

# پیمایش علم

نخستین دوره‌ی

دانش آموزان دبیرستان های نمونه دولتی  
دوره اول متوسطه استان اصفهان  
سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

مرحله‌ی دوم

یایه نهم

ردیف	نام درسی	تعداد	از شماره	تا شماره
۱	قرآن	۱۰	۱	۱۰
۲	پیام های آسمان	۱۰	۱۱	۲۰
۳	عربی	۱۰	۲۱	۳۰
۴	ادبیات فارسی	۱۰	۳۱	۴۰
۵	مطالعات اجتماعی	۱۰	۴۱	۵۰
۶	ریاضی	۱۲	۵۱	۶۲
۷	علوم تجربی	۱۲	۶۳	۷۴
۸	زبان انگلیسی	۱۰	۷۵	۸۴

اسفندماه ۱۳۹۴

## قرآن

- ۱- ترجمه عبارت قرآنی «لَيَقُولَنَّ» چیست؟  
 (الف) می گویند (ب) شاید بگویند (ج) حتما می گویند (د) حتما گفت
- ۲- ترجمه کدام واژه ی قرآنی صحیح است؟  
 (الف) مهد : محل آرامش (ب) عند : هنگامیکه (ج) ممات : زنده (د) اخوة : برادر
- ۳- ترجمه صحیح آیه شریفه ی «اتَّبِعُوا الْحَقَّ» چیست؟  
 (الف) از حق پیروی کردند (ب) پیروی کنید حق را (ج) پیروی کنند حق را (د) پیروی کند حق را
- ۴- معنای کلمات قرآنی «نَذْرٌ-مَذْكِرٌ-وَضَعٌ» به ترتیب کدام یک از موارد زیر می باشد؟  
 (الف) هشدار دهنده-یادآوری-پیروزشد (ب) هشدار-نهاد-پندگیرنده  
 (ج) پند گیرنده-هشدار-نهاد (د) هشدارها-پند گیرنده-نهاد
- ۵- کلمه ی تَعْمَلُونَ در عبارت قرآنی «إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ» به چه معناست؟  
 (الف) می دانید (ب) انجام می دهید (ج) می داند (د) آگاه است
- ۶- عبارت قرآنی «إِذَا نُودِيَ لِلصَّلَاةِ مِنْ يَوْمِ الْجُمُعَةِ» مآربه کدام امر نیک سفارش می کند؟  
 (الف) شرکت در نماز جماعت (ب) اقامه نماز (ج) شرکت در نماز جمعه (د) خواندن نماز
- ۷- معادل قرآنی «قطعا آنها بودند» کدام گزینه است؟  
 (الف) إِنَّهَا كَانَتْ (ب) إِنَّكُمْ كُنْتُمْ (ج) إِنَّهُمْ كَانُوا (د) إِنَّهُ كَانَ
- ۸- با توجه به ترجمه عبارت قرآنی « هَذَا . . . . . لِلنَّاسِ وَ هُدًى وَ رَحْمَةٌ » کدام کلمه برای جای خالی مناسب است؟ «این یسینش ها برای مردم است و هدایت و رحمتی است»  
 (الف) سینات (ب) هلت (ج) مبارک (د) بصائر
- ۹- کدام عبارت قرآنی در مورد آهن است؟  
 (الف) «وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ» (ب) «فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَ مَنَافِعٌ لِلنَّاسِ»  
 (ج) «أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَحْرُثُونَ» (د) «لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ»
- ۱۰- ترجمه درست را مشخص کنید.  
 (الف) تُنَجِّي : نجات می دهد (ب) يَنْصُرُ : یاری می کرد (ج) تَوْمِنُونَ : ایمان می آورند (د) تَسَوَّ : فراموش کردید

## پیام های آسمان

- ۱۱- چراغی که راه رسیدن به رستگاری و حقیقت را به ما نشان می دهد، چیست؟  
 (الف) شناخت (ب) ایمان (ج) عمل صالح (د) تقوا
- ۱۲- در کنار ایمان به خدا، کلید دست یافتن به وعده های بزرگ الهی، چیست؟  
 (الف) تسلیم امر خدا بودن (ب) استقامت در راه خدا (ج) مبارزه با عقاید باطل (د) توکل داشتن به خدا
- ۱۳- «مباح بودن» آب وضو یعنی چه؟  
 (الف) مضاف نبودن (ب) پاک بودن (ج) غصبی نبودن (د) خالص بودن
- ۱۴- آرزوی تمام پیامبران و امامان که حضرت مهدی (ع) آن را محقق می سازند، چیست؟  
 (الف) ایجاد حکومت عدل جهانی (ب) برپا نمودن جنگ برای نابودی ظالمان  
 (ج) رسیدن به حاکمیت حکومت جهانی (د) کمک به فقیران و نیازمندان جهان
- ۱۵- با توجه به فرمایش امام صادق (ع)، ویژگی های هدایتگران واقعی، در کدام گزینه کامل آمده است؟  
 (الف) پرهیزکار، مطیع دستور خدا، مخالف هوای نفس، اسلام شناس (ب) اسلام شناس، شجاع، مدیر، مدبر  
 (ج) پرهیزکار، مطیع دستور خدا، محافظ دین، مصلحت اندیش (د) پرهیزکار، مطیع دستور خدا، محافظ دین، مخالف هوای نفس
- ۱۶- در مورد احکام نماز، کدام جمله صحیح نیست؟  
 (الف) نماز گزار نباید در حال نماز به دیگران سلام کند. (ب) برای حرف زدن سهوی بین نماز، باید دوسجده سهویه جا آورد.  
 (ج) خندیدن با صدا و عمدی، نماز را باطل می کند. (د) روی برگرداندن از قبله سهوی، نماز را باطل نمی کند.
- ۱۷- شک در رکعت های کدام یک از نماز های زیر، موجب باطل شدن نماز نمی شود؟  
 (الف) نماز صبح (ب) نماز مغرب (ج) رکعت چهارم نماز ظهر (د) رکعت اول نماز عشا

## ۱۸- در کدام یک از موارد زیر، واجب است وضو داشته باشیم؟

- (الف) هنگام تلاوت قرآن  
(ب) دست گذاشتن بر روی آیات قرآن  
(ج) همراه داشتن قرآن  
(د) رفتن به مسجد و حرم امامان(ع)
- ۱۹- انسان هایی که اهل گناه هستند و دوستان خود را نیز به گناه تشویق می کنند، به چه چیزی تشبیه شده اند؟  
(الف) پاره ای از آتش  
(ب) ترسناک تر از هر چیز  
(ج) شمشیر زیبا اما زهرآلود  
(د) عامل زنده شدن روح
- ۲۰- امام صادق(ع) محبوب ترین دوستان را چه کسی معرفی فرمودند؟  
(الف) عیب هایش را به او هدیه دهد.  
(ب) در دوستی میانه رو باشد.  
(ج) به شخصیت دوستش احترام بگذارد.  
(د) از دوستش توقع بیجا نداشته باشد.

## عربی

۲۱- ترجمه واژه های مشخص شده در کدام گزینه آمده است؟ «ذَهَبَ الطَّالِبُ لِبَحْثٍ عَنِ الرِّيحِ» «اسْتَلَمْتُ رَسَالَةً مِنْ مَرْيَمَ»  
(الف) پژوهش، بادها، دریافت شد (ب) پژوهش ها، باد، دریافت کرد (ج) پژوهش، بادها، دریافت کرد (د) پژوهش ها، بادها، دریافت شد

## ۲۲- ترجمه کدام عبارت غلط است؟

- (الف) الطَّاقَةُ الْكَهْرَبَائِيَّةُ سَبَبُ تَقَدُّمِ الْمُصْنَعِ: نیروی برق علت پیشرفت کارخانه است.  
(ب) يَا حَبِيبِي! لَا تَجْعَلْ حَقِيقَتِي هُنَاكَ: ای دوستم! کیفم را آنجا قرار نده.  
(ج) نَسَأَلُ رَبَّنَا حَلَّ صَعَابِنَا: از پروردگارمان حل مشکلاتمان را می خواهیم.  
(د) السَّفِينَةُ الْحَرِيَّةُ تَقْتَرِبُ مِنَّا: کشتی جنگی به ما نزدیک می شد.
- ۲۳- مفرد واژه های «أَفْرِقَةَ، نَفَقَاتِ، رِیَاضِیْنَ» کدام مورد است؟  
(الف) فریق، نفق، ریاضی (ب) فریق، نفقه، ریاضی (ج) فریق، نفقه، ریاضه (د) فریق، نفقه، ریاضه

## ۲۴- کدام توضیح در مورد «الجامعة» غلط است؟

- (الف) مَكَانٌ لِلْمُحَاوَلَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ.  
(ب) يُدْرَسُ فِيهَا الْإِسْتَاذُ.  
(ج) يَتَخَرَّجُ مِنْهَا الطَّلَابُ.  
(د) مَكَانٌ لِلتَّعْلِيمِ الْعَالِي بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ.

## ۲۵- جمله «يا بناتُ . . . . . مِنَ الْحَافِلَةِ» با کدام فعل کامل می شود؟

- (الف) انزلوا (ب) انزلي (ج) انزلا (د) انزلن
- ۲۶- ترجمه عبارت «قَبِلْتُ أَخِي الْأَصْغَرَ» کدام گزینه است؟  
(الف) برادرم که کوچکتر است را بوسیدم.  
(ب) برادر کوچکترم را بوسیدم.  
(ج) برادر کوچکم را بوسیدم.  
(د) کوچکترین برادرم را بوسیدم.

## ۲۷- کدام کلمه از نظر تعداد حروف زائد با سایر گزینه ناهم انگ است؟

- (الف) يُعَلِّمُ (ب) يُسَافِرُ (ج) اسْتَخْرَجَ (د) اسْتَعْلَ

## ۲۸- ترجمه واژه های «غَيَّرْتُ، أَقْطَعُ، سَيَّرْتُ» کدام گزینه است؟

- (الف) تغییر داد، می بُرم، بستری خواهد شد  
(ب) تغییر کرد، بُرم، بستری خواهد کرد  
(ج) تغییر داد، بُرم، بستری خواهد شد  
(د) تغییر کرد، می بُرم، بستری خواهد شد

## ۲۹- عبارت های «أَخَوَالُوتِ» و «حَيَوَانُ نَجِيبٍ» با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟

- (الف) أَلْتَوْمُ، أَلَسْدُ (ب) أَلْسُكُوتُ، أَلْفَرَسُ (ج) أَلْسُكُوتُ، أَلَسْدُ (د) أَلْتَوْمُ، أَلْفَرَسُ

## ۳۰- مفهوم کدام عبارت صحیح است؟

- (الف) مَنْ كَتَمَ عِلْمًا، فَكَأَنَّهُ عَالِمٌ.  
(ب) أَنْظَرُ إِلَى مَا قَالَ وَلَا تَنْظُرُ إِلَى مَنْ قَالَ.  
(ج) الْكَلَامُ كَالدَّوَاءِ قَلِيلُهُ قَاتِلٌ.  
(د) إِذَا غَضِبْتَ فَاصْرُخْ.

## ادبیات فارسی

## ۳۱- در کدام گزینه معنی واژه های مشخص شده صحیح است؟

- (الف) عزیز مصر به رغم برادران غیور/ ز قعر چاه برآمد به اوج ماه رسید (دلاور و رشید)  
(ب) گر تکبر می کنی با خواجگان سفله کن/ و تو تواضع می کنی با مردم درویش کن (پست و فرومایه)  
(ج) دیدار یار غایب دانی چه ذوق دارد؟/ ابری که در بیابان بر تشنه ای ببارد (هوش و استعداد)  
(د) غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ/ هرگز نکند دُر گرانمایه به چنگ (میل و آرزو)

## ۳۲- آرایه ادبی کدام گزینه نادرست است؟

- (الف) دریغ است ایران که ویران شود/ کنام پلنگان و شیران شود. (جناس)  
 (ب) ناممان در دفتر تاریخ /کوچک و کم رنگ خواهد شد (تشبیه)  
 (ج) سعدیا راست روان گوی سعادت بردند/ راستی کن که به منزل نرسد کج رفتار (کنایه)  
 (د) چو ایران نباشد تن من مباد/ بدین بوم و بر زنده یک تن مباد (تلمیح)
- ۳۳- در واژه‌های مقابل، چند غلط املائی وجود دارد؟ «هجوم بی امان - استراق سمع - موجب های متعدد - قوس قزح - لعن و هجو - سنگین ترین مصائب - قحطی عظیم - فراست و زیرکی»

(الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

## ۳۴- زمان افعال عبارات‌های مقابل به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟ «گاهی دوستان بینایم را می آزمایم تا بفهمیم آن ها چه می بینند، به تازگی دوست بسیار خوبی را دیدم که از جنگل برگشته است.»

- (الف) مضارع اخباری، مضارع التزامی، مضارع مستمر، ماضی ساده، ماضی نقلی  
 (ب) مضارع اخباری، مضارع التزامی، مضارع اخباری، ماضی التزامی، ماضی مستمر  
 (ج) مضارع اخباری، مضارع التزامی، مضارع اخباری، ماضی مطلق، ماضی نقلی  
 (د) مضارع التزامی، مضارع اخباری، مضارع التزامی، ماضی مطلق، ماضی مستمر

## ۳۵- کدام یک از ابیات زیر با بقیه ارتباط معنایی کمتری دارد؟

- (الف) نار خندان باغ را خندان کند/ صحبت مردانت از مردان کند (ب) سر به هم آورده دیدم برگ های غنچه را/ اجتماع دوستان یک دلم آمد به یاد  
 (ج) کمال هم نشین در من اثر کرد/ و گرنه من همان خاکم که هستم (د) سگ اصحاب کهف روزی چند / پی نیکان گرفت و مردم شد

## ۳۶- مهم ترین آموزش غیر مستقیم حافظ چیست؟

- (الف) بیان طنز ظریف و کارساز (ب) انتقاد از تباهی های روزگار  
 (ج) بیان اندیشه های عمیق عرفانی و عواطف انسانی (د) آموزش شیوه درست نگاه کردن به زندگی

## ۳۷- نوع صفت های به کار رفته در نوشته مقابل به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟ «با قدرت خیال خود به آینده بروید. چه تصویری از آینده خود دارید؟ حتماً در آن تصویر رویایی به زندگی شیرین و موفق می اندیشید.»

- (الف) صفت تعجبی، صفت اشاره، صفت بیانی، صفت بیانی، صفت بیانی (ب) صفت پرسشی، صفت اشاره، صفت مبهم، صفت بیانی، صفت بیانی  
 (ج) صفت پرسشی، صفت اشاره، صفت بیانی، صفت بیانی، صفت بیانی (د) صفت تعجبی، صفت مبهم، صفت اشاره، صفت بیانی، صفت بیانی

## ۳۸- مفهوم عبارت «داد ده تا داد یابی» در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) حقت را بگیر تا به حقیقت برسی. (ب) حق مردم را بده تا به حقت برسی.  
 (ج) وقتی به حقت رسیدی حق مردم را بده. (د) بدون داد و فریاد حقت را بگیر.

## ۳۹- جمله زیر با کدام گزینه ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

«من از دیدن ماه و ستارگان و آسمان بی گران و تفکر در آن ها درس خدانشناسی می آموزم.»

- (الف) برگ درختان سبز در نظر هوشیار / هر ورقش دفتری است معرفت کردگار  
 (ب) این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکر نکند نقش بود بر دیوار  
 (ج) نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است/ شکر انعام تو هرگز نکند شکر گزار  
 (د) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح اند/ نه همه متسمعی فهم کند این اسرار

## ۴۰- مفهوم صحیح عبارت «تو می خواهی بخوانی و من می خواهم بدانم» در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) خواستن بهتر از خواندن است. (ب) خواندن بهتر از خواستن است.  
 (ج) دانستن بهتر از خواستن است. (د) دانستن بهتر از خواندن است.

## مطالعات اجتماعی

## ۴۱- ترجمه ای آیهی مقابل (قسمت مشخص شده)، به کدام بخش از چهره ی زمین اشاره دارد؟ «... آن کس که زمین را بستر شما قرار داد

و از آسمان آبی فرو فرستاد و به وسیله ی آن میوه ها را پرورش داد تا روزی شما باشد ...»

- (الف) هیدروسفر (ب) اتمسفر (ج) لیتوسفر (د) بیوسفر

## ۴۲- مصرع زیر که از یک بیت شعر انتخاب شده است، کدام مبحث جغرافیایی را برای شما تداعی می کند؟

«شب و روز تمرین و تکرار بود»

- (الف) حرکت انتقالی زمین (ب) اختلاف زمان در مناطق مختلف زمین  
 (ج) اعدالین و انقلابین (د) حرکت وضعی زمین



۴۳- شکل روبرو بیانگر کدام یک از موارد زیر می باشد ؟

(الف) تغییر چهره ی ناهمواری ها به وسیله ی انسان برای رفع نیازها و استفاده از محیط طبیعی

(ب) تغییر چهره ی ناهمواری ها به وسیله ی فرسایش آبی

(ج) تغییر چهره ی ناهمواری ها برای جلوگیری از خطر سیلاب

(د) تغییر چهره ی ناهمواری ها برای کاهش سرعت آب های جاری حاصل از باران

۴۴- متن زیر توصیف کدام زیست بوم است ؟

« گسترده ترین زیست بوم، دارای بارندگی بین ۵۰۰-۲۵۰ میلی متر و زمین همیشه مرطوب است. »

(الف) جنگل های بارانی استوایی (ب) ساوان (ج) تایگا (د) علفزارهای منطقه ی معتدل

۴۵- کدام یک از موارد زیر جزو اقدامات فرهنگی امیر کبیر نمی باشد ؟

(الف) برقراری امنیت و آرامش و حفظ استقلال کشور

(ب) تأسیس مدرسه ی دارالفنون

(ج) استخدام معلمان از کشورهای دیگر برای تدریس در دارالفنون (به جز انگلستان و روسیه)

(د) اعزام افرادی به اروپا جهت آموختن حرفه های مختلف

۴۶- نخستین حرکت جدی مردم ایران، برای رهایی از نفوذ و سلطه ی خارجی و ایستادگی در برابر ستم داخلی، کدام گزینه است ؟

(الف) انقلاب صنعتی و تجارت با اروپا (ب) صدراعظمی امیرکبیر و ساخت مدرسه ی دارالفنون

(ج) انقلاب مشروطیت (د) نهضت تنباکو

۴۷- در جنگ جهانی اول با وجود اعلام بی طرفی دولت ایران، برخی از مناطق کشور ایران صحنه ی نبرد نیروهای روسیه و انگلستان با شد.....

(الف) نیروی دریایی آلمان (ب) ارتش عثمانی

(ج) نیروی دریایی آمریکا در خلیج فارس (د) ارتش فرانسه

۴۸- هدف اصلی آیت الله کاشانی و دکتر مصدق در ملی کردن صنعت نفت ایران چه بود ؟

(الف) کوتاه کردن دست بیگانگان از این ثروت ملی (ب) واگذاری نفت به شرکت های آلمانی و رابطه ی دوستی با آنها

(ج) ایجاد صنعت نفت در خود ایران و کمک به توسعه ی کشور (د) حضور نیروهای قدرتمند آمریکادر خلیج فارس و واگذاری نفت به آنها

۴۹- زبان گفتاری و نوشتاری به عنوان ..... در فرهنگ و روابط اجتماعی شناخته می شود.

(الف) نقش ارزش (ب) نقش هنجار (ج) نقش عقاید (د) نقش نماد

۵۰- کدام گزینه صحیح است ؟

(الف) ارزشها زمینه ی شکل گیری هنجارها را ایجاد می کنند و جهت دهنده ی رفتار هستند.

(ب) هنجارها زمینه ی شکل گیری ارزش ها را ایجاد می کنند و جهت دهنده ی رفتار ما هستند.

(ج) عقاید زمینه ی شکل گیری هنجارها را ایجاد می کنند و جهت دهنده ی رفتار ما هستند.

(د) ارزش ها زمینه ی شکل گیری عقاید را ایجاد می کنند و جهت دهنده ی رفتار ما هستند.

## ریاضی

۵۱- چه تعداد از عبارت های زیر برای مجموعه  $A = \{-3, 3\}$  همواره درست است؟

$$\emptyset \subseteq A, \quad 2 \notin A, \quad A \subseteq A, \quad \{2\} \subseteq A, \quad 3 \in A$$

(الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

۵۲- احتمال اینکه در پرتاب دو تاس اعداد رو شده برابر یا مجموع آن ها ۱۱ باشد، کدام است؟

(الف)  $\frac{2}{9}$  (ب)  $\frac{3}{10}$  (ج)  $\frac{4}{11}$  (د)  $\frac{5}{12}$

۵۳- اگر  $\frac{b}{11} = \frac{a}{3}$  باشد،  $a+b$  کدام است؟

(الف) ۵ (ب) ۱۰ (ج) ۹ (د) ۸

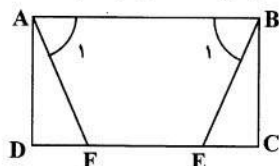
۵۴- مثلث  $ABC$  به ضلع‌های ۴، ۵ و ۸ به ترتیب با اضلاع مثلث  $DEF$  به ضلع‌های  $۶-۲x$ ، ۱۵ و  $۳x-۳$  متشابه‌اند، مقدار  $x$  کدام است؟

- (الف) ۶ (ب) ۹ (ج) ۸ (د) ۷

۵۵- در مستطیل  $ABCD$ ،  $\hat{A}_1 = \hat{B}_1$  می‌خواهیم ثابت کنیم  $BE$  و  $AF$  مساوی‌اند. به گام‌های زیر نگاه کنید. کدام گزینه ترتیب منطقی برای گام‌های اثبات است؟

(۱)  $AD = BC$  (فرض مسئله) (۲)  $\hat{FAD} = \hat{CBE}$  (چون  $\hat{A}_1 = \hat{B}_1$  و زاویه‌های مستطیل قائم هستند)

(۳)  $\triangle ADF \cong \triangle BEC$  (به حالت دو زاویه و ضلع بین) (۴)  $AF = BE$  (اجزای متناظر دو مثلث هم نهشت)



(۵)  $\hat{D} = \hat{C} = 90^\circ$

(الف) (۱)، (۲)، (۳)، (۴)، (۵) (ب) (۱)، (۲)، (۴)، (۳)، (۵)

(ج) (۱)، (۲)، (۵)، (۴)، (۳) (د) (۱)، (۳)، (۵)، (۲)، (۴)

۵۶- توان ۱۰ در نماد علمی  $۰.۰۶ \times 10^{-۵} + ۱/۹ \times 10^{-۶}$  برابر با کدام گزینه است؟

- (الف) ۵- (ب) ۶- (ج) ۱۱- (د) ۱-

۵۷- اگر مساحت یک مثلث متساوی‌الاضلاع  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$  باشد، اندازه ضلع این مثلث برابر است با:

- (الف)  $\frac{16}{3}$  (ب)  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$  (ج)  $\frac{4}{3}$  (د)  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

۵۸- مقدار  $x$  در معادله  $5^{x+1} \times 2^{2x} = 5/5005$  کدام است؟

- (الف) ۱- (ب) ۳- (ج) ۲- (د) ۴-

۵۹- چه تعداد از عبارت‌های مقابل یک جمله‌ای هستند؟  $\frac{2}{3}, (5x)^2, y, -\frac{3}{x}, xy + 2, \sqrt{3}x^2, |x|$

- (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

۶۰- در تجزیه عبارت  $a^x - a^y$  کدام عامل دیده نمی‌شود؟

- (الف)  $a^y$  (ب)  $a+1$  (ج)  $a-1$  (د)  $a^3$

۶۱- کدام یک از عبارت‌های زیر درست نیست؟

(الف)  $a^x - b^x = (a^x + b^x)(a+b)(a-b)$  (ب)  $y^2 + 10y - 24 = (y+12)(y-2)$

(ج)  $m+1 = n+3 \Rightarrow n > m$  (د)  $a^x b < 0 \Rightarrow b < 0$

۶۲- مجموع اعداد طبیعی که در نامعادله  $2x - 1 \leq 3$  صدق می‌کند، کدام گزینه است؟

- (الف) ۳ (ب) ۲ (ج) ۱ (د) ۰

### علوم تجربی

۶۳- در یک ستون (گروه) جدول تناوبی، از بالا به پایین، تعداد الکترون‌های لایه آخر..... و در یک ردیف (دوره) از چپ به راست تعداد لایه‌ها..... و خاصیت فلزی..... می‌یابد.

(الف) ثابت، ثابت، کاهش (ب) افزایش، افزایش، کاهش (ج) ثابت، افزایش، افزایش (د) افزایش، ثابت، افزایش

۶۴- کدام مورد با بقیه هماهنگی ندارد؟

(الف) اتیلن گلیکول (ب) پتاسیم پر منگنات (ج) کات کبود (د) کلسیم کربنات

۶۵- در یک مولکول اوکتان، نسبت پیوند C-C به پیوند C-H را مشخص کنید.

- (الف)  $\frac{1}{18}$  (ب)  $\frac{1}{18}$  (ج)  $\frac{1}{16}$  (د)  $\frac{1}{16}$



۶۶- از بین عبارات های زیر، چند جمله صحیح می باشد؟

- \* بر اساس قانون اول نیوتن، به رانندگان وسایل نقلیه توصیه می شود از کمربند ایمنی استفاده کنند.
- \* نیروی کشش و واکنش، همواره هم اندازه و در خلاف جهت یکدیگرند و بر آیندشان صفر است..
- \* وقتی کمدی را روی سطحی افقی هل می دهید و کمد حرکت نمی کند، نیروی اصطکاک ایستایی از نیروی شما بیشتر است.
- \* وقتی اتومبیل دارای حرکت یکنواخت روی خط راست باشد، نیروی خالصی در جهت حرکت به آن وارد می شود.

الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۶۷- اتومبیلی به جرم  $1/2$  تن با سرعت  $72 \text{ km/h}$  در حرکت است. بعد از ۸ ثانیه سرعت آن به  $30 \text{ m/s}$  می رسد.

نیروی خالص وارد بر اتومبیل چند نیوتن است؟

الف) ۱۲۰۰ (ب) ۹۶۰ (ج) ۱۵۰۰ (د) ۶۳۰۰

۶۸- دو صفحه یک به شکل مربع و به ضلع  $4 \text{ m}$  و دیگری به شکل دایره و به قطر  $4 \text{ m}$  متر در عمق  $10$  متری آب بطور افقی قرار دارند. در این صورت:

- الف) فشار و نیروی وارد بر هر دو یکسان است
- ب) فشار وارد بر هر دو یکسان اما نیروی وارد بر آنها متفاوت است
- ج) فشار و نیروی وارد بر آنها متفاوت است
- د) نیروی وارد بر هر دو یکسان اما فشار وارد بر آنها متفاوت است

۶۹- ابعاد یک جسم به ترتیب  $5$  و  $10$  و  $20$  سانتی متر است. اگر بیشترین فشاری که این جسم به سطح افقی زمین وارد می کند  $24000$  پاسکال باشد، جرم جسم چند کیلو گرم است؟

الف) ۱۲ (ب) ۲۴ (ج) ۳۶ (د) ۴۸

۷۰- کدام جمله زیر صحیح است؟

- الف) سطح شیب دار، ماشینی است که در وقت صرفه جویی می کند.
- ب) در یک قرقره متحرک، جابجایی نیروی مقاوم نصف جابجایی نیروی محرک است.
- ج) در چرخ دنده ها، اگر چرخ ورودی بزرگ و خروجی کوچک باشد. ماشین افزایش نیرو دارد.
- د) در شرایط عادی (واقعی) اندازه کار نیروی مقاوم برابر اندازه کار نیروی محرک یک ماشین ساده است.

۷۱- مزیت مکانیکی اهرمی به طول  $90 \text{ cm}$  که دارای تغییر جهت نیرو است  $4$  می باشد. طول بازوی محرک اهرم چند سانتی متر است؟

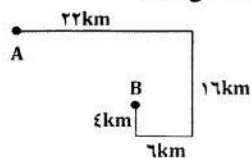
الف)  $22/5$  (ب)  $67/5$  (ج) ۱۸ (د) ۷۲

۷۲- در کدام حالت از حرکت ورقه های سنگ کره، آتش فشان رخ نمی دهد؟

- الف) دور شونده
- ب) برخورد  $2$  ورقه اقیانوسی
- ج) برخورد ورقه قاره ای با اقیانوسی
- د) امتداد لغز

۷۳- شرایط لازم برای تشکیل فسیل در کدام محیط مناسب تر است ؟

- الف) دریاها ی کم عمق
- ب) یخچال های طبیعی
- ج) خاکسترهای آتشفشان
- د) معادن نمک



۷۴- متحرکی از نقطه A شروع به حرکت می کند و بعد از  $15$  دقیقه در نقطه B متوقف می شود.

اندازه سرعت متوسط متحرک چند کیلومتر بر ساعت است؟

الف) ۱۹۲ (ب)  $108/8$  (ج) ۸۰ (د)  $1/33$

## زبان

بهترین گزینه را انتخاب کنید :

75. You can type your password and . . . . . your money from an ATM.

- a. take off
- b. take out
- c. take away
- d. take over

76. Ali's father is a generous man because he is. . . . .

- a. reading poems
- b. helping charity
- c. watching fireworks
- d. working in a bakery



77. Football players usually ..... before the beginning of a game.

- a. wear new clothes    b. say their prayers  
c. eat special food    d. sing the national anthem



۷۸. کدامیک از مکالمه های کوتاه زیر صحیح نمی باشد ؟

- a. A: Are they making a voyage?  
b. A: Who is speaking English now?  
c. A: What's your sister doing?  
d. A: What time do you wake up?

- B: Yes, they are .  
B: Sima  
B: My sister's reading the guidebook.  
B: Round the corner .

۷۹. رابطه بین کلمات در کدام گزینه صحیح نمی باشد ؟

- a. hire , a taxi  
c. open , an account

- b. hold, toll  
d. do, voluntary work

۸۰. به مکالمه بین معلم و دانش آموز را بخوانید و بهترین پاسخ را انتخاب کنید و پاسخ هر سوال را در پاسخنامه مربوط به آن پر کنید .

Teacher : How is she travelling around the world ? Student: .....

- a. To Imam Khomeini airport    b. A gift shop  
c. By airplane    d. Mrs. Tehrani

81. Teacher: Mina, What's your brother like ? Student: .....

- a. He likes to buy stamps.    b. He likes fruits and nuts.  
c. He's a bit lazy.    d. He's a firefighter.

82. Teacher: Clara , Who .....lost children? Student: The police ..... them.

- a. help - help    b. helps - help  
c. does - helps    d. do - help

۸۳. طبقه بیان (intonation) کدامیک از جملات زیر با بقیه متفاوت است ؟

- a. What's your name?    b. Is it a beautiful country?  
c. Does it rain a lot in Isfahan?    d. Do they eat nuts?

۸۴. معلم درس زبان انگلیسی تعدادی فلش کارت به شما دانش آموز گرامی داده است از شما می خواهیم با توجه به تصاویر واکن زیر از

سمت چپ به راست مرتب کنید :



- a. board the plane - call the emergency - get on a bus - recharge the E-ticket  
b. get on - ask the information desk - get off a bus - send an E-mail  
c. board the plane - call the emergency - get off a bus - send an E-mail  
d. get off - ask the information desk - get on a bus - recharge the E-ticket