



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
معاونت برنامه ریزی و مدیریت مدارس

پایش عملکرد یادگیری دانش آموزان
دبیرستان های استعداد های درخشان سراسر کشور
سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



دوره اول متوسطه
پایه نهم

مرحله اول

تعداد سوال: ۹۰ سوال (آزمون نمره منفی دارد.) ⌚ مدت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه

نام دبیرستان:

نام و نام خانوادگی:

تا شماره	از شماره	تعداد سوالات	مواد امتحانی
۱۰	۱	۱۰	پیام های آسمان
۲۵	۱۱	۱۵	زبان و ادبیات فارسی
۳۵	۲۶	۱۰	عربی
۵۰	۳۶	۱۵	ریاضی
۶۵	۵۱	۱۵	علوم تجربی
۷۵	۶۶	۱۰	زبان انگلیسی
۹۰	۷۶	۱۵	مطالعات اجتماعی

توجه: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود.
برای پرسش های بدون پاسخ نمره ای در نظر گرفته نمی شود.



سوالات پیام‌های آسمان - پایه نهم



۱- کدام آیه شریفه، گویای این تصویر است؟

- ۱) "إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ."
- ۲) "إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ"
- ۳) "وَمَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ"
- ۴) "مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُنِمْذِرَكُمْ..."

۲- کدام گزینه بیان کننده رابطه شناخت، ایمان و عمل است؟

- ۱) مرتضی با اینکه از مضرات فست فود با خبر است اما این خوراکی‌ها جزء برنامه غذایی اوست.
- ۲) علی فواید آبگوشت برای بدن را نمی‌داند اما به علت علاقه به این غذا، آن را می‌خورد.
- ۳) زهرا به علت هم نام بودن با حضرت فاطمه(س) اطلاعات بسیاری از ایشان دارد.
- ۴) احمد طبق مطالعه‌ای که در مورد بهشت و جهنم انجام داده، باور دارد که قیامتی هست، پس سعی می‌کند که از انجام گناه پرهیز کند.

۳- کدام گزینه در مورد آیه ﴿أَفَكُلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ بِمَا لَا تَهْوَىٰ أَنفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ فَفَرِيقًا كَذَّبْتُمْ وَفَرِيقًا تَتَقْتُلُونَ﴾ صحیح نیست؟ گروهی از مردم

- ۱) پس از دریافت دین خدا، آن را نمی‌پذیرفتند و به لذت‌های دنیا دل خوش می‌کردند.
- ۲) در مقابل پیامبران سرکشی می‌کردند با این تصور که با پذیرش دین، دنیای آن‌ها به خطر می‌افتد.
- ۳) پس از دریافت دین خدا، پیامبران را دروغگو می‌نامیدند تا مردم پیرو آنها نشوند و اگر موفق نمی‌شدند آنها را می‌کشتند.
- ۴) که برای رد نظر پیامبران دلیل قانع کننده‌ای نداشتند به آنها می‌گفتند شما برای ما بدشانسی می‌آورید.

۴- دانش‌آموزان در مورد اعتقاد به منجی در میان شیعیان، مباحثه می‌کردند و هر کدام اطلاعات خود را در این زمینه بیان می‌کردند. صحبت کدام یک از آنها صحیح است؟

- ۱) تنها شرط ظهور آقا امام زمان (عج) وجود ضروری ۳۱۳ یار ویژه است.
- ۲) در احادیث می‌خوانیم که حکومت امام زمان (عج) سال‌ها ادامه می‌یابد و پس از آن قیامت فرا می‌رسد.
- ۳) پیش از ظهور امام زمان (عج) ظلم و خونریزی جهان را فرا می‌گیرد.
- ۴) یاری امام زمان (عج) یعنی خوشحال کردن ایشان که مختص زمان ظهور ایشان است.

۵- آنوسا و نسترن تحقیقی راجع به هدایتگران عصر غیبت انجام داده‌اند. گزینه‌های زیر نتایج تحقیق آن دو است، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) بر مردم واجب است از فقیهان پرهیزکار و مطیع دستور خدا که مخالف هوای نفس خود هستند پیروی کنند.
- ۲) ولایت فقیه یعنی هدایت و رهبری مردم توسط اسلام شناسی دانا، شجاع، مدیر و مدبر
- ۳) قطعاً ضرورت مراجعه به عالمان دین در زمان حضور امامان بیشتر از زمان غیبت امام است.
- ۴) مراجعه به حاکمان ظالم و بی‌دین و به دست آوردن چیزهایی با حکم آنها به منزله مراجعه به طاغوت است.

۶- کدام یک از افراد زیر وظیفه خود را در مسئله پیش آمده به درستی انجام داده است؟

- ۱) علی به همراه خانواده‌اش به گردش رفته است و زمان نماز شد: او با آب رودخانه وضو گرفت و تیمم کرد.
- ۲) سارا زمانی که آب لوله کشی قطع شده بود: با آب معدنی وضو گرفت زیرا وضو گرفتن با آب مطلق صحیح است.
- ۳) محمد در حال وضو گرفتن بود که زنگ در خانه زده شد، دوستش بود: بعد از احوال پرسی و صحبت کردن با او خداحافظی کرد و ادامه وضو را انجام داد.
- ۴) سمیه ناخن‌هایش را لاک زده و می‌خواهد غسل انجام دهد: تمام ناخن‌های دست و یکی از ناخن‌های پا را تمیز می‌کند.



۷- با توجه به جدول زیر کدام گزینه صحیح است؟

آیه	آثار ایمان	راه تقویت ایمان
۱- أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ	الف	ب
۲- إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ	پ	ت
۳- أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ	ث	ج
۴- فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَاعْتَصَمُوا بِهِ فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ...	چ	ح

(۱) الف / ۲: ت / ۳: ث / ۴: ج

(۲) ب / ۲: پ / ۳: ث / ۴: ج

(۳) الف / ۲: پ / ۳: ج / ۴: ح

(۴) ب / ۲: ت / ۳: ج / ۴: ح

۸- یکی از ویژگی‌های پیامبران، مبارزه با عقاید باطل بوده است. کدام عبارت قرآنی به این ویژگی اشاره دارد؟

(۱) "إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبَّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَفَامُوا تَنْزِيلُ عَلَيْنَا مَلَكًا..."

(۲) "إِذْ قَالَ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَلَا يُبْصِرُ وَلَا يُغْنِي عَنْكَ..."

(۳) "أَفَكُلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ بِمَا لَا تَهْوَىٰ أَنفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ فَفَرِيقًا..."

(۴) "... أَلَا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأُبَشِّرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ "

۹- در کدام گزینه رابطه ایمان و عمل به درستی نشان داده نشده است؟



۱۰- در کدام گزینه حمد و تسبیح خدا وجود دارد؟

- (۱) ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی
 (۲) همه عزّی و جلالی، همه علمی و یقینی
 (۳) بُد این خلق و تو بودی، بُود خلق و تو باشی
 (۴) همه درگاه تو جویم همه از فضل تو پویم

سوالات فارسی - پایه نهم

۱۱- معنای چند واژه نادرست است؟

«نبات»: «گیاه» // «بهر»: «دریا» // «خوض»: «ژرفاندیشی» // «مجاورات»: «گفت و گوها» // «جاه»: «مقام» //
 «مهرتری»: «ریاست» // «واقف»: «آگاهی» // «منحنی»: «خمیده» // «سریر»: «اورنگ» // «فرتوتی»: «سالخوردگی» //
 «دبیا»: «پارچهٔ پشمی رنگین» // «مسخر»: «مطیع» // «ناهید»: «سپارهٔ زهره»

(۱) سه (۲) پنج (۳) چهار (۴) دو

۱۲- غلط املائی کدام گزینه، باعث تغییر در معنا نمی‌شود؟

- (۱) هیچ تلخی نیست بر دل تلخ‌تر از فراق دوسستان پره‌نر
 (۲) کوه و دریا و درختان، همه در تسبیح‌اند نه همه مستمی، فهم کنند این اصرار
 (۳) و اگر از او پوشیده دارند، استراغ‌سمع نکند و مداخلت نکند.
 (۴) گهر بی‌هنر خار و زار است و سست به فرهنگ باشد روان تندرست



۱۳- در مبحث ساختمان واژه به واژگانی مانند «کثیرالانتشار»، «شبه‌ساده» گفته می‌شود؛ چون جزء «ال» در چنین واژه‌هایی وند یا تکواژ آزاد نیست. «محمدبن منور» در نام‌نهادن کتابش که در احوال شیخ ابوسعید ابی‌اخیر است، از واژهٔ شبه‌سادهٔ «اسرارالتوحید» بهره برده است. بر همین اساس بگوئید کدام شاعر یا نویسنده، کتابی با چنین عنوانی ندارد؟

(۱) نظامی گنجه‌ای (۲) نظامی عروضی (۳) ابوریحان بیرونی (۴) محمدتقی بهار

۱۴- نوع «ی» در جایگاه قافیه کدام گزینه با مصراع دوم بیت «گفتم آهن دلی کنم چندی // ندم دل به هیچ دلبندی» یکسان است؟

(۱) در فکر رستمِ پاسخ داد کرم_
 (۲) همسال‌های من پروانگان شدند
 (۳) در حبس و خلوتم تا وارهم به مرگ
 (۴) تا چند منزوی در کنج خلوتی؟

۱۵- با توجه به بیت «ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی // نروم جز به همان ره که توام راه‌نمایی» کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اگر هنگام خوانش، ساختمان واژهٔ «راه‌نما» را مرکب بدانیم، نقش تنها ضمیر پیوستهٔ بیت، متمم است.
 (۲) در این بیت سنایی غزنوی، نهاد سه جمله، حذف شده است.
 (۳) هر طور این بیت را بخوانیم، یک ترکیب وصفی آمده است.
 (۴) اگر به‌گونه‌ای بخوانیم که «نمایی»، فعل باشد، واژهٔ «ره»، نقش مفعول می‌گیرد.

۱۶- در هر بیت، زیر واژه‌ای خط کشیده شده است. فعل کدام گزینه ماضی نقلی است؟

(۱) به سر راهت آورم هر شب
 (۲) به خوابش مگر دیده‌ای سعديا
 (۳) گر هر دو دیده هیچ نبیند به‌اتفاق
 (۴) دیده‌ای نیست نبیند رخ زیبای تو را

۱۷- منظور از «نوع فعل» این است که آن فعل، «اخباری»، «التزامی»، «مستمر»، «ساده»، «استمراری»، «بعید» یا «نقلی» است و منظور از «زمان فعل»، «گذشته» (ماضی)، «حال» (مضارع) یا «آینده» (مستقبل) بودن فعل است. بر همین پایه، نوع فعل مشخص‌شدهٔ کدام گزینه، متفاوت است؟

(۱) یوسف گم‌گشته بازآید به کنعان غم‌مخور
 (۲) ای دل غم‌دیده حالت به شود دل بد مکن
 (۳) ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی برکند
 (۴) حافظا در کُنج فقر و خلوت شب‌های تار

۱۸- وقتی صحبت از صفت «برتر» (تفضیلی) و صفت «برترین» (عالی) می‌کنیم باید بدانیم که این واژگان، خارج از جمله هم که باشند، نوع‌شان «صفت» است. همین صفت‌ها وقتی در جمله بررسی شوند، اگر جایگاه وابسته داشته باشند، صفت هستند در غیر این صورت نقشی دیگر می‌پذیرند. بر اساس نقش وابستگی، صفات سنجشی (تفضیلی / عالی) در کدام گزینه متفاوت است؟

(۱) تَرَکِ این فکر و پریشانی بگو
 (۲) دوش آرزوی خوابِ خوشم بود یک زمان
 (۳) چو دیوان، هر نشان و نام می‌پرسند و می‌جویند
 (۴) امروز روی یار بسی خوب‌تر ز دی است



۱۹- نوع پرسش در کدام گزینه با نوع پرسش بیت «دیدار یار غایب، دانی چه ذوق دارد // ابری که در بیابان بر تشنه‌ای بیارد» همسان است؟

- (۱) درختی که تو امروز نشانی، میوه آن کجا توانی خورد؟
 (۲) که تواند که دهد میوه الوان از چوب
 (۳) اینک تو را چه شد؟ کای مرغ خانگی
 (۴) چو بفروختی از که خواهی خرید؟
- یا که داند که برآرد گل صدبرگ از خار؟
 کوشش نمی‌کنی، پری نمی‌زنی
 متاع جوانی به بازار نیست

۲۰- در اصطلاح به «مشبه» و «مشبه‌به»، «طرفین تشبیه» گفته می‌شود. هر گاه در نوشته‌ای یا مشبه بیاید یا مشبه‌به، آن نوشته دیگر تشبیه ندارد؛ برای نمونه در ترکیب «لبخند آسمان»، شکل تغییر یافته این تشبیه است: «آسمان مانند انسان، لبخند می‌زند». در همه گزینه‌ها، یکی از طرفین تشبیه حذف شده به جز گزینه ...

- (۱) در زندگی مطالعه دل، غنیمت است
 (۲) تا چند منزوی در کنج خلوتی
 (۳) همه کار ایام درس است و پند
 (۴) گوی توفیق و کرامت در میان افکنده‌اند
- خواهی بخوان و خواه نخوان، ما نوشته‌ایم
 درسته تا به کی، در محبس تنی
 دریغا که شاگرد هشیار نیست
 کس به میدان در نمی‌آید، سواران را چه شد؟

۲۱- آرایه کدام بیت درست است؟

- (۱) به چشم بصیرت به خود درنگر
 (۲) پایش از آن پویه در آمد ز دست
 (۳) خور و ماه و پروین برای تواند
 (۴) آن که ورا دوست‌ترین بود، گفت
- تو را تا در آینه زنگار نیست (تشخیص)
 مهر دل و مهره پشتش شکست (تضاد)
 قنادیل سقف سـرای تواند (تشبیه)
 در بن چاهیش بیاید نهفت (کنایه)

۲۲- مفهوم محوری بیت «سال‌ها دل طلب جام جم از ما می‌کرد // وان چه خود داشت ز بیگانه تمنا می‌کرد» با کدام گزینه تناسب دارد؟

- (۱) در زندگی مطالعه دل غنیمت است
 (۲) راستی آور که شوی رستگار
 (۳) تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش
 (۴) اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند
- خواهی بخوان و خواه نخوان، ما نوشته‌ایم
 راستی از تو، ظفر از کردگار
 حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار
 قومی که گشت فاقد اخلاق، مردنی است

۲۳- بیت «آینه چون نقش تو بنمود راست // خود شکن، آینه‌شکستن خطاست» با کدام بیت مفهوم همسان تری دارد؟

- (۱) ای هنرها نهاده بر کف دست
 (۲) راست، زهری است شکرین انجام
 (۳) ز دشمن شنو سیرت خود که دوست
 (۴) پسر کاو میان قلندر نشست
- عیب‌ها گرفته زیر بغل
 کج، نباتی که تلخ سازد کام
 هر آنچه از تو آید به چشمش نکوست
 پدر گو ز خیرش فروشوی دست

۲۴- مفهوم کدام بیت به عبارت «جهد کن که اگرچه اصیل و گوهری باشی گوهر تن نیز داری که گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود؛ چنان که گفته‌اند: بزرگی، خرد و دانش راست نه گوهر را.» نزدیک تر است؟

- (۱) هنر کی بود تا نباشد گهر
 (۲) باران که در لطافت طبعش خلاف نیست
 (۳) چو کنعان را طبیعت، بی‌هنر بود
 (۴) تاج شاهی طلبی گوهر ذاتی بنمای
- نژاده بسی دیده‌ای بی‌هنر
 در باغ لاله روید و در شوره‌بوم، خس
 پیمبرزادگی، قدرش نیفزود
 و خود از تخمه جمشید و فریدون باشی



۲۵- مفهوم کدام گزینه با بیت زیر در تقابل است؟

- «مهتری گر به کام شیر در است
 ۱) نانم افزود و آبرویم کاست
 ۲) خطرهاست در کار شاهان بسی
 ۳) افتادگی آموز اگر طالب فیضی
 ۴) در طبع جهان اگر وفایی بودی»
- شو خطر کن ز کام شیر بجوی»
 بی‌نوایی به از مذلّت خواست
 که با شاه خویشی ندارد کسی
 هرگز نخورد آب، زمینی که بلند است
 نوبت به تو خود نیامدی از دگران

سوالات عربی - پایه نهم

۲۶- ترجمه نادرست را مشخص کنید.

- ۱) عندما شاهدته ناديته؛ هنگامی که او را دیدم صدایش کردم.
 ۲) لا رجاء لخر و جک؛ لم تحاول؛ هیچ امیدی به خارج شدن نیست؛ چقدر تلاش می‌کنی؟
 ۳) ماذا تطلب؟ وقعت عداوة بيننا؛ چه می‌خواهی؟ میان ما دشمنی افتاد.
 ۴) بعد الصلاة إبحثوا عن الصيد؛ پس از نماز به دنبال شکار بگردید.

۲۷- جمع کدام کلمه درست است؟

- ۱) مَطَر: مطار
 ۲) فَرِيق: فرائق
 ۳) جِسْر: جسور
 ۴) عَدُوّ: عدوان



۲۸- در کدام گزینه، فعل برای تکمیل جای خالی صحیح نیست؟

- ۱) اللّاعبونَ فی المَلْعَبِ. (يَلْعَبُونَ)
 ۲) الطّلابُ مِنَ الْمُخْتَبِرِ. (رَجَعُ)
 ۳) الرّجالانِ مِنَ الْمَسْجِدِ. (أَخْرَجَا)
 ۴) أنتم رَبِّكُمْ. (شَكَرْتُمْ)

۲۹- کدام گزینه در رابطه با فعل امر صحیح نیست؟

- ۱) یا أَخَوَاتِي! إِشْرَحْنَ الدَّرْسَ.
 ۲) یا إِخْوَتِي! إِصْنَعِي سَفِينَةً.
 ۳) أَيُّهَا الْأَخْتَانِ! إِصْعِدَا الْجَبَلَ.
 ۴) یا إِخْوَانِي! إِجْمَعُوا الْحَطَبَ.

۳۰- در کدام گزینه همه فعل‌ها دستوری هستند؟

- ۱) لا تَكْتُبُ، إِسْمَعِي، إِفْتَحْ
 ۲) إِجْعَلَا، لا تَنْظُرْ، أَنْظُرْ
 ۳) لا يَرْجِعُونَ، لا تَرْجِعِي، ما رَجَعْنَ
 ۴) أَنْظُرْنَ، ما نَظَرْنَ، لا تَلْبَسْ

۳۱- در کدام گزینه تمامی اوزان ذکر شده درست است؟

- ۱) مَلَاعِب: مَفَاعِل / إِفْتِاح: اِنْفِعَال / إِسْتَمَعَ: إِسْتَفْعَلْ
 ۲) يَنْقَلِبُ: يَنْفَعِلُ / يَنْتَظِرُ: يَفْتَعِلُ / اِنْتِقَاد: اِنْفِعَال
 ۳) إِسْتِرَاق: إِسْتِفْعَال / اِنْقَطَعَ: اِنْفَعَلَ / اِنْتِصَار: اِنْفِعَال
 ۴) اِنْكَسَار: اِنْفِعَال / اِعْتِقَاد: اِفْتِعَال / اِسْتِخْرَاج: اِسْتِفْعَال



۳۲- مفهوم آیه شریفه "یا ایُّهَا الَّذِینَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ" در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) رطب خورده منع رطب کی کند؟
 (۲) دو صد گفته چون نیم کردار نیست.
 (۳) گندم از گندم بروید جو ز جو.
 (۴) چو طوطی سخنگوی نادان مباش.

۳۳- در رابطه با مترادف و متضاد کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) سَأَلَ = أَجَابَ / جَمَالَ ≠ قَبِيحٌ
 (۲) صَدَاقَةٌ ≠ عَدَاوَةٌ / تَمَوْتُ ≠ تَعِيشُ
 (۳) ظَنَّ = حَسِبَ / كَبَّرَ ≠ صَغَرَ
 (۴) وَلَجَ = دَخَلَ / يَنْقُصُ ≠ يَكْثُرُ

۳۴- در کدام گزینه رابطه کلمات با یکدیگر نادرست است؟

- (۱) الذی لَا یَسْمَعُ جَیْدًا: ثَقِیلُ السَّمْعِ
 (۲) السَّعَى وَ الإِجْتِهَادُ فِی الْعَمَلِ: مُحَاوَلَةٌ
 (۳) الذی یَمْشِی أَمَامَ قَوْمِهِ لِهَدَايَتِهِمْ: رَائِدٌ
 (۴) عَاقِبَةُ الْإِنْسَانِ فِی حَیَاتِهِ: مَوْتُ

۳۵- در کدام گزینه کلمه‌ای آمده است که دلالت بر "انجام دهنده کار یا دارنده حالت" ندارد؟

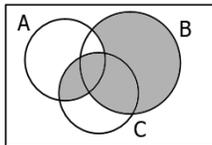
- (۱) صابِر، شَاهِد (۲) کُتَّاب، خَالِق (۳) آخِر، فَضَّلَاء (۴) مَصْنُوع، عُلَمَاء

سوالات ریاضی - پایه نهم

۳۶- مجموعه $\{x^y \mid x, y \in \mathbb{Z}, xy = 12\}$ چند زیر مجموعه دارد؟

- (۱) ۲^۹ (۲) ۲^{۱۰} (۳) ۲^{۱۱} (۴) ۲^{۱۲}

۳۷- کدام گزینه برای ناحیه رنگی در نمودار زیر مناسب است؟



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

۳۸- چند زنجیر از زیرمجموعه‌های مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4\}$ می‌توان نوشت که بلندترین طول را داشته باشند؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۱۶ (۳) ۲۰ (۴) ۱۲

۳۹- معلم روی تخته سیاه دو مجموعه A و B و حاصلضرب آنها را به صورت زیر نوشت و از دانش‌آموزان خواست عضوهای آنها را مشخص کنند.

$$A = \{x^2 \mid x \in \mathbb{Z}, |x| < 3\}$$

$$B = \{\sqrt{x} \mid x \in \mathbb{N}, x < 5\}$$

$$A \times B = \left\{ \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \mid x \in A, y \in B \right\}$$

سپس از جمشید و نادر خواست تا به ترتیب عضوهای دو مجموعه $A \times B$ و $B \times A$ را روی تخته بنویسند و بعد از آن عضوهای مشترک را حذف کنند. در این صورت چند عضو حذف می‌شود؟

- (۱) هیچ (۲) یک (۳) دو (۴) سه



۴۰- اگر در تساوی مقابل A و B نسبت به هم اول باشند، حاصل $A - B$ چقدر است؟

$$1 + \frac{1}{7} \div \frac{7}{2 - \frac{3}{4}} - \frac{3}{14} = \frac{A}{B}$$

-۳۳ (۴)

-۵۳ (۳)

۲۵ (۲)

-۴۷ (۱)

۴۱- اگر $a < b < 0$ باشد، کدام گزینه درباره حاصل $|5a + 3b| - |b - a|$ درست است؟

(۴) بر (-4) بخش پذیر است

(۳) مضربی از ۳ است

(۲) از $a - b$ کمتر است

(۱) عددی منفی است

۴۲- کدام ادعا نادرست است؟

- نرگس می گوید: من می توانم دو عدد گنگ بنویسم که مجموعشان گویا باشد.
- سعید می گوید: مجموع ریشه های سوم دو عدد، با ریشه سوم مجموع دو عدد برابر نیست.
- داریوش می گوید: رقم بیست و سوم بعد از ممیز در نمایش اعشاری عدد $\frac{113}{6}$ ، ۸ است.
- آتوسا می گوید: احتمال اینکه در یک خانواده که سه فرزند دارند، دقیقاً دو دختر به دنیا آمده باشد، $\frac{3}{8}$ است.

(۴) سعید

(۳) نرگس

(۲) داریوش

(۱) آتوسا

۴۳- نمایش اعشاری چه تعداد از کسرهای زیر متناوب مرکب است؟

$$\frac{28}{48}, \frac{117}{36}, \frac{45}{27}, \frac{14}{9}, \frac{24}{45}, \frac{9}{55}$$

(۴) چهار

(۳) سه

(۲) دو

(۱) یک

۴۴- با توجه به دو گزاره زیر، کدام گزینه صحیح است؟

الف) اگر دو ضلع از یک مثلث قائم الزاویه با دو ضلع از یک مثلث قائم الزاویه دیگر برابر باشند، آنگاه این دو مثلث هم نهشت‌اند.

ب) اگر دو زاویه و ضلع غیر بین آنها از یک مثلث با دو زاویه و ضلع غیر بین آنها از مثلثی دیگر، نظیر به نظیر برابر باشند، آنگاه این دو مثلث هم نهشت‌اند.

(۲) گزاره الف درست و گزاره ب غلط است

(۱) هر دو گزاره درست هستند

(۴) هر دو گزاره غلط هستند

(۳) گزاره الف غلط و گزاره ب درست است

۴۵- حبیب، امیر، مهرداد و سهیل در یک مسابقه تیراندازی شرکت کردند. امتیاز سهیل از مهرداد کمتر است. امتیاز حبیب از امیر بیشتر است و امتیاز مهرداد کمتر از امتیاز حبیب است. اگر مهرداد امتیاز بیشتری نسبت به امیر کسب کرده باشد، برنده مسابقه کیست؟

(۴) حبیب

(۳) مهرداد

(۲) سهیل

(۱) امیر

۴۶- مثلث ABC به اضلاع $\sqrt{6}$ و $\sqrt{3}$ و ۲ با مثلث MNP به اضلاع $2\sqrt{3}$ و ۳ و $3\sqrt{2}$ متشابه است. نسبت تشابه آنها چقدر است؟

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

۴۷- مقدار x در رابطه زیر چقدر است؟

$$\frac{49^x - 7^{x+1} + 42}{1 + 7^x} = 42$$

(۴) ۱

(۳) ۲

(۲) ۴

(۱) ۳



۴۸- اگر $10^3 \times 27^2 \times 6^2 = 10^a \times 6^b \times 8^c$ ، حاصل $a + b + c$ چقدر است؟

- (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۱۱ (۴) ۷

۴۹- مقدار x در معادله زیر چقدر است؟

$$3\sqrt{20} - 2\sqrt{45} + 8\sqrt{5} = \frac{x}{4}\sqrt{80}$$

- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۵۰- فرض کنید m و n دو عدد صحیح باشند. اگر $m^n = \frac{1}{81}$ ، چند مقدار متفاوت برای m وجود دارد؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

سوالات علوم تجربی - پایه نهم

۵۱- می‌دانیم مقاومت الکتریکی یک محلول با میزان رسانایی الکتریکی آن محلول رابطه عکس دارد. با توجه به این مطلب

کدامیک از عبارتهای زیر با در نظر گرفتن حجم ثابتی از حلال آب درست است؟

الف- با افزایش مقدار شکر در آب، مقاومت الکتریکی محلول افزایش می‌یابد.

ب- مقاومت محلولی شامل ۲ گرم پتاسیم هیدروکسید از مقاومت محلول شامل ۱ گرم پتاسیم هیدروکسید کمتر است.

ج- مقاومت محلولی شامل ۱ گرم اگزالیک اسید در آب با مقاومت محلول ۱ گرم اتانول در آب یکسان است.

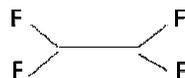
د- مقاومت محلول شامل ۱ گرم سدیم کلرید با مقاومت محلولی با همان غلظت از پتاسیم هیدروکسید برابر است.

- (۱) الف و د (۲) ب (۳) ج و د (۴) الف، ب و ج

۵۲- با توجه به ساختار ملکول‌های زیر، کدامیک می‌توانند در تولید یک پلیمر شرکت کنند؟



(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

- (۱) ملکول‌های ۱ و ۴ (۲) فقط ملکول ۴ (۳) همه ملکول‌ها بجز ۳ (۴) ملکول‌های ۱ و ۳

۵۳- درباره ملکول هموگلوبین، چه تعداد از مواردی که زیر آنها خط کشیده شده درست است؟

(۵ مورد وجود دارد)

هموگلوبین درشت ملکول پروتئینی است شامل زنجیره‌های آمینواسیدی که در گلبول‌های

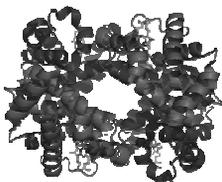
قرمز خون وجود دارد و نقش آن حمل و نقل گاز است. این پلیمر دارای گروه هم با فرمول

شیمیایی $C_{344}H_{468}N_{84}O_{142}Fe$ می‌باشد. هموگلوبین از مولکول‌هایی با واحدهای ساختاری متنوع است و نقش آنزیمی

ندارد. گلبول قرمز سرشار از هموگلوبین است که در ساختار خود ۴ فلز آهن دارند. این ملکول همانند ملکول‌های

روغن زیتون از واحدهای ساختاری تکرار شونده ساخته شده است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴





۵۴- با توجه به معادله‌های شیمیایی زیر، کدام یک از عبارات های زیر درست است؟ (A, B, و C فلز هستند).

واکنش می دهد $A + HCl \rightarrow$ (الف)

واکنش می دهد $B + HCl \rightarrow$ (ب)

واکنش نمی دهد $C + HCl \rightarrow$ (ج)

- (۱) واکنش پذیری هیدروژن از هر سه فلز A, B و C بیشتر است.
- (۲) با توجه به واکنش‌های داده شده قطعاً واکنش بین کاتیون A^{2+} و HCl انجام می‌شود.
- (۳) واکنش پذیری فلز C قطعاً از واکنش پذیری فلز A کمتر است.
- (۴) اگر ۳ نوار فلزی از A, B و C را در ظرفی حاوی HCl قرار دهیم، تنها فلز A می‌تواند حل شود.

۵۵- علی با بیماری گلودرد چرکین به پزشک مراجعه کرد. پزشک به او گفت: عامل بیماری شما باکتری از نوع استرپتوکوک

است و برایش پنی سیلین تجویز کرد. کدام ویژگی درباره عامل بیماری علی نادرست است؟

- (۱) لایه پتیدوگلیکان در این باکتری بسیار نازک است.
- (۲) دیواره آن از استحکام خوبی برخوردار است.
- (۳) در رنگ‌آمیزی گرم به رنگ بنفش درمی‌آید.
- (۴) بدن انسان نسبت به آن واکنش تب نشان می‌دهد.

۵۶- عبارتهای زیر، به ترتیب کدام گزینه را معرفی می‌کنند؟

- * در پرورش سخت‌پوستانی مانند میگو به عنوان منبع غذایی استفاده می‌شود.
- * در میکروبی‌شناسی به عنوان ماده‌ی مغذی برای کشت میکروب‌ها کاربرد دارد.
- * منشأ ژلاتین است.

* سه تا شش درصد وزن آن را ید و پتاسیم تشکیل می‌دهد.

- (۱) دیاتومه‌ها - کلاژن - آگار - جلبک قرمز
- (۲) جلبک قرمز - آگار - کلاژن - آگار
- (۳) دیاتومه‌ها - آگار - کلاژن - جلبک قرمز
- (۴) جلبک قرمز - آگار - جلبک قرمز - کلاژن

۵۷- مریم یک شاخه گل رز برای مادرش خرید. در راه به انواع گیاهان نهان‌دانه و ویژگی‌های آن‌ها فکر می‌کرد. "گیاهان

نهان‌دانه تک‌لپه‌ای دولپه‌ای‌ها"

- (۱) برخلاف - آوندهای چوب و آبکش ساقه در یک حلقه دارند.
- (۲) برخلاف - رگیگ موازی دارند.
- (۳) همانند - به تعداد سه یا مضرب سه گلبرگ دارند.
- (۴) برخلاف - ریشه‌ی راست دارند.

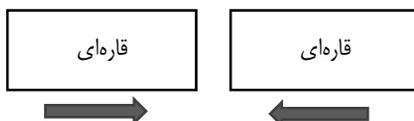
۵۸- مخروط‌های نر در بازدانگان از نظر عملکرد شبیه کدام بخش در نهان‌دانگان عمل می‌کنند؟

- (۱) تخمدان
- (۲) پرچم
- (۳) میوه
- (۴) مادگی

۵۹- کدام بخش از سنگ کره از نظر سنی، جوان‌تر از بقیه است؟

- (۱) کوه‌ها
- (۲) دره‌ها
- (۳) بستر اقیانوس‌ها
- (۴) بیابان‌ها

۶۰- با توجه به شکل زیر کدام یک از پدیده‌های زیر اتفاق می‌افتد؟



- (۱) گودال عمیق
- (۲) کوه
- (۳) آتشفشان
- (۴) جزایر قوسی



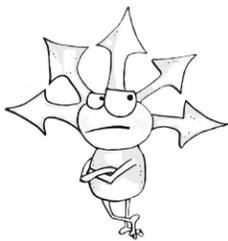
۶۱- دو موتورسوار در فاصله ۵۰ متری از هم قرار دارند. مسیر مستقیمی را در جهت مخالف هم طی می کنند. یکی از آن‌ها در ۳ ثانیه مسافت ۱۸ متر و دیگری در ۵ ثانیه مسافت ۳۰ متر را طی می کند. اگر حرکت هر دو یکنواخت باشد، در لحظه‌ای که هر دو ۶ ثانیه حرکت کرده‌اند، فاصله‌ی آن‌ها نسبت به ابتدا چگونه خواهد بود؟

- (۱) تفاوتی با ابتدای حرکت ندارد
(۲) ۲۲ متر کمتر از فاصله‌ی اولیه
(۳) ۲۸ متر کمتر از فاصله‌ی اولیه
(۴) هر دو هم‌زمان به هم می‌رسند

۶۲- جسمی با شتاب منفی ثابت در حال حرکت افقی در جهت مثبت X هاست، در نقطه‌ای برای لحظه‌ای می‌ایستد و سپس با شتاب منفی ثابت در جهت عکس برمی‌گردد. چند مورد از عبارات زیر در مورد نمودار مکان-زمان درست است؟

- در نیمه‌ی اول حرکت، سرعت و شتاب جسم خلاف جهت هم هستند.
- در بالاترین نقطه نمودار مکان زمان، سرعت لحظه‌ای جسم برابر صفر است.
- در نیمه‌ی دوم حرکت، سرعت جسم مثبت است.
- در نیمه اول حرکت، حرکت کندشونده و در نیمه دوم حرکت تندشونده است.
- در کل حرکت، حرکت کندشونده است.

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



۶۳- کدام یک از گزینه‌های زیر، بهترین توصیف برای قانون اول نیوتن است؟

- (۱) همان نیروی عمل و عکس العمل است.
(۲) تمایل یک جسم برای حفظ حالت سکون یا حرکت یکنواخت در خط راست.
(۳) میزان نیروی لازم برای شتاب دادن به یک جسم.
(۴) مقاومت جسم در برابر تغییر شکل ظاهری.

۶۴- اگر یک بادکنک هلیومی را به کمک نخ سبکی با دست گرفته باشیم؛ عکس‌العمل نیروهای وارد به بادکنک به چه چیزی وارد می‌شود؟

- (۱) به نخ و زمین
(۲) به نخ و دست
(۳) به هوا، نخ، زمین
(۴) به دست، زمین، نخ

۶۵- اگر نیروی وارد بر جسمی را ۴ برابر و مساحت سطح را $\frac{1}{8}$ برابر کنیم فشار چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) ۳۲ برابر (۲) ۱۶ برابر (۳) ۸ برابر (۴) ۴ برابر

سوالات زبان انگلیسی - پایه نهم

66- The fan of Amir's laptop is not working well. It's

- 1) makes a noise 2) making a noise 3) is making a noise 4) make a noise

67- Reza, the door now.

- 1) opens 2) is opening 3) opening 4) open



68- Amir' father is the reservation form.

- 1) filling out 2) checking out 3) checking in 4) taking off

69- My cousin friends are exchanging money in the bank.

- 1) s 2) s' 3) ' 4) 's'

70- My friend, Pedram, is really interested Nowruz. He usually goes out Nature Day.

- 1) on/ in 2) at/in 3) in/on 4) in/at

71- Which sentence is grammatically **WRONG**?

- 1) My father is buying tickets online.
2) She reads poems of Hafez every new year.
3) Everybody like Mr. Salehi and his students.
4) Sara's watering the flowers right now.

■ Read the following text and answer the questions 72 to 75.

Ahmed is from Turkey and he lives in Istanbul. Fitr Eid is an important religious holiday in his country. He likes this day a lot. It's on the first day of Shawwal. On Fitr Eid, Muslims don't fast. They say their Eid prayers before noon. In all Muslim countries people hold the same ceremony

72- What do Muslims do *before noon* on Fitr Eid?

- 1) They visit their families. 2) They say their Eid prayers.
3) They give presents. 4) They start fasting.

73- Which of the following is **TRUE** according to the text?

- 1) People in different Muslim countries celebrate Eid in different ways.
2) Muslims fast on Fitr Eid.
3) Fitr Eid is not a religious holiday.
4) All Muslims hold the same ceremony on this day.

74- How does Ahmed feel about Fitr Eid?

- 1) He doesn't like it. 2) He likes it a lot.
3) It is not important for him. 4) He feels nervous.

75- The passage is mainly about

- 1) How Muslims fast during Ramadan
2) How Ahmed celebrates his birthday
3) The importance of Shawwal month
4) Fitr Eid and how Muslims celebrate it





۸۱- می‌دانیم امروزه نسبت به گذشته تغییر شکل ناهمواری‌ها توسط انسان‌ها افزایش یافته است. نقش کدام گزینه در

چرایی این افزایش کمتر است؟

- ۱) انسان برای رفع نیازهای خود و بهره‌برداری از طبیعت، ناهمواری‌ها را تغییر داده‌اند.
- ۲) پیشرفت‌های علمی و صنعتی، انسان را قادر کرد تا بیشتر ناهمواری‌ها را تغییر دهد.
- ۳) تولید انبوه و در پی آن تبلیغات، مصرف‌گرایی را در جوامع بشری گسترش داده است.
- ۴) کاهش مرگ‌ومیرها پس از سال ۱۸۰۰ میلادی، باعث افزایش جمعیت بشری شد.

۸۲- به ترتیب کدام گزینه به اهمیت «فلات قاره - لایه اوزن - جنگل‌های بارانی» اشاره دارد؟

- ۱) وجود جزایر ماهیگیری - تشکیل ابر و تغییرات آب‌وهوایی در این لایه - بیشترین تنوع جانوری
- ۲) منابع سرشار نفت و گاز - مانع ورود پرتوهای فرابنفش به زمین - تولید ۵۰ درصد اکسیژن زمین
- ۳) تامین غیرمستقیم آب شیرین - جریان عمومی هوا و کاهش آلودگی - چوب مناسب تولید کاغذ
- ۴) استخراج معادن بوکسیت و طلا - افزایش گازهای گلخانه‌ای - تولید داروهای معالجه سرطان

۸۳- در کدام گزینه علل پایین بودن تعداد گونه‌های در خطر انقراض آن منطقه، جمعیت انسانی کم می‌باشد؟

- ۱) لیبی در صحرای بزرگ آفریقا
- ۲) برزیل در آمریکای جنوبی
- ۳) انگلستان در شمال غرب قاره اروپا
- ۴) هند در جنوب قاره آسیا

۸۴- کدام یک از موارد زیر به ترتیب به موقعیت زیست‌بوم‌هایی با مشخصات «جنگل‌های سوزنی برگ - علف‌خواران

تنومند - کمترین میانگین دما» اشاره دارد؟

- ۱) مجاورت مدار راس‌السرطان - اطراف مدار استوا - جنوب جنگل‌های بارانی
- ۲) مجاورت مدار راس‌الجدی - مرکز قاره آفریقا - نزدیکی قطب شمال و جنوب
- ۳) مجاورت خط استوا - حاشیه جنگل‌های معتدله شمالی - اطراف دریای مدیترانه
- ۴) جنوب منطقه توندرا - مجاورت جنگل‌های بارانی - حاشیه اقیانوس منجمد شمالی

۸۵- اگر کشوری دارای منابع طبیعی غنی باشد اما تراکم جمعیت آن کم باشد، کدام عامل طبیعی می‌تواند دلیل این

وضعیت باشد؟

- ۱) کمبود امکانات آموزشی و بهداشتی و ... در این کشور
- ۲) داشتن آب‌وهوایی سرد و خشک در بیشتر روزهای سال
- ۳) توسعه فناوری‌های جدید در راستای گسترش صنایع
- ۴) مهاجرت‌های گسترده برای اشتغال در معادن و صنایع

۸۶- کدام گزینه به عامل فرهنگی شاخص توسعه انسانی اشاره دارد؟

- ۱) الگوی تغذیه در کشور ژاپن بر پایه مصرف مواد غذایی تازه و ارگانیک، شکل گرفته است.
- ۲) در سال ۲۰۲۵ کارشناسان، رشد اقتصادی کشور چین را ۴/۸ درصد پیش بینی کرده بودند.
- ۳) در سال ۲۰۲۰ اعلام شد، سرانه معلم به دانش آموز در کشور سوئد ۱۴ بوده است.
- ۴) در سال ۲۰۲۳ کشور سودان به علت تنش‌های داخلی کمترین رشد اقتصادی را داشته است.

۸۷- کدام یک از تغییرات اجتماعی مهم دوره صفویان می‌باشد؟

- ۱) بیرون راندن ازبکان از سرزمین ایران
- ۲) همبستگی و اتحاد میان اقوام ایرانی
- ۳) برابری قلمرو ایران با دوره ساسانیان
- ۴) تشکیل سپاه مجهز به توپ و تفنگ



۸۸- کدام گزینه از منابع عمده درآمد حکومت صفوی نمی‌باشد؟

- ۱) اقامت بازرگانان و تجار در کاروانسراها
- ۲) مالیات دریافتی از کشاورزان و دامداران
- ۳) عوارض دریافتی از کاروان‌های تجاری
- ۴) مالکیت کارگاه‌های بافندگی متعدد

۸۹- کدام گزینه در مقایسه دو شخصیت تاریخی به درستی آمده است؟

- ۱) نادرشاه افشار و آقامحمدخان قاجار به علت رفتارهای بی‌رحمانه، مرگی تقریباً مشابه داشتند.
- ۲) در دوران کریم‌خان زند و نادرشاه افشار، نافرمانی‌ها علیه حکومت مرکزی افزایش یافت.
- ۳) شاه سلطان حسین و آقامحمدخان قاجار با لشکرکشی‌های پیاپی، بر سراسر ایران مسلط شدند.
- ۴) در دوران فتحعلی شاه و نادرشاه ضعف فرماندهی لشکر، موجب شکست‌های نظامی شد.

۹۰- شباهت اصلی میان اقدامات عباس میرزا و امیرکبیر کدام است؟

- ۱) هر دو تلاش کردند برای حل مشکلات اقتصادی جامعه ایران، با بیگانگان روابط تجاری برقرار کنند.
- ۲) هر دو جهت حفظ و گسترش فرهنگ غنی ایرانی-اسلامی، از اصلاحات فرهنگی جلوگیری کردند.
- ۳) هر دو برای بهبود شرایط کشور و رفع مشکلات اقتصادی در تاسیس بانک‌های خارجی نقش داشتند.
- ۴) هر دو در جهت پیشرفت کشور ایران به دنبال نوسازی کشور و تقویت استقلال سیاسی کشور بودند.





سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
معاونت برنامه ریزی و مدیریت مدارس

اهم فعالیت‌های فوق برنامه کشوری در راستای تحقق مدل تربیتی سمپاد



کنگره
سراسری
قرآن کریم

جشنواره ملی
فردوسی

اردوی راهیان
پیشرفت نورانی

جشنواره
هنری

کارسوق‌های
علمی و پژوهشی

المپیاد ورزشی

جهت کسب اطلاعات به وبگاه سمپاد مراجعه نمایید
Sampad.gov.ir