

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان  
معاونت آموزش متوسطه  
اداره آموزش دوره اول متوسطه

# تحصیل آزمون پیشرفت

آموزش دوره اول متوسطه استان اصفهان

مرحله دوم      آزمون نمره‌ی منفی دارد      زمان : ۸۰ دقیقه

ردیف	نام درس	تعداد	از شماره	تا شماره
۱	قرآن	۸	۱	۸
۲	پیام‌های آسمان	۱۰	۹	۱۸
۳	عربی	۱۰	۱۹	۲۸
۴	ادبیات فارسی	۱۴	۲۹	۴۲
۵	مطالعات اجتماعی	۱۰	۴۳	۵۲
۶	ریاضی	۱۴	۵۳	۶۶
۷	علوم تجربی	۱۴	۶۷	۸۰
۸	زبان انگلیسی	۱۰	۸۱	۹۰

پایه  
نهم

## قرآن

- ۱- ترجمه‌ی کدام واژه‌ی قرآنی صحیح نیست؟  
 (الف) سَعِير: آتش فروزان (ب) بَيْع: خرید و فروش (ج) حَدِيد: حدود (د) عَدَن: جاودان
- ۲- کدام عبارت قرآنی به صورت صحیح ترجمه شده است؟  
 (الف) اَلنَّجْمُ وَ الشَّجَرُ يَسْجُدَانِ: گیاه و درخت سجده می‌کنند. (ب) وَ اَقِيْمُوا الْوُزْنَ بِالْقِسْطِ: و ترازو را به عدل به‌یاد می‌دارند.  
 (ج) عَلَّمَهُ الْبَيَانَ: به او سخن گفتن یاد می‌دهد. (د) قَانَتْشِرُوا فِي الْاَرْضِ: پس در زمین پراکنده شدند.
- ۳- ترجمه‌ی کدام عبارت قرآنی صحیح نیست؟  
 (الف) اِنَّ الَّذِيْنَ قَالُوْا رَبُّنَا اللهُ: قطعاً کسانی که گفتند پروردگار ما خداست. (ب) فَاَخَذْنَاهُمْ: پس آن‌ها را مجازات کردیم.  
 (ج) سِوَاءَ مَحْيَاهُمْ وَ مَمَاتِهِمْ: زندگی و مرگشان چه بد است. (د) وَ لَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ: قطعاً قرآن را آسان کردیم.
- ۴- ترجمه‌ی صحیح عبارت قرآنی « اَلَّا تَطْغَوْا فِي الْمِيزَانِ » چیست؟  
 (الف) قطعاً در معیار طغیان نمی‌کنید. (ب) که در ترازو از حد نگذرید.  
 (ج) آگاه باشید که در ترازو طغیان نشود. (د) آیا در معیار از حد نمی‌گذرند.
- ۵- در کدام عبارت قرآنی بهتر است « اسم » را به صورت « فعل » معنی کنیم؟  
 (الف) وَ مَسَاكِيْنٌ طَيِّبَةٌ (ب) مَنَافِعٌ لِلنَّاسِ (ج) هُوَ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ (د) اَمْ نَحْنُ الزَّالِمُونَ
- ۶- ترجمه‌ی صحیح ترکیب قرآنی « عَذَابُ اَلَيْمٍ » در عبارت « تُنْجِيْكُمْ مِنْ عَذَابِ اَلَيْمٍ » چیست؟  
 (الف) عذابی سخت (ب) عذابی دردناک (ج) عذاب بزرگ (د) عذابی سوزان
- ۷- در ترجمه‌ی عبارت قرآنی زیر کدام گزینه به صورت نادرست ترجمه شده است؟  
 « تَقَدْ اَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ : قطعاً پیامبران را با دلایل روشن فرستادیم. »  
 (الف) لَقَدْ (ب) اَرْسَلْنَا (ج) رُسُلْنَا (د) بِالْبَيِّنَاتِ
- ۸- ترجمه‌ی عبارت قرآنی زیر با کدام گزینه کامل می‌شود؟  
 « وَ مَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللهِ فَهُوَ حَسْبُهُ : و هر کس به خدا توکل کند، پس او (خدا)، برایش ..... است. »  
 (الف) کافی (ب) هدایت کننده (ج) راه نجات (د) یاور

## پیام‌های آسمان

- ۹- پس از رحلت پیامبر اسلام (ص)، هدایت و رهبری مردم .....  
 (الف) پایان یافت چون مردم به درک حقیقی از دین رسیده بودند. (ب) بر عهده امامان بزرگوار قرار گرفت.  
 (ج) بر عهده عالمان دینی قرار گرفت. (د) بر عهده امام زمان حضرت مهدی (عج) قرار گرفت.
- ۱۰- سخن حضرت علی (ع) که فرموده اند: « کسی که از دوست خود جز فداکاری انتظاری ندارد، همواره خشمگین و ناراحت است » به کدام یک از حدود و وظایف دوستی اشاره دارد؟  
 (الف) احترام به دوست (ب) پرهیز از گفتن تمامی اسرار به دوست  
 (ج) نداشتن توقع بی‌جا از دوست (د) پرهیز از علاقه افراطی
- ۱۱- کدام گزینه صحیح است؟  
 (الف) برهم زدن صورت نماز، موجب باطل شدن نماز نمی‌شود. (ب) اگر نمازگزار ریزه‌های غذای داخل دهانش را فرو برد، نمازش باطل است.  
 (ج) تنکستن نماز واجب از روی اختیار حرام است. (د) شک بعد از نماز، موجب باطل شدن نماز می‌شود.
- ۱۲- رضا و حسین در یک مغازه مواد غذایی کار می‌کنند. هنگام اذان متوجه می‌شوند که آب قطع شده، بنابراین با آب گلاب وضو گرفته و با عجله برای نماز به مسجد می‌روند. کدام گزینه در مورد وضوی آنها صحیح است؟  
 (الف) باطل است زیرا آب وضو پاک نیست. (ب) باطل است زیرا آب وضو مطلق نیست.  
 (ج) صحیح است زیرا آب وضو مباح است. (د) صحیح است زیرا ظرف وضو پاک است.
- ۱۳- کدام عبارت قرآنی، به تأثیر مهم ایمان اشاره دارد؟  
 (الف) وَ هُوَ الْغَفُوْرُ الْوَدُوْدُ. (ب) اَلَا بِذِكْرِ اللهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوْبُ. (ج) اِنَّ اللهَ يُحِبُّ التَّوَّابِيْنَ. (د) وَ كَانَ اللهُ شَاكِرًا عَلِيْمًا
- ۱۴- مریم در حال وضو گرفتن است که تلفن خانه زنگ می‌زند. او به تلفن پاسخ داده و پس از مدتی به وضوی خود ادامه می‌دهد. حکم وضوی مریم چیست؟ به چه دلیل؟  
 (الف) باطل - رعایت نکردن ترتیب. (ب) صحیح - راه انداختن کار دیگران (ج) باطل - رعایت نکردن موالات. (د) صحیح - پاسخ دیگران را دادن

- ۱۵- عبارت قرآنی «أَعُوذُ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ» مربوط به کدام یک از گام‌های استفاده از قرآن است؟  
 الف) درک آیات      ب) فهمیدن معانی      ج) عمل به معارف      د) قرائت قرآن
- ۱۶- مردم در عصر غیبت، جهت حل اختلاف خود به چه کسانی مراجعه می‌کنند؟  
 الف) حاکمان وقت      ب) دانشمندان دینی      ج) حاکمان طاغوت      د) عالمان مطیع نفس
- ۱۷- در کدام یک از موارد زیر، نماز محسن صحیح است؟  
 الف) در قنوت نماز به زبان فارسی دعا می‌کند.      ب) نمره‌خوبی در امتحان نگرفته‌و در نماز بلند بلند گریه می‌کند.  
 ج) بخشی از ذکر سجده را در حال بلند شدن می‌گوید.      د) در حال نماز به دوستش که وارد نمازخانه می‌شود، سلام می‌کند
- ۱۸- در شعر زیر، دوست شاعر به دلیل نداشتن کدام ویژگی موجب رنجش او شده است؟  
 «از صحبت دوستی برنجم      کاخلاق بدم حسن نماید  
 عیبم هنر و کمال بیند      عیبم هنر و کمال بیند  
 الف) رابطه زیاد صمیمانه      ب) آراسته به زیبایی خرد      ج) اهل فکر و اندیشه      د) خیرخواه دوست بودن

## عربی

- ۱۹- در کدام گزینه ترجمه‌ی هر سه واژه صحیح است؟  
 الف) هادی: راهنما - غَيْر: تغییر - بِضَاعَة: کالا  
 ج) رَجَاء: امید - أَصَاب: برخورد می‌کند - وَضَعَ: گذاشت
- ۲۰- در کدام گزینه ارتباط میان واژه‌ها، همانند ارتباط واژه‌های «نَقص، زاد» است؟  
 الف) تَنَام، تَرَفَّد      ب) إِضْعَد، انْزَل      ج) فَجَأَ، بَغْتَةً      د) ظَنَّ، حَسِبَ
- ۲۱- در کدام گزینه تمامی واژه‌ها با یکدیگر ارتباط مفهومی ندارند؟  
 الف) رَصِيف - جَامِعَة - أَبْحَاث      ب) أَخْبَار - صَحِيفَة - مَطْبَعَة  
 ج) احْتَرَق - حَطَب - دُخَان      د) مَطَر - سَمَاء - سَحَاب
- ۲۲- کدام گزینه صحیح است؟  
 الف) مَنْ لِلْإِحْبِ الْفَعْلَ وَلَا يُحَاوِلُ كَثِيرًا. ← نَشِيط  
 ج) لَوْ أَنَّ مُنَاسِبَ لِلْمَلَأْسِ فِي اللَّيْلِ لِعَبُورِ الشَّارِعِ. ← أَبْيَض
- ۲۳- ترجمه‌ی کدام عبارت صحیح است؟  
 الف) اسْتَلَمْتُ سَارَةَ رِسَالَهُ أُخْرَى مِنْ مُدَرِّسَتِهَا. ← ساره آخرین نامه را از معلمش دریافت کرد.  
 ب) فِي يَوْمٍ انْكَسَرَتْ إِحْدَى زُجَاجَاتِ الْحَوَاذِ الْكِيمَاوِيَّةِ. ← در روزی، یکی از شیشه‌های مواد شیمیایی شکست.  
 ج) شَجَعْنَا صَدِيقَنَا الْفَائِزَ فِي نِهَايَةِ الْمُسَابَقَةِ. ← دوست برنده را در پایان مسابقه تشویق کردیم.  
 د) حُسْنُ الْأَدَبِ يَسْتُرُ فُتُوحَ النَّسَبِ. ← خوش اخلاقی، زشتی نژاد را می‌پوشاند.
- ۲۴- مفهوم کدام آیه یا حدیث، با بیت روبرو مرتبط است؟ «تو نیکی می‌کن و در دجله انداز که ایزد در بیابانت دهد باز» (سعدی)  
 الف) يَظْرَبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ.  
 ج) عَلَيْكُمْ بِالصَّبْرِ فَإِنَّ الصَّبْرَ مِنَ الْإِيمَانِ كَالرَّأْسِ مِنَ الْجَسَدِ.
- ۲۵- عبارت روبرو با کلمات کدام گزینه کامل می‌شود؟ «أَيُّهَا ..... أَسْكُنَا فِي الصَّفِّ و .....»  
 الف) الْأَخَوَانِ - لَا تَصْرُخَانِ      ب) الْأَخْتَانِ - لَا تَصْرُخَا  
 ج) الْأَخْتُ - لَا تَصْرُخَا      د) الْأَخْتَانِ - لَا تَصْرُخِي
- ۲۶- ترجمه‌ی کدام فعل صحیح است؟  
 الف) مَا جَلَسْتُمْ: نمی‌نشینید      ب) لَا تَصْرَبَا: نمی‌نوشید  
 ج) لَا تَطْبُخْ: نیز      د) اصْنَعَنْ: بساز
- ۲۷- در کدام عبارت، فعل صحیح به کار رفته است؟  
 الف) الْبَنَاتُ تَنْظُرْنَ إِلَى الْمُصَحِّفِ.  
 ج) يَا زَمَلَانِي لَا تَكْذِبُوا فِي الْحَيَاةِ أَبَدًا.
- ۲۸- کدام گزینه صحیح است؟  
 الف) وَزَنَ إِشْتَعَلَ «ش. غ. ل.» ← إِفْتَعَلَ  
 ج) حُرُوفُ أَصْلِي «تَعْلِيم» ← «ع. م. ل.»

## ادبیات فارسی

- ۲۹- مترادف واژه‌های «رنجه، سلاله، واقف، وارهدن» به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟  
 الف) آزار، خلاصه، ایستاده، آزاد شدن  
 ج) غمگین، نسل، ایستاده، فرار کردن
- ب) آزرده، فرزند، آگاه کردن، رسیدن  
 د) آزرده، برگزیده، آگاه، رها شدن

## ۳۰- کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

- الف) مرد فقیه مسئله را باز گفت و سپس از جای برخاست و دوست بیمار را ترک کرد.  
 ب) خرمشهر به اشغال متجاوزان درآمد و مدافعان ناگزیر شدند که به آن سوی شط کوچ کنند.  
 ج) جنگ بر پا شد تا مردترین مردان در حسرت قافله کربلای عشق نمانند.  
 د) اما آنان که یاد آن مقاومت عظیم را در دل محفوظ داشته اند پیر شده اند.

## ۳۱- کدام گزینه از نظر نگارشی صحیح تر است؟

- الف) شب لیلة القدر در ماه مبارک رمضان است.  
 ب) نویسنده، کتاب خود را به رشته تحریر درآورد.  
 ج) یقیناً جلسه، امروز تشکیل خواهد شد.  
 د) کتاب مثنوی معنوی توسط مولوی نوشته شده است.

## ۳۲- در کدام گزینه ها آرایه تشبیه دیده می شود مگر گزینه .....

- الف) وقت آن است که درخت اعمال نیک در بهشت بنشانی. ب) هیچ چیز مانند درس و بحث به روح ناآرام او آرامش نمی داد.  
 ج) در تنش رمقی باقی نمانده بود و کم کم شمع وجودش به خاموشی می گرایید. د) مادر، گرمای گوهری است که در کارگاه آفرینش خدا همتایی ندارد.

## ۳۳- دوم شخص جمع ماضی مستمر از فعل «نهفت» در کدام گزینه آمده است؟

- الف) داشتید می نهفتید ب) دارید می نهید ج) داشتید می نهادید د) داشتند می نهفتند

## ۳۴- تخلص شعری «خواجه شمس الدین محمد» شاعر پر آوازه قرن هشتم چیست؟

- الف) شهریار ب) جامی ج) حافظ د) سعدی

## ۳۵- در کدام گزینه هم خانواده به درستی نیامده است؟

- الف) سرقت، سارق، استراق، مسروقه  
 ب) شاغل، شغال، شلوغ، شغل  
 ج) سبقت، مسابقه، سوابق، سابقه  
 د) متقدم، تقدم، قدیم، مقدم

## ۳۶- ماضی التزامی فعل جمله «برای چه به ماه و ستارگان می اندیشی؟» کدام است؟

- الف) اندیشیدی ب) اندیشیده‌ای ج) اندیشیده باشی د) بیندیشی

## ۳۷- نقش دستوری «وابسته» در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- الف) رسم دوستی، شکستن آینه نیست.  
 ب) در بصره قحطی عظیم پیدا شد.  
 ج) تنهایی بزرگترین مصیبت است.  
 د) مردم بی هنر، مادام، بی سود باشد.

## ۳۸- عبارت «معرفت این است که من در آنم. گرد خویش می گردم و پیوسته در خود سفر می کنم تا آنچه نباید از خود دور گردانم.» به کدام مورد اشاره دارد؟

- الف) دوری از مردم ب) دوری از دنیا ج) سیر و سفر د) خود شناسی

## ۳۹- بیت «کمال است در نفس انسان سخن تو خود را به گفتار ناقص مکن» با همه گزینه ها ارتباط معنایی دارد به جز گزینه.....

- الف) ای ابوذر، به اندازه نیاز سخن بگو.  
 ب) در محاورات دیگران استراق سمع نکن.  
 ج) کم گوی و به جز مصلحت خویش مگویی.  
 د) سخن ناپرسیده مگویی و از گفتار خیره پرهیز کن.

## ۴۰- بیت ربو رو با کدام گزینه ارتباط معنایی کمتری دارد؟

- الف) روزی که در آن نکردای کار  
 ب) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم  
 ج) گرچه منزل بس خطرناک است و مقصد بس بعید  
 د) مهتری گر به کام شیر در است  
 آن روز ز عمر خویش مشمار  
 سرزنش ها گر کند خار مغیلان غم مخور  
 هیچ راهی نیست کان را نیست پایان غم مخور  
 شو خطر کن ز کام شیر بجوی

## ۴۱- کامل ترین برداشت از عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟

- «خداوند متعال به سیمای ظاهر و دارایی ها و گفته هایتان نمی نگرد بلکه به دل ها و کردار هایتان می نگرد.»  
 الف) خداوند ظاهر و باطن انسان ها را نگاه می کند.  
 ب) برای داشتن ظاهری آراسته، اعمال نیکو نیاز است.  
 ج) نیت انجام کارها مهم است.  
 د) گفتار باید با کردار همراه باشد.

## ۴۲- کدام گزینه ارتباط معنایی کمتری با دیگر گزینه ها دارد؟

- الف) هنر برتر از گوهر آمد پدید  
 ب) بزرگی خرد و دانش راست نه گوهر را  
 ج) گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود  
 د) مردم بی هنر، مادام بی سود باشد

## مطالعات اجتماعی

## ۴۳- کدام گزینه از نتایج مایل بودن محور قطب ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین محسوب نمی شود؟

- الف) تغییر زاویه تابش آفتاب ب) نامساوی بودن درازی شب و روز ج) پیدایش فصل های مختلف د) پیدایش شب و روز

## ۴۴- اگر مواد مذاب راهی به خارج از پوسته پیدا نکند و لایه ی پوسته بالا بیاید، باعث ایجاد چه نوع کوه هایی می شود؟

- الف) کوه های گنبدی شکل ب) کوه های آتشفشانی ج) گسل یا شکستگی د) چین خوردگی های مانند هیمالیا



۴۵- کدام تصویر مربوط به زیست بوم ساوان است؟



(د)



(ج)



(ب)



(الف)

۴۶- علت مهاجرت گسترده مردم قاره اروپا به آمریکای شمالی و استرالیا در قرن نوزدهم و بیستم چه بوده است؟

- (الف) قحطی و خشکسالی  
(ب) دستیابی به فرصت‌های بهتر زندگی  
(ج) جنگ‌ها و درگیری‌های سیاسی  
(د) حوادث طبیعی

۴۷- میرداماد، ملاصدرا، شیخ بهایی و علامه محمد باقر مجلسی از فیلسوفان و عالمان بزرگ چه دوره‌ای بودند؟

- (الف) صفوی  
(ب) افشاریه  
(ج) زندیه  
(د) قاجاریه

۴۸- نخستین حرکت جدی مردم ایران برای رهایی از نفوذ و سلطه خارجی و ایستادگی در برابر ستم داخلی، چه بود؟

- (الف) حمایت از اقدامات اصلاحی امیرکبیر  
(ب) گسترش مدرسه‌های جدید  
(ج) نهضت ملی شدن نفت  
(د) نهضت تنباکو

۴۹- انقلاب مشروطیت چگونه جنبشی بود و در دوره حکومت چه کسی در ایران رخ داد؟

- (الف) سیاسی - اجتماعی و در زمان مظفرالدین شاه  
(ب) اجتماعی - اقتصادی و در زمان محمد علی شاه  
(ج) سیاسی - اجتماعی و در زمان محمد علی شاه  
(د) اجتماعی - اقتصادی و در زمان مظفرالدین شاه

۵۰- کدام یک از نهادهای زیر با هدف دفاع از آرمان‌های انقلاب اسلامی و مرز و بوم کشور شکل گرفتند؟

- (الف) کمیته انقلاب اسلامی - جهاد سازندگی  
(ب) سپاه پاسداران انقلاب اسلامی - بسیج مستضعفان  
(ج) بسیج مستضعفان - کمیته انقلاب اسلامی  
(د) سپاه پاسداران انقلاب اسلامی - جهاد سازندگی

۵۱- کدام یک از گزینه‌های زیر ارزش محسوب نمی‌شود؟

- (الف) صداقت  
(ب) هدیه دادن  
(ج) پیروزی در یک مسابقه ورزشی  
(د) دفاع از کشور

۵۲- کارگری که به علت کار زیاد و درآمد کم دچار زخم‌معمده می‌شود، بخاطر تأثیر کدام ابعاد مختلف هویت این مشکل برای وی بوجوه آمده‌است؟

- (الف) تأثیر ویژگی‌های اجتماعی بر ویژگی‌های جسمانی  
(ب) تأثیر ویژگی‌های اخلاقی بر ویژگی‌های اجتماعی  
(ج) تأثیر ویژگی‌های اجتماعی بر ویژگی‌های روانی  
(د) تأثیر ویژگی‌های جسمانی بر ویژگی‌های اجتماعی

## ریاضی

۵۳- چه تعداد از گزینه‌های زیر صحیح است؟

$$\{4, 5, 6, 7, 8\} - \{x \in \mathbb{R} \mid 3 < x < 9\} \quad * \quad \frac{9}{20} \text{ بین } \frac{3}{7} \text{ و } \frac{7}{15} \text{ قرار دارد.}$$

$$\sqrt{5} + \sqrt{4} = \sqrt{5+4} \quad * \quad \sqrt{(1-\sqrt{10})^2} = \sqrt{10} - 1 \quad *$$

$$\text{مجموعه } A = \{x \in \mathbb{N} \mid -3 < x \leq 5\} \text{ دارای ۸ عضو است.} \quad * \quad \text{الف) ۴} \quad \text{ب) ۳} \quad \text{ج) ۲} \quad \text{د) ۱}$$

۵۴- اگر در یک رخداد مجموعه همه‌ی حالت‌های ممکن  $S = \{1, 2, 3\}$  باشد، چه تعداد از پیشامدهای تصادفی دارای احتمال  $\frac{2}{3}$  می‌باشند؟

$$\text{الف) ۲} \quad \text{ب) ۳} \quad \text{ج) ۴} \quad \text{د) ۸}$$

۵۵- دو لوزی متشابه‌اند، نسبت تشابه این دو لوزی  $\frac{3}{5}$  است. اگر طول لوزی بزرگ ۲۵ سانتی‌متر باشد، طول ضلع لوزی کوچک برابر است با:

$$\text{الف) ۱۵} \quad \text{ب) ۲۵} \quad \text{ج) ۱۲} \quad \text{د) ۱۶}$$

۵۶- توان عدد ۱۰ در نماد علمی عبارت  $\frac{12/5 \times 10^{-4}}{25 \times 10^{-19}}$  کدام است؟

$$\text{الف) ۱۲} \quad \text{ب) ۱۴} \quad \text{ج) ۱۷} \quad \text{د) ۱۴-}$$

$$\sqrt[3]{125 \times \sqrt{36}}$$

$$\sqrt{2} - \sqrt{8}$$

$$5\sqrt{2}$$

$$5\sqrt{2}$$

۵۷- حاصل عبارت روبرو به ساده‌ترین صورت کدام گزینه است؟

$$3\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{2}$$

۵۸- حاصل  $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{27}}{\sqrt{6}}$  چند برابر  $\sqrt{6}$  است؟

الف) دو و نیم برابر      ب) دو برابر      ج) یک و نیم برابر      د) یک برابر

۵۹- ضریب عددی حاصل عبارت  $(-4x \times 7x^2)^3 \left(\frac{\sqrt{2}}{2}x\right)^2$  کدام است؟

الف) ۱۴-      ب) ۷-      ج) ۲۸-      د) ۴-

۶۰- چه تعداد از جملات زیر صحیح است؟

$$*(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab \quad * (x-2y+5)(x+2y-5) - x^2 - 4y^2 + 20y - 25$$

$$*(y^2 - y - 6 - (y-2)(y+3)) \quad * \text{اگر } a > b \text{ و } b > 0 \text{، } a^2 > b^2 \text{ همواره} \quad * \text{اگر } \frac{a-b}{2} = -4 \text{ در این صورت همواره } a > b$$

\* هر معادله خط، یک اتحاد است.

الف) ۵      ب) ۴      ج) ۲      د) ۳

۶۱- حاصل عبارت  $(\frac{5}{4})^2 + 2(\frac{5}{4})(\frac{4}{6}) + (\frac{4}{6})^2$  برابر است با:

الف) ۱۰      ب) ۱۰۰      ج) ۲۰      د) ۵۰

۶۲- ساده شده عبارت  $(5-x)(x-5) - (x+5)(x-2)$  برابر با کدام گزینه است؟

الف)  $-3(5+x)$       ب)  $3x+35$       ج)  $-3(x-5)$       د)  $3(x-5)$

۶۳- نمایش مجموعه جواب نامعادله رو برو، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟  $-3(x+1) \geq -2x+1$



۶۴- چه تعداد از رابطه‌های رو برو خطی می‌باشد؟ \* رابطه بین ضلع و مساحت یک مربع      \* رابطه بین سن و قد از هنگام تولد تا بزرگسالی

\* رابطه بین زمان و مسافت طی شده با سرعت ثابت توسط یک دوچرخه سوار      \* رابطه بین ضلع و محیط یک مربع

الف) ۱      ب) ۲      ج) ۳      د) ۴

۶۵- اگر نمودار رو برو نمایش خط  $y = ax + b$  باشد، کدام رابطه صحیح است؟

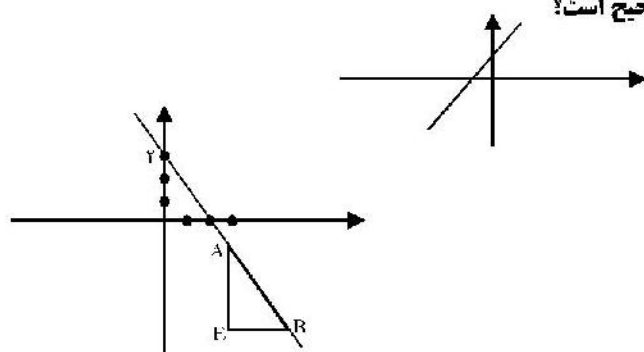
$$\text{الف) } a < 0, b > 0 \quad \text{ب) } a > 0, b < 0$$

$$\text{ج) } a > 0, b > 0 \quad \text{د) } a < 0, b < 0$$

۶۶- در شکل زیر  $\frac{EB}{EA} = \frac{P}{3}$  می‌باشد، معادله خط کدام گزینه است؟

$$\text{الف) } y = -\frac{P}{3}x + 3 \quad \text{ب) } y = \frac{P}{3}x - 3$$

$$\text{ج) } y = \frac{P}{2}x + 3 \quad \text{د) } y = -\frac{P}{2}x + 3$$



### علوم تجربی

۶۷- در یک گروه (ستون) از جدول تناوبی عناصر، کدام ویژگی مشترک است؟

الف) تعداد مدارهای اتم‌ها      ب) تعداد الکترون‌های مدار آخر

ج) تعداد پروتون‌ها و الکترون‌ها      د) اندازه حجم اتم‌ها

۶۸- در فسیل‌هایی که بر اثر جایگزین شدن ترکیبات شیمیایی مانند سیلیس و آهک بوجود می‌آیند، جسد جاندار باید در چه محیطی قرار بگیرد؟

الف) مناطق آتشفشانی      ب) معادن نمک      ج) صمغ گیاهان      د) مرداب‌ها و دریاچه‌ها

۶۹- کدام یک از زلزله‌های زمین‌شناسی در کشورمان ایران، حاصل برخورد ورقه عربستان به ورقه ایران می‌باشد؟

- (الف) تشکیل کوههای زاگرس  
(ب) تشکیل کوههای البرز  
(ج) ایجاد کوه آتشفشانی دماوند  
(د) ایجاد زلزله با بزرگی بیشتر از ۵ ریشتر
- ۷۰- کدام یک از جملات زیر غلط می‌باشد؟

- (الف) از اسطرلاب برای رصد ستاره‌ها استفاده می‌شود.  
(ب) بارسم‌دایردوسایه میله‌می‌توان جهت جنوب را مشخص کرد.  
(ج) یک ماهواره GPS موقعیت ما را با دقت مشخص می‌کند.  
(د) یک ستاره در صورت فلکی دب اصغر، جهت شمال را نشان می‌دهد.

۷۱- هنگامی که بادکنک باد شده‌ای را به کمک نی نوشابه به یک نخ کشیده شده به طول ۱۰ متر متصل می‌کنیم و سپس دهانه بادکنک را رها کنیم و زمان آن را اندازه بگیریم، محاسبه مقدار کدام کمیت‌ها، نتیجه یکسانی خواهد داشت؟

- (الف) شتاب متوسط و سرعت متوسط  
(ب) تندی لحظه‌ای و شتاب متوسط  
(ج) تندی متوسط و سرعت متوسط  
(د) شتاب متوسط و تندی متوسط

۷۲- جملات زیر مربوط به ویژگی‌های یک فسیل راهنما می‌باشد، به جز گزینه ..... .

- (الف) نمونه‌های آن موجود، فراوان باشد.  
(ب) تشخیص آنها به راحتی امکان پذیر باشد.  
(ج) متعلق به جانداران پیچیده باشد، نه ساده.  
(د) گسترش جغرافیایی زیادی داشته باشند.

۷۳- کدام گزینه مفهوم واحد نجومی را به درستی بیان می‌کند؟

- (الف) فاصله‌ای که نور در مدت یکسال طی می‌کند.  
(ب) مسافتی که نور در مدت یک ثانیه طی می‌کند.  
(ج) فاصله ۱۵۰ میلیون کیلومتری، بین خورشید و زمین.  
(د) فاصله بین خورشید تا آخرین سیاره منظومه شمسی.

۷۴- چه تعداد از جملات روبه‌رو صحیح نمی‌باشد؟ \* مهمترین علت آلودگی هوا، سوختن هیدروکربن‌های تولید شده از نفت خام می‌باشد. \* با افزایش تعداد کربن‌های یک هیدروکربن، نیروی ربایش بین مولکولها کمتر می‌شود. \* موز و گوجه فرنگی رسیده به طور طبیعی، گاز اتیلن (اتن) آزاد می‌کند. \* بهترین راه کاهش آلودگی محیط با موادپلاستیکی، تغییر سبک زندگی ماست.

- (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۷۵- در تشکیل مولکول گاز متان ( $CH_4$ ) در مجموع چه تعداد الکترون به اشتراک گذاشته شده است؟

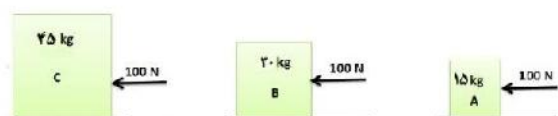
- (الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۶ (د) ۸



۷۶- نیروی  $F_1$  و  $F_2$  همزمان به یک اهرم مطابق شکل وارد می‌شود و اهرم را در حالت تعادل نگه می‌دارند، کدام گزینه صحیح است؟ (از جرم اهرم و اصطکاک صرف نظر شود)

- (الف) گشتاور نیروی  $F_1$  بیشتر از گشتاور نیروی  $F_2$  است.  
(ب) گشتاور نیروی  $F_1$  برابر گشتاور نیروی  $F_2$  است.  
(ج) مقدار نیروی  $F_1$  برابر نیروی  $F_2$  است.  
(د) مقدار نیروی  $F_1$  بیشتر از نیروی  $F_2$  است.

۷۷- مطابق شکل به سه جسم A و B و C با جرم‌های مختلف که روی یک سطح قرار دارند نیروی برابر ۱۰۰ نیوتن وارد می‌شود و هیچ کدام از جسم‌ها حرکت نمی‌کنند. کدام گزینه مقدار نیروی اصطکاک ایستایی ایجاد شده در هر سه جسم را به درستی بیان می‌کند؟



(الف) مقدار اصطکاک ایستایی در هر سه جسم یکسان است.

(ب) اصطکاک ایستایی در جسم B نصف اصطکاک جسم A است.

(ج) اصطکاک ایستایی در جسم A از دو جسم دیگر بیشتر است.

(د) اصطکاک ایستایی در جسم C سه برابر اصطکاک در جسم A است.

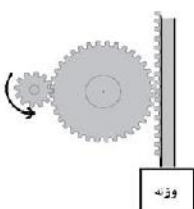
۷۸- جعبه‌ای به وزن ۲۵۰۰ نیوتن و به ابعاد  $1 \times 2 \times 5$  متر داریم، بیشترین فشاری که این جعبه می‌تواند به سطح زمین وارد کند، چند پاسکال است؟

- (الف) ۱۲۵۰ (ب) ۵۰۰ (ج) ۲۵۰ (د) ۲۵

۷۹- دو چرخ دنده بزرگ و کوچک که به ترتیب ۳۶ و ۱۲ دنده دارند را مطابق شکل به یک میله دندانه‌دار متصل کرده‌ایم،

اگر چرخ دنده کوچک برخلاف عقربه‌های ساعت بچرخد، با کدام گزینه، جمله زیر را می‌توان کامل کرد؟

«وزنه متصل به میله، با سرعت ..... نسبت به چرخ دنده کوچک، به طرف ..... حرکت می‌کند.



(الف) بیشتری - بالا

(ب) کمتری - بالا

(ج) بیشتری - پایین

(د) کمتری - پایین

۸۰- یک قایق موتوری از حالت سکون در یک مسیر مستقیم به طرف شمال شروع به حرکت می‌کند و پس از ۴ ثانیه، سرعت آن به ۷۲ کیلومتر

بر ساعت می‌رسد. شتاب قایق چند متر بر مربع ثانیه به طرف شمال است؟

- (الف) ۵ (ب) ۱۸ (ج) ۸۰ (د) ۲۸۸



## زبان

※ با توجه به مکالمات کوچک داده شده جواب درست را انتخاب و در پاسخ نامه پر کنید.

81. Mom: It's lunch time. Narges : I see, I . . . . . the table.

- a) clean                      b) book                      c) clear                      d) set

82. A: What are they doing? B: They are . . . . .

- a) playing volleyball.  
b) good at playing football.  
c) singing the national anthem.  
d) watching military parade.



83. A: . . . . . does she hire a taxi? B: Because it's fast.

- a) Why                      b) What                      c) Where                      d) How

84. A: . . . . . B: She's brave.

- a) What's she doing?                      b) What's Reza's mother like?  
c) Who's she?                      d) What's her job?

※ بهترین پاسخ را انتخاب کنید و در پاسخ نامه علامت بزنید.

85. If you see a problem with these questions. You can . . . . . to this address: [zaban@isfedu.ir](mailto:zaban@isfedu.ir)

- a) receive an e-mail                      b) send an e-mail  
c) ask the information desk                      d) open an e-mail account

86. At Yalda night, we usually . . . . .

- a) read poems of Hafez                      b) celebrate a religious holiday  
c) get New year gift                      d) color the eggs.



87. The man is getting----- the bus.

- a) on                      b) off  
c) out                      d) in

※ کدام جمله از لحاظ دستوری صحیح است آن را مشخص کرده و در پاسخ نامه پر کنید.

88. Which sentence is grammatically correct?

- a) Zahra doesn't washes the dishes.                      b) The cat drinks its milk.  
c) He plays often outside.                      d) Our teachers's office is near your class.

※ متن داده شده در مورد میدان امام را به دقت خوانده و به سوالات ۸۹ و ۹۰ پاسخ دهید.

Naqsh-e Jahan Square, known as Imam Square, is at the center of Esfahan, in Iran. It's now an important historical place. The Ali-Qapu palace (عالی‌قاپو) is in the west of it. There are two great mosques in this square. Imam Mosque is in the south of the Square. People of Esfahan hold Namaaz-e Jom'eh in it. Sheikh Lotfo-Allah Mosque is in the east of the Naqsh-e Jahan Square. It's a very beautiful mosque. Many people visit it each year.

89. The Ali Qapu palace is on the. . . . .

- a) west of Iran                      b) east of Imam Square  
c) west of Naqsh-e Jahan                      d) north of Esfahan



90. On Fridays, people . . . . . Namaaz-e Jom'eh in Imam Mosque.

- a) take                      b) tell  
c) speak                      d) hold