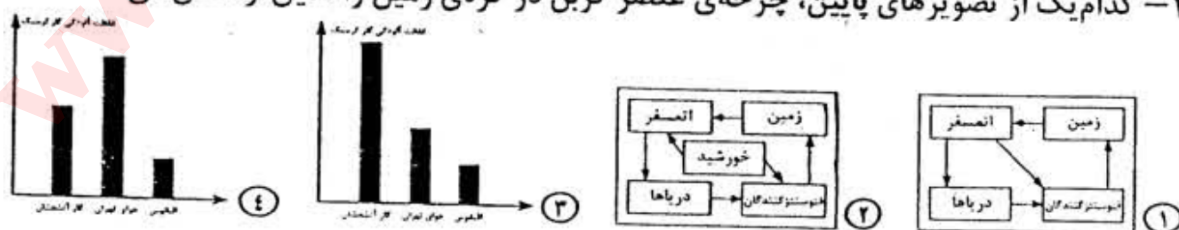
۷۴- اگر موجوداتی که در چرخه‌ی کربن تأثیر دارند وجود نداشتند، میزان گاز CO_2 در اتمسفر چه تغییری می‌کرد؟

- ① اگر درختان و گیاهان سطح زمین نبودند، غلظت گاز CO_2 در اتمسفر زیاد می‌شد.
- ② اگر جلبک‌ها و موجودات فتوسنتز کننده در دریاها نبودند، غلظت گاز CO_2 در اتمسفر زیاد می‌شد.
- ③ اگر جلبک‌ها و موجودات فتوسنتز کننده در دریاها نبودند، غلظت گاز CO_2 در اتمسفر کم می‌شد.
- ④ اگر گیاه خوارانی مانند اسب و... نبودند، غلظت گاز CO_2 در اتمسفر کم می‌شد.

۷۵- اگر نور خورشید به زمین نمی‌رسید، غلظت گاز CO_2 در اتمسفر و در دریاها چه تغییری می‌کرد؟

- ① در اتمسفر زیاد و در دریاها کم می‌شد.
- ② در اتمسفر کم و در دریاها زیاد می‌شد.
- ③ در اتمسفر کم و در دریاها هم کم می‌شد.
- ④ در اتمسفر زیاد و در دریاها هم زیاد می‌شد.

۷۶- کدام یک از تصویرهای پایین، چرخه‌ی عنصر کربن در کربن زمین را دقیق‌تر نشان می‌دهد؟



«دوستان عزیز! خسته نباشید...»