



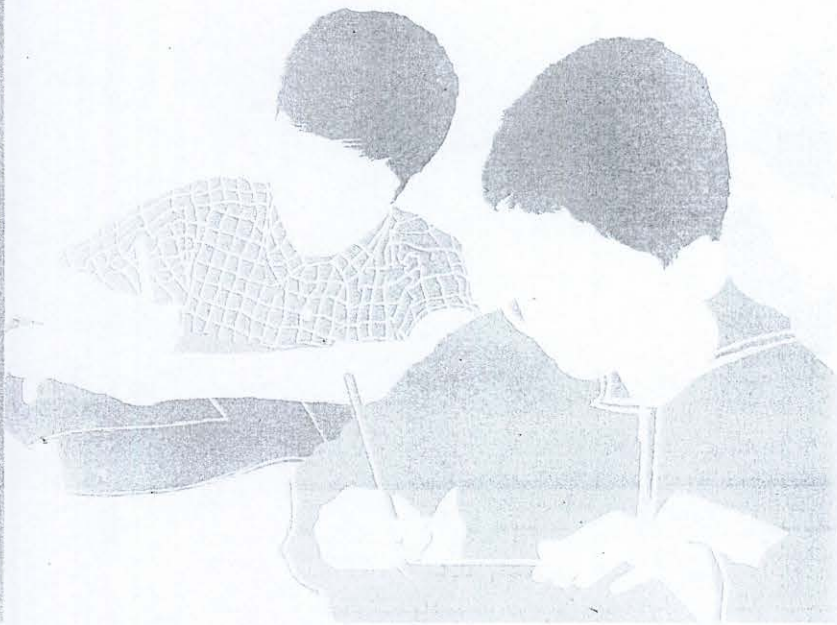
شماره

بگتتا
بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

آزمون

هفتم

آزمون نمره منفی دارد.



تاریخ: ۹۵/۱۲/۱۳ تعداد پرسش: ۹۰ زمان: ۱۰۰ دقیقه



دانش آموز عزیز:

با بررسی کارنامه‌ها، اغلب مشاهده می‌شود که دانش آموزان بدون توجه به نمره‌ی منفی، بیش‌تر پرسش‌های آزمون را پاسخ می‌دهند! عزیزان این کار اصلاً حرفه‌ای و درست نیست، توجه به نمره‌ی منفی در هر آزمون از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مثلاً اگر دانش آموزی از ۲۰ پرسش ریاضی ۹ درست، ۹ نادرست و ۲ نرده دارد (یعنی ۱۸ پرسش را پاسخ داده)، این دانش آموز از دانش آموزی که فقط ۷ پرسش را پاسخ داده و درست هم هست، عقب‌تر است. در نتیجه ملاک، تعداد پرسش‌های پاسخ داده شده نیست، بلکه ملاک، تعداد پاسخ‌های درست است. پس فقط و فقط پرسش‌هایی را پاسخ دهید که کاملاً از درستی آن‌ها مطمئن هستید.

«موفق باشید»

درس ۵ تا انتهای درس ۸

عربی (زمان: ۸ دقیقه)

۱. کدام گزینه برای جای خالی جمله «... اِشْتَرَيْتَ؟ - اِشْتَرَيْتَ لِلْهَدِيَّةِ» مناسب است؟
 - (۱) ماذا
 - (۲) ماذا
 - (۳) أين
 - (۴) لماذا
۲. معنای مقابل کدام گزینه نادرست است؟
 - (۱) فلاح: کشاورز
 - (۲) كَتَبَ بـ: شروع کرد به
 - (۳) زوجة: همسر
 - (۴) أكبر: بزرگ‌تر
۳. کدام پاسخ داخل کمانک برای جای خالی مناسب نیست؟
 - (۱) أَيُّهَا الْمَسَافِرُ، أُنْتُمْ الْآنَ..... إِلَى الْفُنْدُقِ؟ (ذَهَبْتَ)
 - (۲) أَيْنَ أَنْتُمْ الْآنَ؟ إِلَى مَدِينَةِ مِهْرَانَ. (وَصَلْتَ)
 - (۳) يَا فَاطِمَةُ، مِنْ أَيْنَ..... قَمِيصِكَ؟ (أَخَذْتَ)
 - (۴) مَاذَا غَسَلْتَ؟ مَلَابِسِي. (غَسَلْتَ)
۴. ترجمه کدام عبارت درست است؟
 - (۱) «إِذَا مَلَكَ الْأَرَادِلُ؛ هَلَكَ الْأَفَاضِلُ»: به خاطر این‌که فرومايگان فرمانروا شدند، شایستگان هلاک شدند.
 - (۲) «مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا»: این را باطل آفریدی.
 - (۳) «أَنْتَ فَعَلْتَ هَذَا بِأَلْهَتِنَا يَا إِبْرَاهِيمُ»: آیا تو این [کار] را با معبودات ما انجام دادی، ای ابراهیم؟
 - (۴) «مَنْ زَرَعَ الْعُدْوَانَ؛ حَصَدَ الْخُسْرَانَ»: هر کس دشمنی درو کرد؛ زیان کاشت.
۵. در عبارت پیش رو چند فعل ماضی یافت می‌شود؟ «حَرَبَ لَنَا مَثَلًا وَ نَسِيَ خَلْقَهُ»
 - (۱) واحد
 - (۲) اثنان
 - (۳) ثلاثة
 - (۴) أربعة
۶. در کدام عبارت جمع مکسر به کار رفته است؟
 - (۱) لِسَانُ الْمُقَصِّرِ قَصِيرٌ.
 - (۲) هُوَ مَا جَمَعَ الْأَخْشَابَ.
 - (۳) هِيَ سَأَلَتْ: «مَا هِيَ وَاجِبَاتُنَا»
 - (۴) كَمَ صَيْفًا جَاءَ إِلَى بَيْتِكُمْ.
۷. ترجمه درست فعل‌های «قَطَعْنَا، مَا وَقَعْتَ، شَعَرْتُ» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
 - (۱) بریدم، نیفتاد، احساس کرد
 - (۲) بریدیم، نیفتادی، احساس کردم
 - (۳) نبریدم، افتاد، احساس کردم
 - (۴) نبریدیم، افتادی، احساس کرد
۸. کدام گزینه برای جای خالی جمله روبه‌رو مناسب است؟ «..... الْوَالِدُ وَ الْوَالِدَةُ؟ جَالِسَانَ عَلَيَّ الْكُرْسِيَّ.»
 - (۱) أَيْنَ، هُمَا
 - (۲) هُمَا، أَيْنَ
 - (۳) مِنْ أَيْنَ، أَنْتُمَا
 - (۴) أَنْتُمَا، مِنْ أَيْنَ



آموزش قرآن: درس ۷ تا انتهای درس ۹
پیام‌های آسمان: درس ۸ تا انتهای درس ۱۱

قرآن و پیام‌های آسمان (زمان: ۱۰ دقیقه)

۹. ترجمه کلمه‌ای که زیر آن خط کشیده شده، کدام است؟

«أَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا»

- (۱) عادت می‌دهیم (۲) عادت دادیم (۳) آماده می‌کنیم (۴) آماده کردیم

۱۰. آیه زیر، در وصف چه کسی نازل شد؟

«وَ إِذَا غَشِيَهُمْ مَوْجٌ كَالظُّلْمِ دَعَوْا اللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ»

- (۱) پسر نوح (۲) ابرهه (۳) عکرمه (۴) حضرت موسی (ع)

۱۱. در ترجمه فارسی کدام عبارت، «ل» به معنای «به» آورده می‌شود؟

- (۱) أَلْحَمْدُ لِلَّهِ (۲) قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ (۳) زِينَةً لَهَا (۴) لِنَبْلُوهُمْ

۱۲. ترجمه کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) لِنَبْلُوهُمْ: تا بیازماییم آنها را
(۲) مَا عَلَى الْأَرْضِ: آنچه بر روی زمین است
(۳) أَوَى الْفِتْيَةُ: پناه گرفتند جوانان
(۴) رَبَّنَا آتِنَا: پروردگار ما! فرو فرست برای ما

۱۳. سن بلوغ برای پسران کدام است؟

- (۱) آغاز پانزده سال قمری
(۲) پایان پانزده سال قمری
(۳) آغاز پانزده سال شمسی
(۴) پایان پانزده سال شمسی

۱۴. کدام شرط مرجع تقلید درست بیان نشده است؟

- (۱) زنده باشد. (۲) شیعه دوازده‌امامی باشد. (۳) عادل باشد. (۴) مدیر باشد.

۱۵. درباره رکن و غیررکن، کدام گزینه درست است؟

- (۱) اگر نمازگزار سجده را فراموش کند، نماز او باطل است.
(۲) اگر نمازگزار به‌طور سهوی در ترتیب اعمال نماز اشتباه کند، نماز او باطل است.
(۳) اگر نمازگزار از روی عمد به تشهد چیزی اضافه کند، نمازش درست است.
(۴) اگر نمازگزار به‌اشتباه چیزی از تشهد کم کند، نمازش باطل است.

۱۶. ادرار حیوان که خون جهنده نجس است.

- (۱) حلال‌گوشتی، دارد (۲) حلال‌گوشتی، ندارد (۳) حرام‌گوشتی، دارد (۴) حرام‌گوشتی، ندارد

۱۷. حکم تطهیر لباسی که با خون نجس شده است، کدام است؟

- (۱) با آب قلیل یک‌مرتب آب کشیده شود، پاک می‌شود.
(۲) باید با آب قلیل دو مرتبه آب کشیده شود تا پاک شود.
(۳) باید با آب قلیل سه مرتبه آب کشیده شود تا پاک شود.
(۴) حتماً باید با آب کر یا جاری آب کشیده شود.



۱۸. مأوم تکبیرة الاحرام را پیش از امام بگوید و باید غیر از همه چیز نماز را خودش بخواند.

- (۱) نباید، تسبیحات اربعه
(۲) نباید، حمد و سوره
(۳) می‌تواند، تسبیحات اربعه
(۴) می‌تواند، حمد و سوره

علوم (زمان: ۲۰ دقیقه)

فصل‌های ۸ تا ۱۰ و فصل ۱۱ تا ابتدای «مقایسهٔ یاخته‌های گیاهی و جانوری»

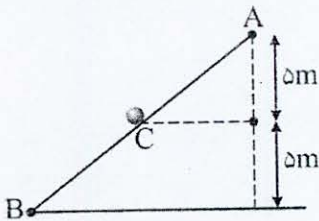
۱۹. در کدام یک از گزینه‌های زیر، نیروی وزن جسم، کار انجام داده است؟

- (۱) اتومبیلی روی جادهٔ مستقیم و افقی در مسیر شرق به غرب در حال حرکت است.
(۲) توپی که روی سطح میزی افقی با شتاب ثابت حرکت می‌کند.
(۳) شخصی کتابی را در دست خود گرفته و به سمت جلو در مسیر افقی حرکت می‌کند.
(۴) سنگی از بالای کوه به پایین می‌گلتد.

۲۰. یک جعبهٔ ۵ کیلوگرمی را از روی زمین تا ارتفاع ۱۰ متری بالا برده‌ایم. کار نیروی وزن چند ژول می‌شود؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۵۰ (۲) -۵۰ (۳) ۵۰۰ (۴) -۵۰۰

۲۱. توپی روی سطح شیب‌دار بدون اصطکاک AB، از نقطهٔ A رها شده است. کدام گزینه، انرژی توپ در نقطهٔ C را درست بیان می‌کند؟



- (۱) انرژی پتانسیل گرانشی = انرژی جنبشی
(۲) انرژی پتانسیل گرانشی < انرژی جنبشی
(۳) انرژی پتانسیل گرانشی ۲ برابر انرژی جنبشی است.
(۴) انرژی جنبشی ۵ برابر انرژی پتانسیل گرانشی است.

۲۲. انرژی کدام مورد زیر با بقیه متفاوت است؟

- (۱) آب بالای آبشار
(۲) عقابی که در آسمان در حال پرواز است.
(۳) توپی که روی زمین با یک سرعت جلو می‌رود.
(۴) تیری که از کمان پرتاب شده است.

۲۳. مینا در زنگ تفریح یک قطعه کیک را خورده و از خوردن این کیک ۱۰۸۰ کیلوژول انرژی دریافت کرده است. اگر انرژی

شیمیایی هر گرم از این کیک ۱۸ کیلوژول باشد، مینا چند گرم کیک خورده است؟

- (۱) ۸۰ (۲) ۶۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۱۶۰

۲۴. شخصی یک چمدان به جرم ۵ کیلوگرم را ۲ متر در امتداد سطح افق و سپس ۲ متر در امتداد قائم حمل می‌کند. اندازهٔ کار

شخص در غلبه بر وزن چمدان، چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۵۰ (۴) ۱۰۰





۲۵. کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) برای استفاده از انرژی موج دریا، تبدیلات زیر، صورت می‌پذیرد:
«انرژی جنبشی باد ← انرژی پتانسیل گرانشی آب دریا ← انرژی جنبشی موج»
(۲) در آب گرم‌کن خورشیدی، انرژی نورانی و گرمایی خورشید به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.
(۳) بسیاری از دانشمندان، سوخت‌های فسیلی را عامل اصلی افزایش دمای میانگین کره زمین یا همان گرمایش جهانی می‌دانند.
(۴) انرژی جنبشی باد در اثر گرم شدن نابرابر سطح زمین به وجود می‌آید.

۲۶. درباره «سوخت‌های زیستی» چند مورد از موردهای زیر درست است؟

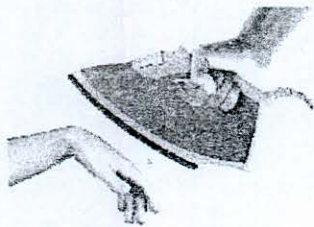
- (الف) از تفاله‌های نیشکر، معمولاً شکل جامد سوخت‌های زیستی به دست می‌آید.
(ب) برخلاف سوخت‌های فسیلی، سوخت‌های زیستی در اصل از انرژی خورشیدی منشأ می‌گیرند.
(پ) هرگاه پسماند محصولات کشاورزی در حضور هوا قرار گیرند، پس از مدتی از آن‌ها زیست‌گاز متصاعد می‌شود.
(ت) جایگزینی سوخت‌های زیستی پس از مصرف، امکان‌پذیر است.
(ث) سوخت‌های زیستی می‌توانند به شکل‌های جامد، مایع و گاز مورد استفاده قرار گیرند.

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۷. در سامانه خنک‌کننده موتور خودرو، آب رادیاتور به اطراف موتور رفته و دوباره به رادیاتور برمی‌گردد. بیش‌ترین دما در کدام گزینه مشاهده خواهد شد؟

- (۱) آب داخل رادیاتور
(۲) آبی که دور موتور قرار دارد.
(۳) آبی که از رادیاتور خارج می‌شود.
(۴) آبی که از دور موتور خارج می‌شود.

۲۸. به کمک والدین خود یک اتوی برقی را روشن و مانند شکل، در نزدیکی پشت دست خود قرار داده‌ایم، چند مورد از



توصیف‌های زیر درباره انتقال گرمای اتو به دست نادرست است؟

(الف) انتقال گرما به روش همرفت نیست، زیرا اتو بالا و دست ما پایین است و جریان همرفتی از پایین به بالا است.

(ب) انتقال گرما به روش رسانش گرمایی نیست، زیرا هوا، عایق گرما است.

(پ) انتقال گرما به صورت تابش است زیرا در تابش، جسم، انرژی خود را به صورت موج‌های الکترومغناطیسی گسیل می‌کند.

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) همه عبارت‌ها درست‌اند.



۲۹. رنگ روکش صندلی خودروی پدر امیر، سفید و رنگ روکش صندلی خودروی پدر علی، سیاه است. هر دو در تابستان، زیر

نور آفتاب قرار گرفته‌اند. وقتی در اتومبیل باز می‌شود، از کدام یک گرمای بیش‌تری خارج خواهد شد؟ چرا؟

(۱) اتومبیل پدر امیر، زیرا رنگ سفید تابش بیش‌تری دارد.

(۲) اتومبیل پدر امیر، زیرا رنگ سفید جذب گرمای بیش‌تری دارد.

(۳) اتومبیل پدر علی، زیرا رنگ سیاه جذب و تابش بیش‌تری دارد.

(۴) اتومبیل پدر علی، زیرا رنگ سیاه بازتاب بیش‌تری دارد.

۳۰. رادیاتور اتومبیل به صورت صفحه‌هایی پهن و با سطح زیاد ساخته می‌شوند. این طراحی باعث می‌شود تا گرما را به چه

صورت‌هایی از دست بدهد؟

(۴) تابش و همرفت

(۳) فقط رسانایی

(۲) فقط تابش

(۱) فقط همرفت

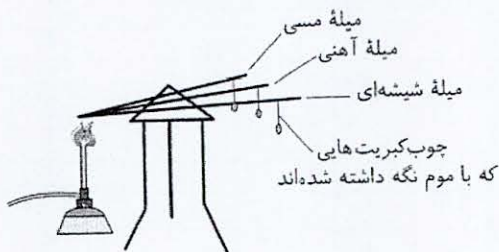
۳۱. انجام آزمایش زیر، کدام موضوع را نشان می‌دهد؟

(۱) شیشه، رسانای گرماست.

(۲) ماهیت گرما

(۳) پدیده همرفت

(۴) متفاوت بودن سرعت رسانش گرما در ماده‌های مختلف



۳۲. درون مکعبی فلزی که هر سطح (وجه) آن به یک رنگ است، مقداری آب جوش ریخته‌ایم و در فاصله‌ای یکسان از مکعب و

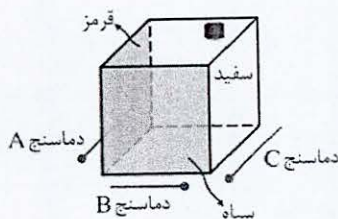
مقابل هر سطح، دماسنجی قرار داده‌ایم. کدام دماسنج دمای بالاتری را نشان می‌دهد؟

A (۱)

B (۲)

C (۳)

(۴) هر سه دماسنج دمای یکسانی را نشان می‌دهند.



۳۳. تقسیم یاخته جانوری با کنترل کدام بخش صورت می‌گیرد؟

(۱) هسته

(۲) دستگاه گلزی

(۳) غشای سلولی

(۴) میتوکندری

درس ۹ تا انتهای درس ۱۱

فارسی (زمان: ۱۵ دقیقه)

۳۴. معنی چند واژه که روبه‌روی آن‌ها نوشته شده، نادرست است؟

«چشم دوختن: کنایه از نگاه کردن (جاذبه: گیرایی) (بی‌نظیر: بی‌مانند) (کوشا: تلاشگر) (مراقبت: دیدن) (شگفتی: تعجب) (پروا: توانایی)»

(۴) چهار

(۳) یک

(۲) سه

(۱) دو





۳۵. در کدام گزینه، غلط املائی وجود دارد؟

- (۱) پیرمرد کمک می‌خواست اما عابران بی‌توجه به او، از کنارش می‌گذشتند.
- (۲) سگ‌ها غلطیدند و داخل دست پیرمرد قرار گرفتند.
- (۳) خودتان را موظف بدانید که به توصیه‌های من عمل کنید.
- (۴) از پیدایش این خصلت در ایشان سؤال شد.

۳۶. در کدام گزینه کلمات هم‌خانواده به درستی نیامده است؟

- (۱) ناقل، منتقل، نقلیه (۲) معرفی، عرفان، تعریف (۳) سعید، سعادت، مسعود (۴) اعلام، معمولی، اعمال

۳۷. ارتباط کلمه‌ها در کدام یک از گزینه‌ها به درستی رعایت نشده است؟

- (۱) نصیحت (اندرز)، وظایف (وظیفه)، غنیمت (مغتنم) ← (مترادف، جمع و مفرد، هم‌خانواده)
- (۲) علامه (علم)، بیزاری (تنفر)، هیجان (هجوم) ← (هم‌خانواده، مترادف، هم‌خانواده)
- (۳) حرم (محرم)، گشت و گذار (تفریح)، تلخ (شیرین) ← (هم‌خانواده، مترادف، متضاد)
- (۴) قرائت (قاری)، راضی (خشنود)، اخلاص (خالص) ← (هم‌خانواده، مترادف، هم‌خانواده)

۳۸. کدام بیت با بقیه ارتباط معنایی ندارد؟

- (۱) هر چه کنی کشت، همان بدروی
 - (۲) از مکافات عمل، ایمن مشو
 - (۳) هر کاو عمل نکرد و عنایت امید داشت
 - (۴) با آن که خداوند کریم است و رحیم
- کار بد و نیک چو کوه و صداست
گندم از گندم بروید جو ز جو
دانه نکشت ابله و دخل انتظار کرد
گندم ندهد بار چو جو می‌کاری

۳۹. بیت زیر از چند جمله تشکیل شده است؟

«به جان زنده‌دلان، سعدیا، که مُلک وجود نیرزد آن که دلی را ز خود بیازاری»

- (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۴۰. «طبع آزمایی کردن دو نفر با هم در شعر خواندن» است.

- (۱) مشافهه (۲) مشاخره (۳) مشاوره (۴) مشاعره

۴۱. بیت زیر سروده است که در شعری از تضمین شده است.

- «گلی خوشبوی در حمام روزی / رسید از دست محبوبی به دستم»
- (۱) بهار، سعدی (۲) بهار، شهریار (۳) سعدی، بهار (۴) سعدی، شهریار

۴۲. فعل در کدام گزینه سوم شخص مفرد نیست؟

- (۱) منتظران بهار فصل شکفتن رسید
- (۲) تو را دانش و دین رهاند درست
- (۳) به نزد نبی و وصی گیر جای
- (۴) زندگی بر تو می‌زند لبخند



۴۳. در کدام بیت آرایه شخصیت‌بخشی به کار رفته است؟

- (۱) به راستی که یکی از نواغ ادب است
 - (۲) رام تو نمیشود زمانه
 - (۳) گهی دشت است و گاهی کوهساران
 - (۴) نویسد گه به خاک و گاه بر سنگ
- میان شاعره‌ها تاکنون نظیرش نیست
رام از چه شدی؟ رمیدن آموز
گهی شعر بلند آبشاران
گهی بر کوه و گاهی دره تنگ

۴۴. تعداد جمله‌های کدام بیت نادرست است؟

- (۱) معطر بود و خوب و دلپذیری
 - (۲) چو گل بشنید این گفت و شنودم
 - (۳) چو عمرم مدتی با گل گذر کرد
 - (۴) گلی خوشبوی در حمام روزی
- بدو گفتم که مُشکی یا عبیری ← شش
بگفتا من گلی ناچیز بودم ← چهار
کمال هم‌نشین در من اثر کرد ← دو
رسید از دست محبوبی به دستم ← یک

۴۵. مفهوم بیت: «به جان زنده دلان سعدیا که ملک وجود / نیرزد آن که دلی را ز خود بیازاری» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) دنیا آن قدر ارزش ندارد که به خاطر آن، کسی را آزار دهی.
- (۲) در نظر زنده دلان، دنیا ارزش ندارد که خود را برای آن بیازاری.
- (۳) ای سعدی، دنیا بی‌ارزش‌تر از آن است که آزاری داشته باشد.
- (۴) ای سعدی، دنیا بی‌ارزش است، پس به آن دل نبند.

۴۶. بیت زیر هرگز نمی‌تواند بیتی از قالب باشد.

«آفرین جان آفرین پاک را / آن که جان بخشید و ایمان خاک را»

- (۱) قصیده (۲) غزل (۳) مثنوی (۴) قطعه

۴۷. در کدام گزینه، مسند بیش‌تری به کار رفته است؟

- (۱) شهید رجایی، در کارش بسیار دقیق و منظم و جدی بود.
- (۲) مطالعه و خواب او دقیقه‌ای عوض نمی‌شد.
- (۳) کوچه خلوت‌تر از همیشه بود. باد سردی می‌وزید.
- (۴) خودش را کنار دیوار کشاند تا از هجوم باد در امان باشد.

۴۸. ساخت و شخص فعل‌های زیر، به ترتیب، در کدام گزینه درست آمده است؟

«تازه از در، داخل شده بودیم که یک‌باره موج جمعیت، رجایی را از جا کند و ما به دنبال او، نزدیک بود زیر دست و پا بمانیم.»

- (۱) اول شخص مفرد، سوم شخص مفرد، سوم شخص مفرد، اول شخص مفرد
- (۲) اول شخص جمع، سوم شخص مفرد، سوم شخص مفرد، اول شخص جمع
- (۳) اول شخص مفرد، سوم شخص جمع، سوم شخص مفرد، اول شخص جمع
- (۴) اول شخص جمع، سوم شخص مفرد، سوم شخص مفرد، اول شخص مفرد



۴۹. برای هر یک از عبارتهای زیر، یک پاسخ به صورت عدد توان‌دار نوشته شده است، کدام یک درست است؟
- (۱) $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5^6$
- (۲) $4 \div 4 \div 4 \div 4 \div 4 = 4^6$
- (۳) $10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 = (-10)^4$
- (۴) $(-8) \times (-8) \times (-8) \times (-8) \times (-8) = (-8)^5$

۵۰. حاصل عبارت $\square = 4 \times 3^2 \div 6 - 3 \times (5 - 2)^2$ کدام است؟

- (۱) -۳
- (۲) ۲۱
- (۳) -۷
- (۴) -۲۱

۵۱. چند تا از جمله‌های زیر درست است؟

- الف) در یک حجم منشوری به محل برخورد دو وجه یال می‌گویند.
- ب) در یک حجم منشوری به محل برخورد سه وجه رأس می‌گویند.
- ج) در یک حجم منشوری قاعده‌ها دو سطح از منشور هستند که می‌توانند با هم یال مشترک داشته باشند.
- د) حاصل برخورد هر وجه جانبی با قاعده پایین و بالا، دو یال موازی در منشور است.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۵۲. اندازه ضلع یک مربع 2^4 است. محیط این مربع کدام است؟

- (۱) 2^3
- (۲) 2^4
- (۳) 2^5
- (۴) 2^6

۵۳. حاصل عبارت مقابل برابر با کدام یک از اعداد زیر است؟

۵ = مکعب عدد ۴ + مجذور عدد ۵

- (۱) ۹۵
- (۲) ۸۹
- (۳) ۱۴۱
- (۴) ۲۲

۵۴. طول مستطیلی 12×16 سانتی‌متر و عرض آن 18×32 سانتی‌متر است. چند مربع به ضلع ۲ سانتی‌متر می‌توان در آن قرار داد؟

- (۱) $3^3 \times 2^{10}$
- (۲) $3^2 \times 2^{10}$
- (۳) $3^3 \times 2^9$
- (۴) $3^4 \times 2^{10}$



۵۵. در کدام گزینه گسترده عدد، مقابلش نادرست نوشته شده است؟

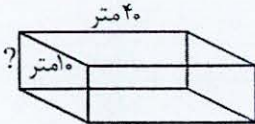
$$(۱) \quad ۵۶۸۴ = ۵ \times ۱۰^۳ + ۶ \times ۱۰^۲ + ۸ \times ۱۰^۱ + ۴ \times ۱۰^۰$$

$$(۲) \quad ۶۸۰۴ = ۶ \times ۱۰^۳ + ۸ \times ۱۰^۲ + ۴ \times ۱۰^۰$$

$$(۳) \quad ۱۷۶۰ = ۱ \times ۱۰^۳ + ۷ \times ۱۰^۲ + ۶ \times ۱۰^۱$$

$$(۴) \quad ۱۳۵۴۹ = ۱ \times ۱۰^۴ + ۳ \times ۱۰^۳ + ۴ \times ۱۰^۲ + ۵ \times ۱۰^۱ + ۹ \times ۱۰^۰$$

۵۶. ۳۰٪ آب این استخر ۷۲۰ مترمکعب است. عمق این استخر چند متر است؟



$$(۲) \quad ۶۰$$

$$(۱) \quad ۶$$

$$(۴) \quad ۱۰$$

$$(۳) \quad ۲۴$$

۵۷. کوچک‌ترین عدد طبیعی که در عدد $۱۲ \times ۱۲۵ \times ۶۳$ ضرب شود تا عدد حاصل، مربع یک عدد باشد، کدام است؟

$$(۴) \quad ۱۰۵$$

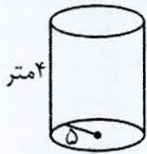
$$(۳) \quad ۳۵$$

$$(۲) \quad ۲۱$$

$$(۱) \quad ۱۵$$

۵۸. منبع پر از آبی است به شکل استوانه، که شعاع قاعده آن ۵ متر و ارتفاع آن ۴ متر است. اگر در هر دقیقه ۱۰۰ لیتر آب از آن

خارج شود، چند دقیقه طول می‌کشد تا این منبع خالی شود؟



$$(۲) \quad ۳۱۴۰$$

$$(۱) \quad ۳۱۴$$

$$(۴) \quad ۱۲۵۶$$

$$(۳) \quad ۱۲۵۶۰$$

۵۹. حاصل عبارت $؟ = \left(\frac{1}{4}\right)^۴ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$ ، به صورت عددی «توان‌دار» کدام است؟

$$(۴) \quad \text{گزینه‌های ۱ و ۲}$$

$$(۳) \quad ۴^۴$$

$$(۲) \quad (۰/۵)^۴$$

$$(۱) \quad \left(\frac{1}{4}\right)^۴$$

۶۰. رقم یکان عدد $۳^{۳۵}$ کدام است؟

$$(۴) \quad ۹$$

$$(۳) \quad ۷$$

$$(۲) \quad ۳$$

$$(۱) \quad ۱$$

۶۱. نسبت مساحت جانبی یک مکعب به مساحت کل آن چه قدر است؟

$$(۴) \quad \frac{۵}{۶}$$

$$(۳) \quad \frac{۲}{۳}$$

$$(۲) \quad \frac{۴}{۵}$$

$$(۱) \quad \frac{۳}{۲}$$



۶۲. مستطیلی به طول و عرض به ترتیب ۴ و ۳ را یک بار حول عرض و بار دیگر حول طول آن دوران می‌دهیم. نسبت حجم

جسم حاصل در حالت اول به حجم آن در حالت دوم کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲

۶۳. مجموع ارقام عدد $4^{18} \times 5^{36}$ کدام است؟

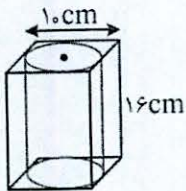
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۴. اگر $5^x = 7$ ، آنگاه حاصل عبارت 5^{x+2} کدام است؟

- (۱) ۱۷۵ (۲) 5^9 (۳) ۱۴ (۴) ۲۴۵

۶۵. یک استوانه را داخل منشوری با قاعده مربع شکل به ضلع ۱۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۱۶ سانتی‌متر قرار داده‌ایم. حجم فضای

خالی بین منشور و استوانه چند سانتی‌متر مکعب است؟



- (۱) ۴۸۳
(۲) ۳۴۴
(۳) ۱۵۷
(۴) ۳۸۴

۶۶. در تساوی $\frac{2^{3a-1}}{3^b} = 32$ حاصل $a+b$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۹ (۴) ۳

۶۷. در یک آزمایشگاه تحقیقاتی ماده‌ای عجیب کشف شده است به طوری که در هر ۱۰ دقیقه هر مولکول با یک مولکول

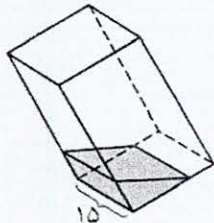
هم‌اندازه خود ترکیب شده و مولکولی بزرگتر را می‌سازند. اگر در ابتدای کار ۵۱۲ تا مولکول مثل هم از این ماده داشته باشیم

بعد از چند دقیقه بزرگ‌ترین مولکول ممکن با این مولکول‌ها ساخته می‌شود؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۰۰



۶۸. درون یک مخزن به شکل مکعب مستطیل شیشه‌ای ۱۲۰ سانتی‌متر مکعب آب ریخته‌ایم. روی یکی از ضلع‌های قاعده که ۱۵ سانتی‌متر است این مخزن را مطابق شکل بر روی یک سطح صاف کج می‌کنیم به طوری که سطح آب از کنار مخزن به شکل یک مثلث دیده می‌شود. مساحت مثلثی که دیده می‌شود چه قدر است؟



۱۲ (۱)

۱۰ (۲)

۸ (۳)

۶ (۴)

درس‌های ۵ و ۶

زبان انگلیسی (زمان: ۷ دقیقه)

69. Amin: Bahare, is Mom?

Bahare: She's in the kitchen.

1) which

2) when

3) what

4) where

70. Sanaz: is your sister?

Narges: She's the tall girl.

1) Why

2) Who

3) What

4) When

71. His father is in his office.

1) working

2) fixing

3) washing

4) wearing

72. My new classmate, Shiva, is wearing a

1) blue coat

2) red dress

3) gray suit

4) white shirt

73. They are in the They are watching TV.

1) bathroom

2) garage

3) office

4) living room

۷۴. کدام گزینه با بقیه تفاوت دارد؟

1) eat

2) read

3) hungry

4) study

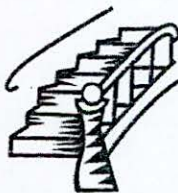
۷۵. کدام گزینه مربوط به تصویر داده شده می‌باشد؟

1) kitchen

2) bedroom

3) stairs

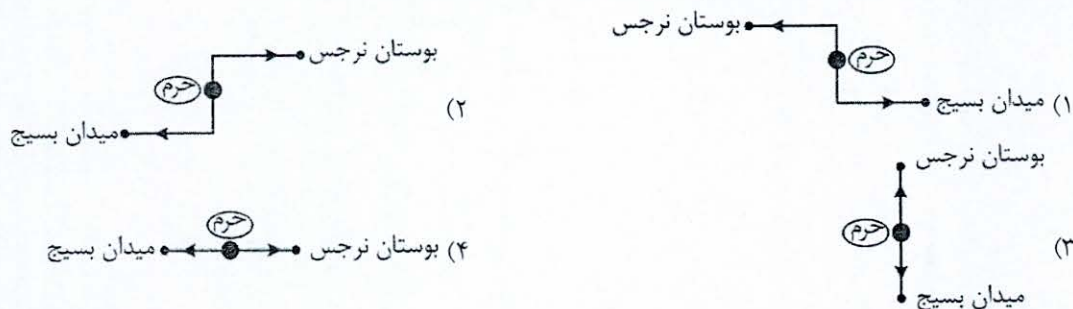
4) garage



محاسبات



۷۶. در نقشه گردشگری قم، میدان بسیج در جنوب شرقی حرم مطهر و بوستان نرجس در شمال غربی حرم قرار دارد. برای رفتن از میدان بسیج به بوستان نرجس، کدام یک از مسیرهای زیر درست است؟



۷۷. امام رضا(ع) به دست چه کسی و در دوران چه حکومتی مسموم شدند و به شهادت رسیدند؟

- (۱) همسرشان، بنی امیه (۲) همسرشان، بنی عباس (۳) مأمون، بنی امیه (۴) مأمون، بنی عباس

۷۸. کدام جمله درست نیست؟

- (۱) نمونه دستخط یکی از امامان در موزه رضوی وجود دارد. (۲) شیخ بهایی در نزدیکی حرم رضوی دفن شده است. (۳) در پارک‌های ملی، کندن بوته‌ها ممنوع است. (۴) تخت جمشید جزو میراث زیستی جهانی است.

۷۹. نتیجه نابودی برخی گونه‌های یک زیستگاه چیست و دشت ارژن از مناطق حفاظت شده کدام استان است؟

- (۱) افزایش گونه‌های کمیاب در آنجا، لرستان (۲) بر هم خوردن تعادل زندگی در آنجا، فارس (۳) افزایش گونه‌های کمیاب در آنجا، فارس (۴) بر هم خوردن تعادل زندگی در آنجا، لرستان

۸۰. مهم‌ترین وظیفه سازمان حفاظت از محیط‌زیست چیست و در کدام اصل قانون اساسی حفاظت از محیط‌زیست وظیفه‌ای عمومی عنوان شده است؟

- (۱) مشخص کردن مناطقی برای استفاده از درختان یا شکار حیوانات، چهل (۲) رسیدگی و مهیا کردن محیط‌زیست جهت استفاده مردم و گردشگران از این مکان‌ها، پنجاه (۳) جلوگیری از کاهش نمونه‌های کمیاب و سعی در افزایش گونه‌های جانوری، چهل (۴) مراقبت از زیستگاه‌های طبیعی کشور و جلوگیری از تخریب و آلودگی آن‌ها، پنجاه
۸۱. کدام یک از ویژگی‌های جمعیتی زیر مربوط به کشورهایی نظیر دانمارک و سوئیس نیست؟

- (۱) این کشورها با کمبود نیروی کار روبه‌رو هستند. (۲) جمعیت این کشورها را افرادی بین ۲۶ تا ۶۵ سال تشکیل داده است. (۳) در این کشورها جمعیت جوان رو به کاهش است. (۴) در این کشورها افرادی که می‌میرند، از متولدین بیش‌تر است.



۸۲. تراکم جمعیت در کشوری با ۵۶ میلیون نفر جمعیت و ۸ صدهزار کیلومتر مربع وسعت، چند نفر در هر کیلومتر مربع است؟

- (۱) ۷۵ (۲) ۷۰ (۳) ۵۰ (۴) ۴۵

۸۳. کدام ناحیه دومین ناحیه پرتراکم در کشور ما است؟

- (۱) جلگه‌های کناره دریای خزر
(۲) منطقه شهری تهران
(۳) کوهپایه‌های البرز و زاگرس
(۴) ناحیه خوزستان

۸۴. رودهای حوضه آبریز دریای خزر از کجا سرچشمه می‌گیرند و جزو کدام رودها هستند؟

- (۱) کوه‌های البرز، فصلی
(۲) کوه‌های البرز، دائمی
(۳) کوه‌های زاگرس، دائمی
(۴) کوه‌های زاگرس، فصلی

۸۵. میزان مجاز مصرف آب برای یک فرد در شبانه‌روز لیتر تعیین شده است ولی در ایران متوسط مصرف

لیتر است.

- (۱) ۲۰۰، ۲۵۰ تا ۳۵۰
(۲) ۱۵۰، ۲۵۰ تا ۳۰۰
(۳) ۱۵۰، ۲۰۰ تا ۲۵۰
(۴) ۱۰۰، ۱۵۰ تا ۲۵۰

۸۶. در خاک‌های کدام نواحی کشور ما هوموس خاک بسیار کم است و برای تشکیل یک سانتی‌متر خاک زراعی چقدر زمان لازم است؟

- (۱) خاک مناطق کوهپایه‌ای / هزاران سال
(۲) خاک نواحی جلگه‌ای / صدها سال
(۳) خاک نواحی مرکزی، شرقی یا جنوبی / هزاران سال
(۴) خاک برخی مناطق مرکزی، شرقی یا جنوبی / صدها سال

۸۷. از جاذبه‌های گردشگری شهر مشهد، کدام گزینه درست است؟

- (۱) مسجد شیخ لطف الله، مسجد گوهرشاد
(۲) آرامگاه شیخ بهایی، آرامگاه محمدتقی جعفری
(۳) مسجد امام، آرامگاه شیخ بهایی
(۴) مسجد امام، آرامگاه شیخ لطف الله

۸۸. کدام مورد درباره عوامل از بین رفتن خاک نادرست است؟

- (۱) مصرف بیش از حد مواد غذایی و کشت پی در پی یک محصول در زمین
(۲) دفن زباله‌ها در خاک
(۳) قطع نکردن درختان و کندن بوته‌ها
(۴) ایجاد ساختمان و جاده و کارخانه روی خاک‌های قابل کشت



۸۹. یکی از بنادر مهم و مراکز گردشگری در سواحل دریای عمان و پارک گلستان در استان‌های گلستان و از بزرگ‌ترین پارک‌های ملی ایران است.

(۲) بندر چابهار، خراسان رضوی

(۱) بندرعباس، خراسان جنوبی

(۴) بندرعباس، خراسان شمالی

(۳) بندر چابهار، خراسان شمالی

۹۰. کدام گزینه جزو فواید و اهمیت گردشگری نیست؟

(۱) افزایش درآمد گردشگران

(۲) افزایش درآمد مردم منطقه

(۳) ایجاد شغل‌های مختلف

(۴) آشنایی مردم با مکان‌های تاریخی و فرهنگ و آداب رسوم مناطق مختلف

داوطلب گرامی

لطفاً شماره داوطلبی خود را به خاطر بسپارید. ساعاتی پس از برگزاری آزمون می‌توانید با وارد کردن شماره داوطلبی در سایت www.mobtakeran.com کارنامه خود را مشاهده کنید.

