

آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی دوره اول متوسطه (پایه هفتم)

ساعت ۹ صبح روز جمعه

مورخ ۱۳۹۵/۳/۲۸

دفترچه
سوالات



نام و نام خانوادگی:
نام ناحیه/منطقه محل تحصیل:
شماره داوطلبی:

تعداد سوالات: ۱۰
زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی و تعداد سوالات و ضریب آن ها					
ردیف	مواد امتحانی	لاشماره	تاشماره	تعداد سوال	ضریب سوالات
۱	آموزش قرآن و هدیه های آسمانی	۱	۱۰	۱۰	۲
۲	فارسی (مهارت های خواندن و نوشتن)	۱۱	۳۰	۳۰	۲
۳	مطالعات اجتماعی	۳۱	۴۰	۴۰	۱
۴	علوم تجربی	۴۱	۶۰	۶۰	۲
۵	ریاضیات	۶۱	۸۰	۸۰	۳
	جمع کل			۸۰	

توجه

- * سوالات آزمون به شیوه چهار گزینه ای (قطب با یک پاسخ درست) می باشد
- * به ازای هر پاسخ صحیح ۳ امتیاز مثبت و به ازای هر پاسخ غلط ۱ امتیاز منفی در نظر گرفته می شود
- * سوالات بی پاسخ امتیازی نخواهند داشت و در صورت انتخاب بیش از یک گزینه ۱ امتیاز منفی در نظر گرفته خواهد شد
- * استفاده از ماشین حساب ممنوع است

۱- سؤال‌های آموزش قرآن و هدیه‌های آسمانی: پاسخ سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه از ردیف ۱ تا ۱۰ علامت بزنید

۱- در کدام گزینه حروف ناخوانا وجود ندارد؟

- (۱) تَرَى الْمُؤْمِنِينَ (۲) أَوْتُوا الْكِتَابَ (۳) أُولَئِكَ (۴) ذَوَاتِ أَفْئَانٍ

۲- کدام عبارت قرآنی با داستان « رطب خورده، منع رطب می‌کند » ارتباط معنایی دارد؟

- (۱) فَاعْتَبِرُوا يَا أُولِيَ الْأَبْصَارِ (۲) لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَعْمَلُونَ (۳) وَ هُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنْتُمْ (۴) كُلُّ امْرِئٍ بِمَا كَسَبَ رَهينَ

۳- در کدام گزینه معنی کلمه‌ها به ترتیب درستی نوشته شده است؟

« أَنْفَقُوا، تَعْمَلُونَ، آمَنُوا، يَشْتَرِي »

- (۱) انفاق کردند، عمل می‌کنید، ایمان آوردید، مساوی است
(۲) انفاق کنید، عمل کردید، ایمان آوردند، مساوی نیست
(۳) انفاق کردند، عمل کردید، ایمان آوردید، مساوی نیست
(۴) انفاق کنید، عمل می‌کنید، ایمان آوردند، مساوی است

۴- کدام گزینه تکمیل کننده و ادامه‌ی معنی آیه‌ی « إِذَا زَأْتُمُ الرَّبِيعَ فَاکْثِرُوا ذِكْرَ الشُّورِ » می‌باشد؟

« هر گاه بهار را دیدید، »

- (۱) بسیار از دنیا یاد کنید. (۲) بسیار از جوانی یاد کنید.
(۳) بسیار از قیامت یاد کنید. (۴) بسیار از بهشت یاد کنید.

۵- دو نعمتی که به فرموده‌ی پیامبر اکرم (ص) ارزش آن‌ها نزد مردم ناشناخته است کدامند؟

- (۱) پدر و مادر (۲) عقل و خرد (۳) سلامتی و امنیت (۴) سلامتی و اندیشه

۶- کدام یک از موارد زیر مفهوم تبری را نمی‌رساند؟

- (۱) حضرت ابراهیم وقتی فهمید سرپرست او از بت‌پرستی دست برنمی‌دارد از او بیزار می‌گردد.
(۲) صفوان همه‌ی شتران خود را فروخت تا به هارون کرایه ندهد.
(۳) مردم در روز سیزده آبان بیزاری خود را از دولت‌های زورگو و ستمگر اعلام می‌کنند.
(۴) محمد رسول خدا و یارانش با یکدیگر مهربان و نیک رفتارند.

۷- جمله‌ی زیر با کدام کلمه‌ها کامل می‌شود؟

«حجاب همانند یکی از واجبات دین است و رعایت آن انسان را به می‌رساند»

- (۱) روزه، بهشت
(۲) نماز، خوشبختی
(۳) نماز، بهشت
(۴) حج، بهشت

۸- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) مسلمانان در عید فطر به عنوان زکات پولی به نیازمندان می‌دهند.
(۲) احمد ابن موسی فرزند امام موسی کاظم بودند که برای دیدار برادرشان به خراسان می‌رفتند.
(۳) پیامبر اکرم (ص) می‌فرمایند: «سفر کنید تا سالم بمانید.»
(۴) ۳۱ شهریور ۱۳۵۷ ارتش صدام به کشور ما حمله کرد.

۹- معنی کلمات مشخص شده در کدام گزینه به ترتیب درستی آمده است؟

«وَمَنْ يُقَاتِلْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَيُقْتَلْ أَوْ يَغْلِبْ فَسَوْفَ نُؤْتِيهِ أَجْرًا عَظِيمًا»

- (۱) کشته شود، پیروز شود، پاداش بزرگی
(۲) در راه خدا، پیروز شود، پاداش بزرگی
(۳) در راه خدا، کشته شود، پیروز شود
(۴) در راه خدا، کشته شود، پاداش بزرگی

۱۰- روزه‌ی کدام مسافر صحیح می‌باشد؟

- (۱) مسافری که بعد از ظهر به مسافرت برود.
(۲) مسافری که پیش از ظهر به مسافرت برود.
(۳) مسافری که بعد از ظهر به محل سکونتش برسد.
(۴) مسافری که نمازهای چهار رکعتی را دو رکعت بخواند.

۲- سؤال‌های فارسی (مهارت‌های خواندن و نوشتن): پاسخ سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه از ردیف ۱۱ تا ۳۰ علامت بزنید.

۱۱- بیت زیر با کدام گزینه، ارتباط معنایی کمتری دارد؟

- «سیمرغ و عقاب و باز و شاهین
ذکر تو کند در آشیان‌ها»
- (۱) بی‌یاد تو نیست هیچ مرغی
(۲) ز بهر نیایش، سرو تن بشست
(۳) هرگل و برگی که هست، یاد خدا می‌کند
(۴) هر آنچه در زمین و آسمان‌هاست، تسبیح گوی خداوند بزرگ است.
- در سبزه و باغ و بوستان‌ها
یکی پاک جای پرستش بجست
بلبل و قمری چه خواند؟ یاد خداوندگار

۱۲- کتاب‌های دانش نامه‌ی علایی و امثال و حکم، به ترتیب اثر کدام شخصیت می‌باشند؟

- (۱) قیصرامین پور - ابو علی سینا
 (۲) محمد تقی بهار - علی اکبر دهخدا
 (۳) احمد جام - ابو علی سینا
 (۴) ابو علی سینا - علی اکبر دهخدا

۱۳- با توجه به معنای جفت واژه‌ها، تعداد غلط‌های املائی در کدام گزینه بیشتر است؟

- (۱) گزاف: لاف مصر: پافشاری ماعده: سفره
 (۲) تسلط: چیره شدن سعب: دشوار تراوت: شادابی
 (۳) مرحم: دوا الفاذا: کلام عامرانه: دستوری
 (۴) سحاب: ابر عقاب: مجازات خان: سفره

۱۴- در عبارت « شهید، مثل یک نمره‌ی بیست، داخل دفتر قلب من و تو می‌ماند. » چه آرایه‌ای به کار رفته و چند بار تکرار شده است؟

- (۱) تشبیه - یک بار (۲) کنایه - دو بار (۳) تشبیه - دو بار (۴) کنایه - یک بار

۱۵- تعداد جمله، در کدام گزینه کمتر است؟

- (۱) ای مادر عزیز که جانم فدای تو قربان مهربانی و لطف و صفای تو
 (۲) به دست آهن تفته کردن خمیر به از دست بر سینه، پیش امیر
 (۳) رهی پیشم آور که فرجام کار تو خوشنود باشی و من رستگار
 (۴) ای حکیم! امروز فلان مرد را دیدم که سخن تو می‌گفت.

۱۶- در کدام گزینه تمام واژه‌ها با هم، هم‌خانواده نیستند؟

- (۱) عدل - عادل - معذل - تعدیل
 (۲) سلیم - سالم - تسلیم - سلامت
 (۳) مدرسه - درس - تدریس - مدرس
 (۴) علوم - عامل - معلوم - معلم

۱۷- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) در خلاصه‌نویسی باید مطالب مهم، اصلی و جزئیات متن ذکر شود.
 (۲) مقایسه، بیان تفاوت‌ها و یا شباهت‌های میان دو یا چند چیز است.
 (۳) در گزارش‌نویسی به توضیح ویژگی‌ها و جزئیات شنیده‌ها و دیده‌ها باید پرداخت.
 (۴) مقدمه‌ی خوب نوشتن، استفاده از تمامی حواس پنجگانه است.

۱۸- در کدام گزینه آرایه‌ی به کار رفته، متفاوت است؟

- (۱) وطن ما به جای مادر ماست
(۲) زهر هجری چشیده‌ام که مپرس
(۳) فرو ریخت چون رود، خون از برش
(۴) آن شاخ که سر برکشد و میوه نیارد

۱۹- در کدام گزینه معانی واژه‌های زیر، به ترتیب از راست به چپ صحیح بیان شده است؟

(برزن - حشر - حک - پرخاش)

- (۱) کوی - متحیر - خراشید - جنگ کردن
(۲) کوچه - گروه - تراشیدن - ستیزه‌جویی
(۳) محله - شایسته - مشاجره - تندخویی
(۴) کوی - حيله‌گری - محکم - دعوا

۲۰- مصراع دوم کدام یک از گزینه‌های زیر، کلمات متضاد ندارد؟ (فقط مصراع‌های اول آورده شده‌اند)

- (۱) گر رسد دشمنی برای وطن
(۲) دست در دامن مولا زد، در
(۳) فجر تا سینه‌ی آفاق، شکافت
(۴) ای نام تو روییده به گلدان لبم

۲۱- در کدام گزینه تمام کلمات، جمع نیستند؟

- (۱) ورثه - جادوان - حکام
(۲) قصص - مکارم - راست‌گوییان
(۳) ملل - جاودان - بازوان
(۴) اساطیر - ورثه - مکارم

۲۲- با توجه به درس «هفت خان رستم» کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) مبارزه با جادوگر (خان سوم)
(۲) مبارزه با شیر (خان اول)
(۳) مبارزه با اولاد (خان پنجم)
(۴) گذشتن از بیابان (خان دوم)

۲۳- زمان افعال مشخص شده‌ی جمله زیر در کدام گزینه به ترتیب، صحیح است؟

«سعدی» می‌گوید «وقتی به جهل جوانی، بانگ بر مادر زدم، دل آزرده به کشجی نشست و گریان همی گفت: مگر خردی فراموش کردی که درستی می‌کنی؟»

- (۱) ماضی - آینده
(۲) مضارع - ماضی
(۳) ماضی - مضارع
(۴) آینده - ماضی

۲۴- در کدام بیت، هر دو قافیه به صورت صفت آمده است؟

- (۱) ما که اطفال این دبستانیم
(۲) علم چندان که بیشتر خوانی
(۳) خلدوند بخشنده‌ی دستگیر
(۴) که درختش نام شد، گاه آفتاب
همه از خاک پاک ایرانیم
چون عمل در تو نیست نادانی
کریم خطابشش پوزش‌پذیر
گاه بحرش نام شد، گاهی سحاب

۲۵- شعر « ای مادر عزیز » توسط چه کسی و در چه قالبی سروده شده است؟

- (۱) قیصر امین پور - مثنوی
(۲) سلمان هراتی - قصیده
(۳) سعدی - غزل
(۴) ابوالقاسم حالت - غزل

۲۶- در کدام گزینه کلمه‌ای که زیر آن خط کشیده شده است، نهاد نیست؟

- (۱) شیخ خندید و بگفتش ای سلیم
(۲) تا شام، نیفتاد صدای تیر از گوش
(۳) گشاده است بر ماه در راستی
(۴) دهقان چو تنور خود از این هیمه بر فروخت

۲۷- در بیت زیر، کلمه‌های مشخص شده به ترتیب دارای چه نقشی می‌باشند؟

- « درد عشقی کشیده‌ام که می‌رس / زهر هجری چشیده‌ام که می‌رس »
(۱) مفعول - مفعول (۲) مفعول - متمم (۳) مضاف الیه - صفت (۴) مفعول - نهاد

۲۸- فکر اولیه‌ای که به ذهن نویسنده می‌رسد و کل فضای داستان را در برمی‌گیرد، چه نامیده می‌شود؟

- (۱) هدف داستان (۲) زاویه دید داستان (۳) شخصیت پردازی (۴) موضوع داستان

۲۹- در جاهای خالی عبارت زیر، علائم نگارشی کدام گزینه، به ترتیب، مناسب می‌باشند؟

باری.....توانگر گفت درویش را که چرا خدمت نکنی تا از مشقت کارکردن برهی.....

- (۱) (؟ ،) (۲) (، :) (۳) (؟ :) (۴) (؟ :)

۳۰- در کدام یک از گزینه‌های زیر هر دو آرایه کنایه و جان بخشی به کار رفته‌اند؟

- (۱) ازین پس نهاد از برخاک، سر
(۲) کلماتی چو دُر آویزه‌ی گوش
(۳) به سختی دهد مرد آزاده تن
(۴) آن قصه شنیدید که در باغ، یکی روز
چنین گفت: کای داور دادگرا!
مسجد کوفه هنوزش مدهوش
که پایان تن پروری بندگی است
از جور تبر، زار بنالید سپیدار

۳- سؤال‌های مطالعات اجتماعی: پاسخ سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه از ردیف ۳۱ تا ۴۰ علامت بزنید.

۳۱- کدامیک از موارد زیر در گروه خط تولید نمی‌باشد؟

- (۱) خنیاط (۲) برش کار (۳) عمده فروشان (۴) اتوکار

۳۲- در شمال غرب ایران کدام مناطق قبلاً در قلمروی ایران بوده‌اند؟

- (۱) بخارا، عشق آباد، سمرقند
(۲) هرات، کابل، قندهار
(۳) آران، گرجستان، داغستان
(۴) کابل، سمرقند، داغستان

۳۳- مفهوم شعر زیر مربوط به کدام یک از توصیه‌های دوستی می‌باشد؟

- « دوست آن باشد که گیرد دست دوست
در پریشان حالی و درماندگی »
(۱) وفاداری به دوست
(۲) عیب‌جویی نکردن از دوست
(۳) عذرخواهی در برابر کار اشتباه
(۴) احساس همدردی در برابر مسائل و مشکلات

۳۴- کدام گروه از رودهای زیر به خلیج فارس می‌ریزند؟

- (۱) رود جراحی، رود کارون، رود مند
(۲) رود سرپاز، رود مند، رود گرگان
(۳) رود هراز، رود چالوس، رود گرگان
(۴) رود کارون، رود گرگان، رود هراز

۳۵- کدام شهر ایران جزء اهداف حملات زمینی ارتش عراق نبوده است؟

- (۱) دزفول
(۲) همدان
(۳) میوان
(۴) ایلام

۳۶- در کدام یک از استان‌های زیر هر سه محصول پسته، خرما و مرکبات بعمل می‌آید؟

- (۱) بوشهر
(۲) فارس
(۳) خوزستان
(۴) کرمان

۳۷- با توجه به مفاهیم زیر، گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) انرژی بسیار زیادی توسط آب تولید می‌شود - انرژی گاز غیرقابل تجدید است.
(۲) انرژی نفت ارزان است - انرژی گاز موجب آلودگی محیط زیست می‌شود.
(۳) هزینه‌های تحقیقات و وسایل نصب انرژی باد گران است - انرژی خورشیدی آلودگی ندارد.
(۴) زباله‌های انرژی اتمی برای محیط زیست خطرناک است - انرژی آب جاری تمام می‌شود.

۳۸- کدام یک، از دلایل تبدیل سرزمین‌های اسلامی به کانون علمی جهان است؟

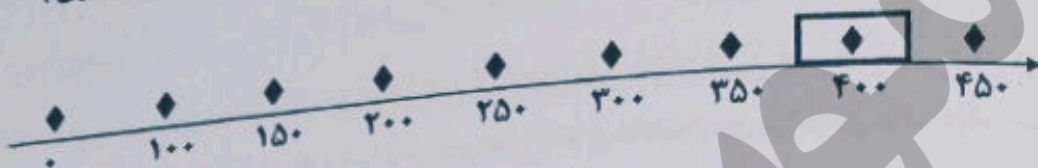
- (۱) دانش و فنون گذشته‌ی کشورها و فرهنگ‌های مختلف آن‌ها
(۲) دانش و فنون گذشته‌ی کشورها و گسترش آن‌ها در پرتوی دین اسلام
(۳) گسترش دین اسلام در بین ملت‌ها و داد و ستد با آن‌ها
(۴) گسترش دین اسلام در بین ملت‌های مختلف و آداب و رسوم آن‌ها

۳۹- دوستان فرهاد از او خواستند با هم به ترقه‌بازی بروند، فرهاد هم با عجله آماده شد تا با آن‌ها به ترقه‌بازی

برود. به نظر شما فرهاد در مرحله‌ی اول باید چه تصمیمی می‌گرفت؟

- (۱) خوب فکر می‌کرد
(۲) با دیگران مشورت می‌کرد.
(۳) نتیجه‌ی کارش را پیش‌بینی می‌کرد.
(۴) بهترین راه را انتخاب می‌کرد.

۴- با توجه به خط زمان، ابن سینا در چه زمانی زندگی می کرده اند؟ (ابن سینا ۴۲۸-۳۷۰ هجری)



- (۱) نیمه دوم قرن سوم، نیمه دوم قرن چهارم
 (۲) نیمه دوم قرن چهارم، نیمه اول قرن پنجم
 (۳) نیمه دوم قرن سوم، نیمه اول قرن چهارم
 (۴) نیمه دوم قرن چهارم، نیمه دوم قرن پنجم

۴- سؤال‌های علوم تجربی: پاسخ سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه از ردیف ۴۱ تا ۶۰ علامت بزنید.

۴۱- مقداری شکر را در یک لیوان می‌ریزیم و آن را در آب حل می‌کنیم سپس باز هم کمی شکر به آب اضافه کرده و حل می‌کنیم. در ادامه این کار را آن قدر تکرار می‌کنیم که شکر دیگر در آب حل نمی‌شود. بنابراین در گزارش خود چنین می‌نویسیم « شکر در آبی که به حالت اشباع رسیده است دیگر حل نمی‌شود » این گفته یک است .

- (۱) مسئله (۲) فرضیه (۳) آزمایش (۴) نظریه

۴۲- افزایش کدام مواد به خمیر کاغذ به ترتیب باعث صافی، ماتی و ضد رطوبت شدن کاغذ می‌شود؟

- (۱) نشاسته، گچ، چسب (۲) نشاسته، گچ، پلاستیک
 (۳) گچ، نشاسته، پلاستیک (۴) گچ، نشاسته، چسب

۴۳- چنان چه جرم حجمی (چگالی) آب، مس، یخ، آلومینیوم، روغن، چوب پنبه، جیوه، و آهن به ترتیب ۱، ۸/۹، ۰/۹۲، ۲/۷، ۰/۸، ۰/۲۲، ۱۳/۶، ۷/۸ گرم بر سانتی متر مکعب باشد در تصویر ارائه شده به ترتیب

A, B, C, D, E, F, G, H کدام مواد هستند؟



- (۱) یخ، چوب پنبه، روغن، آب، آلومینیوم، آهن، مس، جیوه
 (۲) چوب پنبه، یخ، روغن، آب، آلومینیوم، مس، آهن، جیوه
 (۳) چوب پنبه، روغن، یخ، آب، آلومینیوم، آهن، مس، جیوه
 (۴) چوب پنبه، یخ، آب، روغن، آلومینیوم، آهن، مس، جیوه

۴۴- با گذشت زمان، برای یک ظرف ماست در خارج از یخچال کدام حالت ممکن است رخ دهد؟

- (۱) کاهش (بی اچ) (۲) افزایش (بی اچ)
 (۳) ابتدا کاهش و سپس افزایش (بی اچ) (۴) ابتدا افزایش و سپس کاهش (بی اچ)

۴۵- پوسته‌ی زمین در کدام یک از شهرهای ایران نازک‌تر است؟

- (۱) یزد (۲) تبریز (۳) انزلی (۴) مشهد

۴۶- با توجه به تغییرات سرعت امواج لرزه‌ای در بخش‌های مختلف زمین کدام گزینه می‌تواند از سمت راست شیب‌ساز مناسبی برای تغییرات سرعت امواج لرزه‌ای در لایه‌های مختلف زمین بر اساس حالت مواد تشکیل دهنده باشد؟

(۱)	شیشه	پلاستیک	آهن	زله	آب
(۲)	شیشه	زله	آهن	آب	پلاستیک
(۳)	آهن	آب	زله	شیشه	پلاستیک
(۴)	آهن	زله	پلاستیک	شیشه	آب

۴۷- کدام شکل هندسی در معماری ساختمان، می‌تواند شدت و بزرگی زلزله را کاهش دهد؟



۴۸- با توجه به وقوع زمین لرزه در منطقه‌ی ورزقان استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۱ کدام گزینه به ترتیب

بیانگر خسارات بهداشتی، ساختمانی و اجتماعی ناشی از زمین لرزه‌ی ذکر شده می‌باشد؟

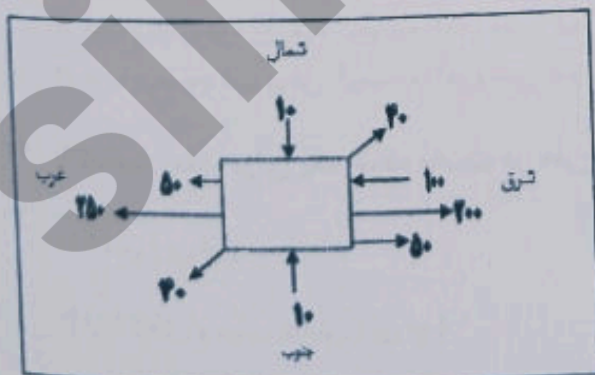
(۱) آلودگی مواد غذایی - ریزش آوار - کمبود دارو

(۲) آلودگی مواد غذایی - شکستن سدها - شیوع بیماری واگیر

(۳) آلودگی آب‌ها - شکستن سدها - آتش‌سوزی

(۴) آلودگی آب‌ها - ریزش آوار - رکود اقتصادی

۴۹- یک جعبه به جرم ۳ کیلوگرم روی سطح یک میز کاملاً مسطح به شکل افقی قرار گرفته است. با وارد کردن نیروهای مطابق شکل زیر به طور همزمان، جسم به کدام جهت حرکت می‌کند؟ (اعداد بر حسب نیوتن می‌باشد)



(۱) با نیروی ۳۴۰ نیوتن به سمت جنوب غربی

(۲) با نیروی ۲۹۰ نیوتن به سمت شمال شرقی

(۳) با نیروی ۱۵۰ نیوتن به سمت غرب

(۴) با نیروی ۵۰ نیوتن به سمت شرق

۵۰- چرا هواپیما در آغاز حرکت خود مسافتی را روی باندهای فرودگاه با سرعت زیاد طی می‌کند؟

- (۱) با افزایش سرعت هواپیما، اختلاف فشار پایین و بالای بال کاهش یافته و نیروی بالابری کافی برای بلند شدن هواپیما ایجاد می‌شود.
- (۲) با افزایش سرعت هواپیما، اختلاف فشار پایین و بالای بال افزایش یافته و نیروی بالابری کافی برای بلند شدن هواپیما ایجاد می‌گردد.
- (۳) حرکت روی باندهای فرودگاه باعث افزایش سرعت موتور هواپیما شده و هواپیما به سمت بالا حرکت می‌کند.
- (۴) با افزایش سرعت، نیروی اصطکاک کاهش یافته و هواپیما می‌تواند پرواز کند.

۵۱- در مجموعه‌ی چرخ دنده‌های زیر اگر چرخ دنده‌ی شماره ۳ در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخد تمام چرخ دنده‌هایی که در جهت خلاف عقربه‌های ساعت می‌چرخد در کدام گزینه آمده است؟



(۲) ۵، ۳، ۲، ۴

(۱) ۶، ۵، ۲، ۳

(۴) ۶، ۴، ۱، ۳

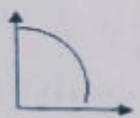
(۳) ۵، ۶، ۴، ۳

۵۲- مقدار انرژی الکتریکی مصرف شده در لامپ روشن در مقایسه با میزان انرژی تولید شده چقدر است؟

- (۱) در لامپ رشته‌ای با نور زرد انرژی الکتریکی مصرف شده بیشتر است.
- (۲) مقدار انرژی الکتریکی مصرف شده بیشتر از میزان انرژی نور تولید شده است.
- (۳) مقدار انرژی الکتریکی مصرف شده برابر با میزان انرژی نور تولید شده است.
- (۴) مقدار انرژی الکتریکی مصرف شده کمتر از میزان انرژی نور تولید شده است.

۵۳- توپ بسکتبال را از سطح زمین به سمت بالا پرتاب می‌کنیم، نمودار انرژی پتانسیل توپ بر حسب ارتفاع در کدام گزینه درست نمایش داده شده است؟

پتانسیل



ارتفاع

(۴)

پتانسیل



ارتفاع

(۳)

پتانسیل



ارتفاع

(۲)

پتانسیل



ارتفاع

(۱)

۵۴- کدام گزینه در عمل غذاسازی گیاهان استفاده نمی‌شود؟

(۴) سبزینه

(۳) کربن دی اکسید

(۲) اکسیژن

(۱) آب

۵۵- در کدام گزینه به ترتیب میوه‌ی نشاسته‌دار، میوه‌ی روغن‌دار، دانه‌ی نشاسته‌دار، دانه‌ی روغن‌دار و ساقه‌ی نشاسته‌دار نشان داده شده است؟

(۲) موز، زیتون، جو، کنجد، سیب زمینی

(۱) موز، نارگیل، گندم، جو، سیب زمینی

(۴) انبه، نارگیل، سیب زمینی، زیتون، ریواس

(۳) انبه، زیتون، سیب زمینی، کنجد، ریواس

۵۶- در کدام گزینه، نوع زندگی، انگلی نیست؟

(۲) پشه و اسب

(۱) کرم اسکاریس و انسان

(۴) کنه و سگ

(۳) باکتری روده و انسان

۵۷- در یک محیط، ۱۲۸ باکتری وجود دارد. این تعداد باکتری بعد از چند بار تقسیم شدن از ۲ باکتری اولیه به دست می‌آید؟

(۴) ۵

(۳) ۸

(۲) ۷

(۱) ۶

۵۸- عامل بیماری‌های سل، وبا، روماتیسم قلبی، سالک و آنفلوانزا به ترتیب کدام‌ها هستند؟

(۲) باکتری، باکتری، باکتری، قارچ، ویروس

(۱) ویروس، باکتری، باکتری، قارچ، ویروس

(۴) ویروس، ویروس، باکتری، قارچ، ویروس

(۳) باکتری، ویروس، قارچ، باکتری

۵۹- کدام یک از سنگ‌های زیر، کاربرد عایقی دارند؟

(۴) بوکس معدنی

(۳) سنگ پا

(۲) توف آتشفشانی

(۱) گرانیت

۶۰- کدام یک از نیروهای ذکر شده، غیر تماسی نمی‌باشد؟

(۴) وزن

(۳) نیروی مغناطیسی

(۲) نیروی گرانش

(۱) نیروی مقاومت هوا

۵- سؤال‌های ریاضیات: پاسخ سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌نامه از ردیف ۶۱ تا ۸۰ علامت بزنید.

۶۱- حاصل عبارت داده شده در کدام گزینه آمده است؟

$$\left(\frac{125}{132} \times \frac{132}{125} \times \frac{122}{126}\right) \times \left(\frac{122}{125} \times \frac{126}{122} \times \frac{125}{122}\right) = ?$$

(۴) $\frac{122}{122}$

(۳) $\frac{122}{126}$

(۲) $\frac{122}{122}$

(۱) $\frac{126}{125}$



۶۲- کدام گزینه می‌تواند جواب مناسبی برای شکل روبرو باشد؟

(۴) $\frac{2}{3} \times 3$

(۳) $\frac{2}{3} \div 3$

(۲) $3 \div \frac{2}{3}$

(۱) $3 \times \frac{2}{3}$

۶۳- خارج قسمت و باقی مانده‌ی تقسیم $1/3 \div 2/58$ تا دو رقم اعشار در خارج قسمت، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) $1/98$ و 0.06 (۲) $1/98$ و 0.06
 (۳) $19/8$ و 0.06 (۴) $19/8$ و 0.06

۶۴- اگر یک چند ضلعی منتظم دارای ۲۰ قطر باشد، اندازه‌ی یک زاویه‌ی آن چند درجه است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۷۲ (۳) ۱۴۴ (۴) ۱۳۵

۶۵- دوزاویه‌ی مجاور، مکمل هم می‌باشند، اگر زاویه‌ی کوچکتر خمس زاویه‌ی بزرگتر باشد، نصف مکمل زاویه‌ی بزرگتر چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۶۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۵

۶۶- حاصل عبارت زیر با تقریب کمتر از 0.1 به روش گرد کردن کدام است؟

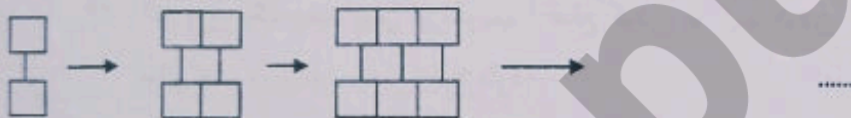
$$5 - 4 \times 0.2 + (1/5 - 0.2) \times 10 =$$

(۱) $13/2$ (۲) ۱۹ (۳) $17/2$ (۴) ۱۶

۶۷- در یک مثلث قائم الزاویه‌ی متساوی الساقین، ارتفاع وارد بر وتر ۹ سانتی متر است. مساحت مثلث چقدر می‌باشد؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۸۱ (۳) ۷۲ (۴) $40/5$

۶۸- با توجه به الگوی داده شده، شکل شماره‌ی ۱۳۰ از چند مربع تشکیل می‌شود؟



- (۱) ۲۶۰ (۲) ۱۲۹ (۳) ۳۸۹ (۴) ۱۳۱

۶۹- مجموع سه عدد $24 \times \square$ می‌باشد. اگر نسبت عدد اول به دوم ۲ به ۳ باشد و نسبت عدد دوم به سوم ۵ به ۸ باشد نسبت عدد سوم به اول کدام است؟

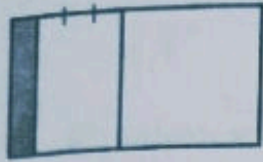
- (۱) $5/13$ (۲) $24/5$ (۳) $5/12$ (۴) $12/5$

۷۰- اگر نقطه‌ی $[9/19]$ نسبت به مرکز به مختصات $[م/ن]$ قرینه شود، نقطه‌ی $[7/11]$ بدست می‌آید. حاصل $(م - ن)$ کدام گزینه می‌باشد؟

- (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) صفر

۷۱- محیط و مساحت یک مثلث متساوی الاضلاع با هم برابر است. اگر مساحت این مثلث $\frac{2}{5}$ باشد اندازه‌ی ارتفاع این مثلث کدام است؟

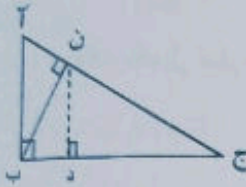
۶ (۴)

 $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{2}{10}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۱)

۷۲- چه کسری از شکل زیر را باید رنگ کنیم تا $\frac{2}{4}$ آن رنگ نخورده باقی بماند؟

 $\frac{2}{4}$ (۴) $\frac{2}{8}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۱)

۷۳- در مثلث قائم‌الزاویه‌ی (ا ب ج)، نسبت (ا ن) به (ن ج)، ۲ به ۳ است. اندازه‌ی ارتفاع (ن د) چقدر می‌باشد؟ (ا ج = ۱۵، ب ج = ۱۲، ا ب = ۹).



۴/۵ (۴)

۶ (۳)

۷/۲ (۲)

۵/۴ (۱)

۷۴- حاصل عبارت $\frac{3 \times 2 \times 4 \times 4 \times 4 - 2 \times 4 \times 4 \times 4}{4 \times 4 \times 4}$ کدام گزینه است؟

۱۲ (۴)

۱ (۳)

۱۰ (۲)

۴ (۱)

۷۵- پول علی و محمد مساوی می‌باشد، اگر علی $\frac{2}{5}$ پولش را به محمد بدهد، محمد چند برابر علی پول دارد؟

 $\frac{5}{8}$ (۴)

۴ (۳)

 $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{8}{5}$ (۱)

۷۶- اگر وزن یک جعبه پس از تقریب (قطع کردن یا گرد کردن) برابر ۱۲۰ کیلوگرم باشد، چند عدد طبیعی برای بیان وزن این جعبه وجود دارد؟

۴ بی‌شمار

۱۰۰ (۳)

۱۰ (۲)

۹ (۱)

۷۷- علی کاری را در ۱۶ روز انجام می‌دهد اگر احمد ۲۰ درصد کندتر از علی کار کند، در این صورت احمد این کار را در چند روز می‌تواند انجام دهد؟

۱۹ (۴)

۱۶ (۳)

۱۸ (۲)

۲۰ (۱)

۷۸- اندازه‌ی زاویه‌ی (م) چند درجه است؟ (نقطه (ن) مرکز دایره می‌باشد.)

۵۰ (۴)

۴۰ (۳)

۲۰ (۲)

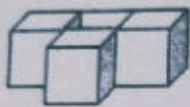
۳۰ (۱)



۷۹- کدام جمله صحیح نیست؟

- ۱) صفر از قرینه‌ی همه‌ی اعداد صحیح مثبت بزرگتر است.
- ۲) همه‌ی اعداد منفی بزرگ، از همه‌ی اعداد مثبت کوچک، کمتر می‌باشند.
- ۳) در مقایسه‌ی دو عد صحیح کسری کوچکتر از واحد با علامت منفی و با مخرج برابر، کسری بزرگتر است که صورتش کمتر باشد.
- ۴) کسرها با علامت منفی، اگر بزرگتر از واحد باشند، ممکن است از صفر بیشتر شوند.

۸۰- با توجه به شکل زیر به چند مکعب دیگر نیاز داریم تا یک مکعب کامل، ساخته شود؟



۸ (۴)

۲۳ (۳)

۱۴ (۲)

۳۷ (۱)

موفق باشید.