

سال تولید پشتیبانی ها، مانع زدایی ها

ترین سایت مش

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی

آزمون ورودی پایه دهم

دبیرستان های نمونه دولتی دوره دوم متوسطه

استان گلستان

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

جمعه ۱۴۰۰/۰۴/۱۸

ساعت ۹ صبح

تعداد صفحات سوال: ۱۲ صفحه

نام پدر:

نام و نام خانوادگی:

نام مدرسه:

نام منطقه:

شماره صندلی:

مواد امتحانی آزمون، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	آموزش قرآن و پیام های آسمان	۱۰	۱	۱۰
۲	فارسی	۱۵	۱۱	۲۵
۳	عربی	۸	۲۶	۳۳
۴	مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، مدنی)	۱۰	۳۴	۴۳
۵	انگلیسی	۷	۴۴	۵۰
۶	علوم تجربی	۲۵	۵۱	۷۵
۷	ریاضی	۲۵	۷۶	۱۰۰
جمع کل		۱۰۰		
کل مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه				

تذکره: به ازای هر پاسخ صحیح، ۳ امتیاز مثبت www.Heywagroup.com منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود. چنانچه داوطلب در هر سوال بیش از یک گزینه را علامت زده باشد یک امتیاز منفی برای او در نظر گرفته خواهد شد.

سوالات قرآن و پیام های آسمان: پاسخ صحیح سؤال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه، از ردیف ۱ تا ۱۰ علامت بزنید.

۱- ترجمه کدام عبارت غلط است؟

- (۱) بَأْسٌ شَدِيدٌ : سختی بسیار
(۲) لَيَعْلَمَ اللَّهُ: تا مشخص کند خدا
(۳) اِتَّبِعُوا الْحَقَّ: پیروی کنید حق را
(۴) كَلَّا سَيَعْلَمُونَ: هرگز چنین نیست. خواهند دانست

۲- ترجمه صحیح ترکیب « لِيُدْخِلَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ » در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) تا وارد شوند مردان و زنان مومن
(۲) تا وارد کند مردان و زنان مومن را
(۳) تا وارد شوید مردان و زنان مومن
(۴) تا وارد کنید مردان و زنان مومن را

۳- واژه «نَجْم» در قرآن کریم در کدام معنا به کار نرفته است؟

- (۱) ستاره
(۲) علف
(۳) گیاه بدون ساقه
(۴) سیاره

۴- ترجمه عبارت « اِنْ كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ » در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) اگر بدانید
(۲) قطعاً می دانید
(۳) قطعاً می دانستید
(۴) اگر می دانستند

۵- معنای ترکیب « كَيْفَ رُفِعَتْ » در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) چگونه برپا شد
(۲) چگونه گسترده شد
(۳) چگونه برافراشته شد
(۴) چگونه خلق شد

۶- خداوند در آیه ۱۱۱ سوره توبه می فرماید: « ما از مومنان خریداری می کنیم و را می دهیم »

- (۱) ثرویشان - فرزندان نیکو
(۲) جانشان - زندگی راحت
(۳) جان و ثروت - بهشت
(۴) جان و ثروت - فرزندان نیکو

۷- کدام یک از موارد زیر از مصادیق صدقه جاریه نیست؟

- (۱) علمی که از خود به یادگار می گذاریم
(۲) فرزند صالح
(۳) روزه
(۴) وقف

۸- آیه «المؤمنون و المؤمنات بعضهم أولياء بعض» بیانگر کدام یک از امور زیر می باشد؟

- (۱) جهاد و مبارزه در راه خدا
(۲) امر به معروف و نهی از منکر
(۳) زکات و انفاق به نیازمندان
(۴) همدلی و همراهی در دوستی

۹- بر اساس سخن امام صادق علیه السلام « محبوب ترین دوستانم نزد من کسی است که »

- (۱) مرا خوشحال کند
(۲) یار و یاور من باشد
(۳) مرا امر به معروف کند
(۴) عیب های مرا بگوید

۱۰- چه چیزی مشوق و محرک ما برای رفتن به سمت عمل درست و صحیح است؟

- (۱) شناخت کامل داشتن
(۲) انگیزه داشتن
(۳) ایمان به آن کار
(۴) علم به موضوع

سوالات زبان و ادبیات فارسی: پاسخ صحیح سوال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه ، از ردیف ۱۱ تا ۲۵ علامت بزنید.

۱۱- معنی درست واژه های (میغ- فراست- طرّار - حیا) به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) ابر- هوشمندی - دزد- شرمساری
(۲) ابر- هوشمندی - شرمساری- دزد
(۳) ابر- دزد- هوشمندی- شرمساری
(۴) هوشمندی - ابر- شرمساری- دزد

۱۲- کدام گزینه غلط املایی کمتری دارد؟

- (۱) نعمت فراموشی در آدمی اگر تعمّل کنی، عظیم تر است از نعمت یاد آوری.
(۲) آوازی شنید که "غم مخور، فردا جاحیت خواهد بود، چنان که مغربان آسمان به تو نازند."
(۳) در مهاوراتی که به حظور او میان دو کس رود، خوز ننماید.
(۴) از جمال صورت قصر و بسیاری قلامان و صریر مُلک وی، هیچ خبر ندارد.

۱۳- کتابی است تألیف شیخ فریدالدین عطار نیشابوری در شرح حال بزرگان عرفان و تصوف.

- (۱) روضه خلد (۲) تذکره الاولیا (۳) کیمیای سعادت (۴) قابوس نامه

۱۴- مولفان آثار (آینه های ناگهان- ای شب - بهارستان- گلشن راز) به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) شیخ محمود شبستری- قیصر امین پور- نیما یوشیج - جامی
(۲) نیما یوشیج- جامی- قیصر امین پور- شیخ محمود شبستری
(۳) قیصر امین پور- نیما یوشیج - جامی- شیخ محمود شبستری
(۴) قیصر امین پور- جامی - شیخ محمود شبستری- نیما یوشیج

۱۵- در عبارات زیر زمان افعال به ترتیب کدام است؟

« روزی در محضر استاد حمزه، یکی از شاگردانی که در کنار نصیرالدین نشست بود، گفت: " من نام تو را کوه آهن نهاده ام." »

- (۱) ماضی بعید - ماضی نقلی- ماضی ساده
(۲) ماضی التزامی - ماضی ساده- ماضی نقلی
(۳) ماضی نقلی - ماضی بعید - ماضی استمراری
(۴) ماضی بعید - ماضی ساده - ماضی نقلی

۱۶- نقش دستوری واژه های مشخص شده در بیت زیر به ترتیب کدامند؟

- ز آزادگان، بردباری و سعی
بیاమوز، آموختن عار نیست
- (۱) متمم- مفعول- مسند (۲) متمم- مفعول - نهاد
(۳) نهاد- قید- مفعول (۴) متمم- نهاد- مفعول

۱۷- نقش ضمیر متصل شخصی در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) خدایا به دلّت مران از درم
(۲) تا گاهی باورهایت را مورد پرسش قرار دهد.
(۳) در فراقش صبر کن با درد و هجران ، غم مخور
(۴) تا بود وردت دعا و درس و قرآن، غم مخور.

۱۸- نوع پرسش در تمام گزینه ها انکاری است. به جز گزینه

- (۱) که تواند که دهد میوه الوان از چوب؟
(۲) ای نام تو بهترین سرآغاز
یا که داند که برآرد گل صدبرگ از خار؟
بی نام تو نامه کی کنم باز؟
(۳) دیدار یار غایب دانی چه ذوق دارد؟
ابری که در بیابان بر تشنه ای بیبارد
(۴) تو را پرواز بس زود است و دشوار
ز نوکاران که خواهد کار بسیار؟

۱۹- کدام گزینه ردیف ندارد؟

- (۱) به بینندگان آفریننده را / نبینی مرنجان دو بیننده را
(۲) خرامان بشد سوی آب روان / چنان چون شده، بازجوید روان
(۳) میلاد گل و بهار جان آمد / برخیز که عید می کشان آمد
(۴) دیده ای نیست نبیند رُخ زیبایی تو را / نیست گوشه ای که نمی نشنود آوای تو را

۲۰- در کدام گزینه هر سه آرایه (تشبیه - تشخیص - تضاد) وجود دارد؟

- (۱) آماده امر و نهی و فرمان باش / هشدار که منجی جهان آمد
 (۲) تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش / حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار
 (۳) چشمه های خروشان تو را می شناسند / ریگ های بیابان تو را می شناسند.
 (۴) پاک و بی عیب خدایی که به تقدیر عزیز / ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار

۲۱- کدام گزینه از "تخلص" بهره گرفته است؟

- (۱) عزیز مصر به رغم برادران غیور / ز قعر چاه بر آمد، به اوج ماه رسید.
 (۲) ای دل غم دیده حالت به شوددل بد مکن / وین سر شوریده باز آید به سامان غم مخور
 (۳) یاد ده ما را سخن های رقیق / که تو را رحم آورد آن، ای رفیق
 (۴) سعدیا چون تو کجا نادر گفتاری هست؟ / یا چو شیرین سخنت، نخل شکر باری هست؟

۲۲- در کدام گزینه اولین واژه قید است؟

- (۱) کسی که زود دل آزرده گشت، دیر نزیست
 (۲) کلبه احزان شود روزی گلستان، غم مخور
 (۳) هنوز آواز می آید به معنی از گلستانم
 (۴) مار بد، تنها تو را بر جان زند.

۲۳- در کدام گزینه صفت تفضیلی (برتر) به کار رفته است؟

- (۱) آید حبابش در نظر مانند مروارید تر
 (۲) همنشین تو از تو، به باید
 (۳) باز از ما خواه ننگ و نام را
 (۴) خوب ترین حادثه می دانمت

۲۴- ساختمان واژه های (با ادب - گل خانه - سواد - شتر مرغ - کارگر) به ترتیب عبارتند از:

- (۱) وندی - مرکب - ساده - مرکب - وندی
 (۲) مرکب - وندی - ساده - مرکب - وندی
 (۳) ساده - مرکب - وندی - وندی - وندی
 (۴) وندی - ساده - مرکب - وندی - مرکب

۲۵- کدام گزینه ارتباط معنایی کمتری با بقیه گزینه ها دارد؟

- (۱) نعمتت باز خدایا ز عدد بیرون است / شکر انعام تو هرگز نکند شکر گزار
 (۲) تا قیامت سخن اندر کرمو رحمت او / همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار
 (۳) شکر نعمت، نعمتت افزون کند / کفر، نعمت از کفت بیرون کند
 (۴) فضل خدای را که تواند شمار کرد / یا کیست آن که شکر یکی از صد هزار کرد؟

سوالات عربی: پاسخ صحیح سوال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه ، از ردیف ۲۶ تا ۳۳ علامت بزنید.

۲۶- ترجمه کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) كَانَ الطَّيَّارُونَ يَتَنَاوَلُونَهُ: خلبانان آن را می خوردند.
- (۲) يَحْدُثُ لَهُمْ ضَعْفٌ فِي السَّاقَيْنِ: برای شما در پاها ضعف اتفاق افتاد.
- (۳) لِأَنِّي أَشْتَعِلُّ: قطعاً من کار می کردم.
- (۴) صَارَ بَائِعَ الْفَوَاكِهِ: میوه فروش بود.

۲۷- کدام ترجمه صحیح است؟ (لا تَصْعَدِي، لا تَقْدِرِينَ، لَقَدْ جَرَحَتْ بَدَنَكَ.)

- (۱) بالا نیایید، نمی توانید، قطعاً بدنتان را زخمی کردید.
- (۲) بالا نیا، نمی توانی، قطعاً بدنت را زخمی کرده ای.
- (۳) بالا نروید، نمی توانید، قطعاً بدنت را زخمی کردی.
- (۴) پایین نرو، نمی توانی، قطعاً بدنتان را زخمی کرده اید.

۲۸- کدام گزینه از نظر معنا و مفهوم با بقیه متفاوت است؟

- (۱) نَهَضَ ، جَلَسَ
- (۲) أَرَادَ ، طَلَبَ
- (۳) ذَهَبَ ، جَاءَ
- (۴) رُجِعَ ، ذَهَبَ

۲۹- معنای کدام کلمه صحیح است؟

- (۱) اسْتَرْجَعَ : باز خواهد گشت
- (۲) طَيَّارٌ : پرنده
- (۳) تَعَالَى : بیا
- (۴) مُهَدِّئٌ : هدایت کننده

۳۰- فعل مناسب را برای جای خالی انتخاب کنید. (يا طَالِبَاتُ، إلى نُزُولِ الْمَطْرِ.)

- (۱) لا تَتَطَرَّيْنَ (۲) أَنْظُرْنَ (۳) ما نَظَرْتُمَا (۴) سَوْفَ تَتَطَرُّونَ

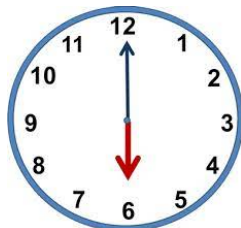
۳۱- وزن و حروف اصلی کدام کلمه صحیح است؟

- (۱) اقْتَرَبَ : اِنْفَعَلَ ، ق ر ب
- (۲) تَصَادَمَ : تَفَاعَلَ ، ا د م
- (۳) مُسَافِرَةٌ : مُفَاعَلَةٌ ، س ف ر
- (۴) يَنْكَبِرُ : يَنْفَعِلُ ، ك س ر

۳۲- توضیح کدام کلمه صحیح است؟

- (۱) الرَّسْمُ : إعطاء الألوان لِشَيْءٍ.
- (۲) الْكَهْرَبَاءُ : نَتِيجَةُ احْتِرَاقِ الخَشَبِ.
- (۳) الشَّبَابُ : السَّنَوَاتُ الْأُولَى مِنْ حَيَاةِ الْإِنْسَانِ.
- (۴) الرَّاسِبُ : الَّذِي لَا يَنْجَحُ فِي الْإِمْتِحَانَاتِ.

۳۳- با توجه به تصویر، کدام پاسخ صحیح است؟ (كَمِ السَّاعَةِ؟)



- (۱) السَّادِسَةُ
- (۲) سَبْتَةٌ
- (۳) التَّاسِعَةُ
- (۴) تِسْعَةٌ

سوالات مطالعات اجتماعی: پاسخ صحیح سوال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه ، از ردیف ۳۴ تا ۴۳ علامت بزنید.

۳۴- کدام گزینه زیر صحیح می باشد.

- (۱) نتایج حرکت وضعی زمین عبارتست از پدید آمدن شب و روز و تغییر فصل ها
- (۲) نتایج حرکت انتقالی زمین عبارتست از اختلاف ساعت و بوجود آمدن سال شمسی
- (۳) فاصله هر مکان تا مدار استوا برحسب درجه عرض جغرافیایی نام دارد.
- (۴) فاصله هر مکان تا نصف النهار مبدا برحسب درجه عرض جغرافیایی نام دارد.

۳۵- جاهایی که اقیانوس ها با خشکی تماس دارند ، ناحیه ای کم عمق با ژرفایی کمتر از ۲۰۰ متر وجود دارد که به آن..... می گویند ؟

- (۱) شیب قاره
- (۲) فلات قاره
- (۳) دشت اقیانوسی
- (۴) گودال اقیانوسی

۳۶- در متن زیر به چند زیست بوم جهان اشاره شده است.

از گونه های گیاهی بائوباب ، نارگیل ، قهوه سودانی و جنگل های مخروطی و سوزنی برگ و از گونه های جانوری علف خواران بزرگ و انواع حشرات هستند.

- (۱) ۳ مورد
- (۲) ۴ مورد
- (۳) ۵ مورد
- (۴) ۶ مورد

۳۷- کدامیک از عبارات زیر صحیح می باشد.

- (۱) یکی از اقدامات مهم شاه عباس صفوی رسمی کردن مذهب شیعه بود.
- (۲) یکی از منابع عمده درآمد حکومت صفوی، مالیاتی بود که از کشاورزان و دامداران می گرفتند.
- (۳) شاه تهماسب صفوی پایتخت را از تبریز به اصفهان انتقال داد.
- (۴) صادرات ابریشم پرسودترین کالای صادراتی بود که در انحصار شاه اسماعیل قرار داشت.

۳۸- کدامیک از موارد زیر از مفاد عهدنامه ترکمان چای می باشد.

- (۱) سرزمین های شمال رود ارس به تصرف روسیه درآمد.
- (۲) ایالت های گرجستان و داغستان به روسیه واگذار شد.
- (۳) شهرهای باکو و گنجه تحت حاکمیت روسیه قرار گرفت.
- (۴) روسها متعهد شدند که کمک های مالی نظامی را به حکومت قاجار بدهند.

۳۹- علت قیام مردم قم در ۱۹ دیماه سال ۱۳۵۶ چه بود؟

- (۱) اعتراض به تصویب اصول شش گانه
- (۲) اعتراض به تصویب لایحه کاپیتولاسیون
- (۳) اعتراض به تصویب نامه انجمن های ایالتی و ولایتی
- (۴) اعتراض به انتشار مقاله توهین آمیز نسبت به امام خمینی(ره) در روزنامه اطلاعات

۴۰- کدامیک از ویژگی های هویت ایرانی ریشه در تمدن ایران باستان دارد و عامل وحدت اقوام ایرانی بوده است؟

- (۱) تاریخ کهن
- (۲) دین اسلام
- (۳) زبان فارسی
- (۴) انقلاب اسلامی

۴۱- پیامدهای جنگ جهانی اول برای کشور عزیزمان ایران چه بود؟

- (۱) موجب بی ثباتی و آشفتگی اوضاع ایران شد.
- (۲) دولت مرکزی به نهایت ضعف رسید و تسلط خود را بر امور کشور از دست داد.
- (۳) مصیبت های بزرگی مانند قحطی ، گرسنگی و شیوع بیماری های واگیردار
- (۴) همه موارد

۴۲- کدام یک از گزینه های زیر بیانگر امید به زندگی در یک جامعه است؟

- ۱) درآمد کافی، آموزش، تفریح
 ۲) شغل مناسب، قدرت خرید، آب سالم
 ۳) آب سالم، آموزش، درآمد کافی
 ۴) وضعیت سلامت و بهداشت، محیط پاک و بدون آلودگی

۴۳- از نظر اسلام مهمترین عاملی که در همسرگزینی باید به آن توجه کرد چیست؟

- ۱) تناسب و همگونی خانواده
 ۲) ایمان و اعتقادات دینی
 ۳) اخلاق و روحیات و موقعیت خانواده ها
 ۴) موقعیت شغلی و تحصیلی

سوالات زبان انگلیسی: پاسخ صحیح سوال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه، از ردیف ۴۴ تا ۵۰ علامت بزنید.

۴۴- A: Howgo to school?

B: By car.

- ۱) are you often ۲) often are you
 ۳) do you often ۴) often do you

۴۵ - Ali's finger is Put a plaster on it, please.

- ۱) breaking ۲) hurting
 ۳) hitting ۴) bleeding

۴۶- My father is **filling out** some forms.

- ۱) writing something ۲) checking something
 ۳) looking at something ۴) getting something

۴۷- A: What time is your flight?

B: I think the planeat ۸ .a.m.

- ۱) lands ۲) books
 ۳) takes off ۴) fills out

۴۸- A: Mr Karimi is not a generous man., Mr Akbari?

B: I'm very kind and generous.

- ۱) What are you ۲) What about you
 ۳) Who are you ۴) How are you

۴۹) Find the wrong answer:

Ali **wanted** a piece of a cake then he **climbed** a chair to take it. He **fall down** and hit **his** head.

- a b c d
 ۱) a ۲) b ۳) c ۴) d

۵۰) I saw my school teachers.....cars near the wall.....our house yard on.....

- ۱) ' / of / Monday ۲) 's/ of/ Mondays
 ۳) ' / of/ Mondays ۴) 's/ 's/ Monday

سوالات علوم تجربی: پاسخ صحیح سوال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه، از ردیف ۵۱ تا ۷۵ علامت بزنید.

۵۱- عنصر A_{27} در کدام ستون و کدام ردیف از جدول تناوبی جای می گیرد؟

- (۱) ردیف: ۶ ، ستون: ۲ (۲) ردیف: ۳ ، ستون: ۳
(۳) ردیف: ۷ ، ستون: ۱۷ (۴) ردیف: ۲ ، ستون: ۸

۵۲- کدام یک از بسپارهای زیر منشأ گیاهی دارد؟

- (۱) گوشت گوسفند (۲) ابریشم (۳) گوشت گوساله (۴) سلولز

۵۳- از ترکیب F_2 و Be کدام ماده تشکیل خواهد شد؟

- (۱) Be_2F (۲) BeF_3 (۳) BeF (۴) BeF_2

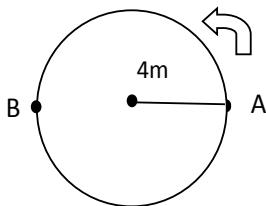
۵۴- در برج تقطیر از بالا به پایین به ترتیب تعداد کربن - جاذبه مولکولی و جاری شدن چه تغییری می کند؟

- (۱) بیشتر - بیشتر - کمتر (۲) بیشتر - بیشتر - بیشتر (۳) کمتر - بیشتر - بیشتر (۴) کمتر - کمتر - بیشتر

۵۵- مقدار کدام عنصر سازنده خورشید دائم در حال کاهش است؟

- (۱) هلیوم (۲) آرگون (۳) هیدروژن (۴) کربن

۵۶- دانش آموزی روی مسیر دایره ای مطابق شکل از نقطه A به نقطه B می رود. مسافت طی شده و جابجایی به ترتیب: ($\pi = 3$)



- (۱) ۸ m - ۱۲ m (۲) ۴ m - ۱۲ m

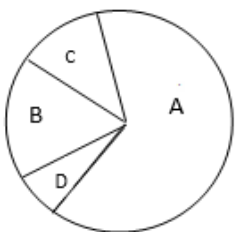
- (۳) ۸ m - ۲۴ m (۴) ۴ m - ۲۴ m

۵۷- مکعب مستطیلی به ابعاد ۱۰ و ۲ و ۵ سانتی متر روی سطحی قرار دارد. اگر بیشترین فشاری که مکعب بر سطح وارد می کند ۱۰۰۰۰ پاسکال باشد، جرم مکعب مستطیل چند کیلوگرم است؟

- (۱) ۱۰ kg (۲) ۱ kg (۳) ۱۰۰ kg (۴) ۱۰۰۰ kg

۵۸- بنیتا بر اساس آنچه از طبقه بندی بندپایان آموخته، نمودار زیر را رسم کرده است. بر این اساس A و D به ترتیب به کدام گروه مربوط می شود؟

- (۱) هزارپایان، حشرات (۲) حشرات، عنکبوتیان (۳) عنکبوتیان، حشرات (۴) حشرات، هزارپایان



۵۹- از شاخه تا جنس، اهمیت ویژگی مشترک - شباهت و تعداد جانداران به ترتیب و می شود.

- (۱) بیشتر - کمتر - کمتر (۲) بیشتر - بیشتر - کمتر (۳) کمتر - بیشتر - کمتر (۴) کمتر - کمتر - بیشتر

۶۰- هواپیمایی در ارتفاع ۸۰۰۰ متری از سطح زمین در حال حرکت است. این هواپیما در چه صورتی اوج می گیرد؟

- (۱) نیروی پیشران بیشتر از مقاومت هوا باشد. (۲) نیروی بالابری برابر نیروی وزن باشد.
(۳) نیروی بالابری بیشتر از نیروی وزن باشد. (۴) نیروی مقاومت هوا بیشتر از نیروی پیشران باشد

۶۱- نرگس به همراه معلم خود دو ورقه آغشته به کلرید کبالت را روی قسمت بالایی و زیرین برگ گیاهی قرار می دهد. با گذشت زمان چه تغییری مشاهده می کنند؟

- ۱) هر دو ورقه به یک اندازه تغییر رنگ داده و به صورتی تبدیل می شوند.
- ۲) هر دو ورقه صورتی می شوند اما تغییر رنگ در ورقه زیرین بیشتر است.
- ۳) هر دو ورقه صورتی می شوند. اما تغییر رنگ در ورقه بالایی بیشتر است.
- ۴) یک ورقه به رنگ صورتی و ورقه دیگر تغییر رنگ نمی دهد.

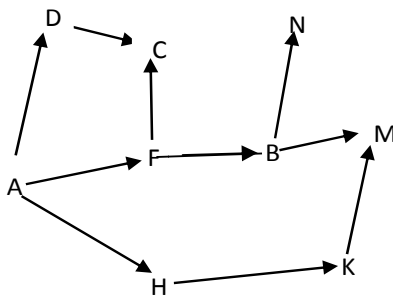
۶۲- کدام دو جانور اکسیژن لازم خود را از اکسیژن محلول در هوا بدست می آورند؟

- ۱) نوزاد قورباغه، لاکپشت دریایی
- ۲) دلفین، نوزاد قورباغه
- ۳) منقار اردکی، ماهی
- ۴) لاکپشت دریایی، وال

۶۳- جانوران (دو کفه ای، مرجان، عروس دریایی) به ترتیب به کدام گروه از جانوران زیر تعلق دارند؟

- ۱) نرم تنان، کیسه تنان، کیسه تنان
- ۲) کیسه تنان، نرم تنان، خارتنان
- ۳) سخت پوستان، کیسه تنان، نرم تنان
- ۴) سخت پوستان، نرم تنان، نرم تنان

۶۴- در شبکه غذایی زیر با حذف B جمعیت کدام جاندار کاهش بیشتری پیدا خواهد کرد؟



- ۱) N
- ۲) A
- ۳) K
- ۴) M

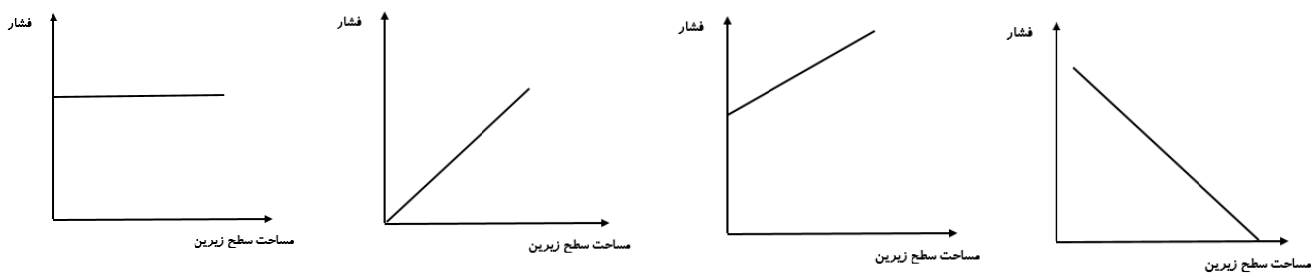
۶۵- اتومبیلی به جرم 800 kg با سرعت 36 km/h در حال حرکت است. اگر بر این اتومبیل 1600 N اثر نمایند، پس از چند ثانیه سرعتش به 90 km/h می رسد؟

- ۱) ۷.۵
- ۲) ۳.۵
- ۳) ۱۰
- ۴) ۱۵

۶۶- فسیل کاملی از یک جاندار در محیطی تشکیل شده است. این محیط احتمالاً بوده است.

- ۱) قسمت های کم عمق دریا
- ۲) قسمت های عمیق دریا
- ۳) یخچال طبیعی
- ۴) خاکسترهای آتشفشانی

۶۷- نمودار مربوط به رابطه بین فشار جامدات و مساحت سطح زیرین کدام گزینه می باشد؟



- ۱)
- ۲)
- ۳)
- ۴)

۶۸- کدام گزینه ویژگی پرندگان را شامل نمیشود؟

- (۱) داشتن استخوان های متراکم و محکم
 (۲) دارای کارآمدترین دستگاه تنفسی
 (۳) داشتن بدن دوکی شکل
 (۴) خونگرم بودن

۶۹- با توجه به نظریه «زمین ساخت ورقه ای» در کدام محل ، فعالیت های آتشفشانی دیده نمی شود؟

- (۱) رانده شدن یک ورقه به زیر ورقه دیگر
 (۲) دور شدن دو ورقه از هم
 (۳) در امتداد لغزیدن دو ورقه در کنارهم
 (۴) برخورد دو ورقه با هم

۷۰- مشتری یک سیاره است که نسبت به به خورشید نزدیک تر است.

- (۱) سنگی- زمین (۲) گازی- زمین (۳) گازی- زحل (۴) سنگی- زحل

۷۱- چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

(الف) ویروس ها توانایی تکثیر در باکتری ها را دارند.

(ب) ویروس ایدز از طریق غذای آلوده در بدن تکثیر می شود.

(ج) سیاه شدن خوشه های گندم نشانه آلوده بودن این گیاه به قارچ است.

(د) باکتری ها برخلاف ویروس ها ، ساختار سلولی ندارند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۲- «مزیت مکانیکی ماشینی برابر ۳ می باشد» چند جمله درباره این عبارت درست است؟

(الف) این ماشین نیروی ما را ۳ برابر بیشتر می کند.

(ب) این ماشین نیروی ما را ۳ برابر کمتر می کند.

(ج) نیروی محرک برابر نیروی مقاوم است.

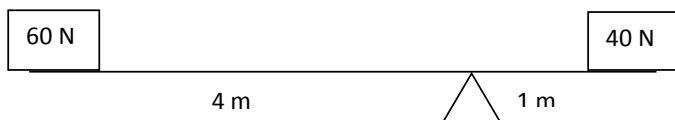
(د) نیروی مقاوم بیشتر از نیروی محرک است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۳- می دانید عنصر کربن ۴ ظرفیتی و هیدروژن یک ظرفیتی است. چند مولکول از ترکیب هیدروژن و کربن می توان بدست آورد که در آن سه کربن شرکت داشته باشد؟

- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) ۳

۷۴- برای ایجاد تعادل در دستگاه زیر چه تغییری می توان انجام داد؟



(۱) ۲۰ N از نیروی ۶۰ N کم کنیم

(۲) ۲۰ N به نیروی ۶۰ N اضافه کنیم

(۳) تکیه گاه را ۲ m به نیروی ۶۰ N نزدیک کنیم

(۴) تکیه گاه ۱ m از نیروی ۴۰ N دور شود

۷۵- کدام یک از موارد زیر کاربرد سولفوریک اسید نمی باشد؟

- (۱) تهیه رنگ (۲) خودروسازی (۳) آفت کش ها (۴) تهیه چرم

سوالات ریاضیات: پاسخ صحیح سوال های زیر را از میان جواب های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آنرا در پاسخنامه، از ردیف ۷۶ تا ۱۰۰ علامت بزنید.

۷۶- اگر $A = \{1, 3, 5, 6\}$ و $B = \{2, 3, 4, 5\}$ ، آنگاه مجموعه $\{3, 5\}$ کدام یک از گزینه های زیر است؟

- (۱) $A \cup B$ (۲) $B - A$ (۳) $A - B$ (۴) $A \cap B$

۷۷- چند تا از عددهای مقابل گویا هستند؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- $\sqrt{0/121}$ ، $\sqrt{1/21}$ ، $\sqrt{12/1}$ ، $\sqrt{121}$

۷۸- در تجزیه $x^2 - y^2$ کدام عبارت می تواند ظاهر شود؟

- (۱) $x - y$ (۲) $y - x$ (۳) $-x - y$ (۴) هر سه مورد

۷۹- خط $y = ax + b$ را در نظر بگیرید. در کدام یک از حالت های زیر، خط از ناحیه چهارم عبور نمی کند؟

- (۱) $a > 0, b > 0$ (۲) $a < 0, b \leq 0$ (۳) $a < 0, b > 0$ (۴) $a > 0, b < 0$

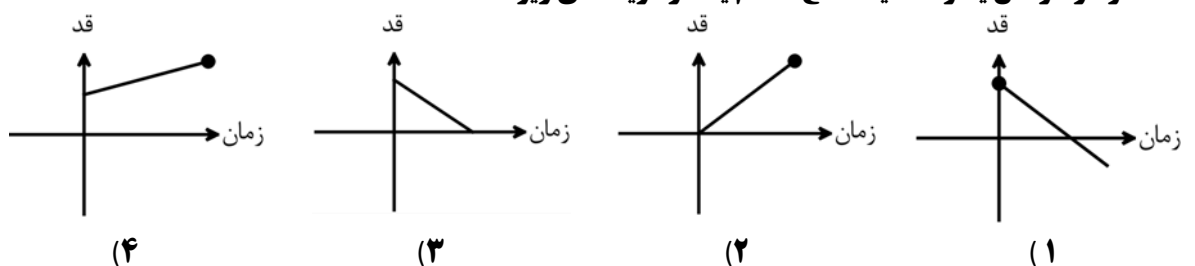
۸۰- کدام یک از عبارت های زیر گویا است؟

- (۱) $\sqrt{5}x$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{5}x}$ (۳) $\frac{1}{5x}$ (۴) $\left|\frac{1}{5x}\right|$

۸۱- نسبت اندازه مساحت به حجم کره ای به شعاع ۲، کدام یک از گزینه های زیر است؟

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

۸۲- نمودار سوختن یکنواخت یک شمع، کدام یک از گزینه های زیر است؟



۸۳- با فرض $2 \notin A$ و $\{1\} \subseteq A$ و $n(A) = 3$ ، مجموعه A کدام یک از گزینه های زیر می تواند باشد؟

- (۱) $\{1, 1, 3\}$ (۲) $\{1, 2, 3\}$ (۳) $\{1, 2, 5\}$ (۴) $\{1, 3, 4, 5\}$

۸۴- فرض کنیم $a, b \in \mathbb{R}$ ، آنگاه کدام یک از عبارات های زیر نادرست است؟

(۱) $|a + b| \leq |a| + |b|$ (۲) $|a - b| = |a| - |b|$

(۳) $|ab| = |a||b|$ (۴) $|a^3| = |a|^3$

۸۵- حاصل عبارت $2\sqrt[3]{4} \times 3\sqrt[3]{16}$ کدام است؟

(۱) ۱۶ (۲) ۲۴ (۳) ۳۶ (۴) ۴۸

۸۶- خط $2x - 4y = 10$ از کدامیک از نقطه های زیر می گذرد؟

(۱) $(2/5, 2)$ (۲) $(1, 2)$ (۳) $(-2, -3)$ (۴) $(1, -2)$

۸۷- هرم منتظم با قاعده مربع داریم، اگر اندازه ضلع مربع ۱۲ و طول ساق هرم ۱۰ باشد. مساحت کل این هرم

کدام یک از گزینه های زیر است؟

(۱) ۳۸۴ (۲) ۳۳۶ (۳) ۲۴۰ (۴) ۱۹۲

۸۸- حاصل عبارت $\sqrt{2 - \sqrt{3}} - \sqrt{2 + \sqrt{3}}$ برابر با کدام گزینه است؟

(۱) $-\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $-\sqrt{3}$ (۴) ۲

۸۹- کدام یک از گزینه های زیر، با مجموعه $(\mathbb{Z} - \mathbb{N}) \cap W$ برابر است؟

(۱) \emptyset (۲) $\{0\}$ (۳) 0 (۴) $\{0, -1, -2, -3, \dots\}$

۹۰- مثلثی به اندازه اضلاع ۳ و ۶ و ۴ داریم. با کدام یک از اندازه های زیر می توان مثلثی متشابه با این مثلث

ساخت؟

(۱) ۵ و ۸ و ۶ (۲) ۶ و ۸ و $4\frac{1}{2}$ (۳) ۱ و ۲ و ۳ (۴) $1\frac{1}{3}$ و ۱ و ۲

۹۱- حاصل عبارت $10^{-2} \times 90 \times 0.008$ به صورت نماد علمی کدام یک از گزینه های زیر است؟

(۱) 0.72×10^{-2} (۲) $7/2 \times 10^{-3}$ (۳) $7/2 \times 10^{-4}$ (۴) 72×10^{-4}

۹۲- تجزیه عبارت $x^2 - x - 12$ کدام یک از عبارات های زیر است؟

(۱) $(x + 2)(x - 6)$ (۲) $(x - 2)(x + 6)$

(۳) $(x - 4)(x + 3)$ (۴) $(x + 4)(x - 3)$

۹۳- چند مورد از جملات زیر نادرست است؟

- (-) محل برخورد هر دو ارتفاع مثلث، درون مثلث است.
 (-) در هر مثلث، فاصله هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو راس دیگر، برابر است.
 (-) یک چندضلعی مقعر است، اگر هر پاره خطی که دو نقطه درون آن چندضلعی را به هم وصل می کند به طور کامل درون آن چندضلعی قرار نگیرد.
 (-) در مثلث متساوی الساقین، میانه و ارتفاع وارد بر هر ضلع بر هم منطبق هستند.
 (-) دو شکل هم نهشت با یکدیگر متشابه هستند.

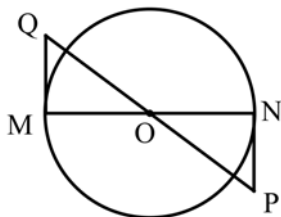
۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۹۴- کدام یک از عبارات های زیر با $\frac{a}{b}$ برابر است؟ (مخرج کسرها مخالف صفر در نظر گرفته شده است.)

۱ (۱) $\sqrt{\frac{a^2}{b^2}}$ ۲ (۲) $\sqrt[3]{\frac{a^3}{b^3}}$ ۳ (۳) $\frac{a^4}{b^4}$ ۴ (۴) $\frac{a+5}{b+5}$

۹۵- اگر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 3\}$ و $B = \{-x \mid x \in A\}$ ، آنگاه $A - B$ کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱ (۱) $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 3\}$ ۲ (۲) $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x < 3\}$
 ۳ (۳) $\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq -2\}$ ۴ (۴) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$



۹۶- در شکل مقابل O مرکز دایره است و PN و MQ بردایره مماس هستند.

حالت هم نهشتی دو مثلث OPN و OQM کدام است؟

۱ (۱) (ض ض ز) ۲ (۲) (ض ز ض) ۳ (۳) (وز) ۴ (۴) (و ض)

۹۷- حاصل عبارت $\left(\frac{1}{4}\right)^{-4}$ کدام است؟

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

۹۸- اگر چند جمله ای $x^3 - 2x + 1$ بر $x^2 + x + a$ بخش پذیر باشد. مقدار a کدام است؟

۱ (۱) ۱ ۲ (۲) -۱ ۳ (۳) ۰ ۴ (۴) ۴

۹۹- مجموعه جواب نامعادله $-2x - 7 \geq -1$ کدام گزینه است؟

۱ (۱) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -4\}$ ۲ (۲) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -3\}$
 ۳ (۳) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -3\}$ ۴ (۴) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$

۱۰۰- به ازای چه مقداری از a دستگاه معادلات خطی مقابل، جواب ندارد؟

$\begin{cases} -3x + 6y = 6 \\ ax - 4y = 2 \end{cases}$
 ۱ (۱) ۴ ۲ (۲) -۴ ۳ (۳) ۲ ۴ (۴) -۲