

## دفترچه‌ی سوالات آزمون ورودی

### مدارس نمونه دولتی متوسطه‌ی دوم

سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

در پاسخ به سوالات دقت فرمایید؛ زیرا آزمون نمره منفی دارد.

درست‌ترین پاسخ را از میان گزینه‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخنامه با مداد سیاه پر کنید.

تاریخ آزمون : ۹۵/۳/۲۸

مدت پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوالات : ۱۰۰

تعداد سؤال	نام درس
۱۰	پیام‌های آسمان
۱۵	ادبیات فارسی
۸	عربی
۱۰	مطالعات اجتماعی
۷	زبان
۲۵	علوم تجربی
۲۵	ریاضیات

نام و نام خانوادگی:	
شماره کارت (داوطلبی):	



## سؤال های درس پیام های آسمان

۱- در کدام یک از گزینه های زیر نوع جنگ با بقیه متفاوت است؟

- (۱) جنگ احزاب در صدر اسلام  
(۲) جنگ کشور ایران و روم  
(۳) جهاد مردم یمن در برابر حملات سعودی ها  
(۴) جنگ احد در زمان پیامبر

۲- شکستن نماز در کدام مورد حرام است و چه وقت بعد از نماز، دو سجده سهو به جا می آوریم؟

- (۱) نجات دادن طفل از حادثه ای - سهواً یک رکوع نماز را زیاد کند.  
(۲) برای جلوگیری از ضرر بدنی - ذکر سجده را تند و باعجله بگوید.  
(۳) جلوگیری از آتش گرفتن خانه - در حال نماز به دیگران سلام کند.  
(۴) دنبال کردن خبر از تلویزیون - از روی فراموشی بین نماز چیزی بگوید.

۳- در کدام عبارت قرآنی **کلید دست یابی به وعده های الهی** اشاره شده است؟

- (۱) **أَوْ مَنْ كَانَ مَيْتًا فَأَحْيَيْنَاهُ وَجَعَلْنَا لَهُ نُورًا يَمْشِي بِهِ فِي النَّاسِ**  
(۲) **إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ**  
(۳) **وَمَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ**  
(۴) **إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ**

۴- با توجه به حدیث نورانی امام کاظم (ع) در چه صورت بهترین دعاها، مستجاب نمی شوند؟

- (۱) افراد شرور بر انسان ها مسلط شوند.  
(۲) انجام ندادن مسئولیت همگانی  
(۳) فراموش کردن اندرزهای دیگران  
(۴) ترک کردن جهاد در راه خدا

۵- در کدام یک از موارد زیر «وضو داشتن» در همه موارد، واجب است؟

- (۱) طواف واجب حج، دست زدن به نام های خدا به هرزبانی، نماز خواندن  
(۲) دست زدن به آیات قرآن کریم، در هنگام خوابیدن، رفتن به مساجد  
(۳) همراه داشتن قرآن، زیارت کردن اهل قبور، خواندن نماز  
(۴) خواندن نماز، تلاوت قرآن کریم، زیارت حرم های امامان

۶- ابیات زیر با کدام یک از آیات نورانی قرآن ارتباط دارد؟

«مرغ باغ ملکوتیم نیم از عالم خاک دو سه روزی قفسی ساخته اند از بدنم»

ای خوش آن روز که پرواز کنم تا بردوست به هوای سرکوبش پروبالی بزخم

- (۱) **هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ السَّكِينَةَ عَلَى قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ** (۲) **أَفَحَسِبْتُمْ أَنْمَّا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْتُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ**  
(۳) **مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ (۴) نَبِيٌّ قَدْ جَاءَ** ن الْعِلْمِ مَا لَمْ يَأْتِكَ فَاتَّبِعْنِي أَهْدِكَ صِرَاطًا سَوِيًّا

۷- کدام یک از موارد زیر، از «ابزارها و سلاح های جنگ نرم» نیست؟

- (۱) بزرگ جلوه دادن قدرت و پیشرفت غربی ها، ایجاد تفرقه بین مردم  
(۲) بازی های رایانه ای مخرب، تلاش برای بی حجابی و بی عفتی  
(۳) تحریم اقتصادی، حمله نظامی، بمب گذاری و ترور شخصیت ها  
(۴) تمسخر عقاید پاک مسلمانان، پخش تصاویر زشت و مبتذل

۸- امام زمان (عج) برای ..... ظهور می کند و هدف آن حضرت از قیام ..... است.

- (۱) تشکیل حکومت - خوشبختی، آرامش و مهربانی انسان‌ها  
(۲) پایان دادن به جنگ و بی‌عدالتی - گسترش عدالت و مهربانی  
(۳) برپا نمودن جنگ علیه زورگویان - جنگ و خونریزی  
(۴) پایان دادن بلافاصله به جهان - گسترش عدالت و مهربانی

۹- در خصوص خمس، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) درآمد خمس را می توان صرف «وقف آب انبار و تأمین آب آشامیدنی» نمود.  
(۲) خانه ای که خمس پول آن هنگام خرید پرداخت نشده است، نماز در آن باطل است.  
(۳) یکی از راه های تأمین نیازهای جامعه است که به حاکم اسلامی یا مرجع تقلید پرداخت می شود.  
(۴) به زیور آلات خانم‌ها که حالت پس انداز دارد و بیش از مقدار مصرفی است، خمس تعلق می گیرد.

۱۰- ابیات زیر با کدام یک از احادیث گرانقدر ارتباط دارد؟

«دوست آن است که معايب دوست  
نه که چون شانه با هزار زبان  
هم چو آيينه روبه‌رو گوید  
در قفا رفته مو به مو گوید»

- (۱) سزاوار و شایسته نیست که مسلمان با افراد بی بند و بار رفت و آمد کند.  
(۲) محبت خود را نثار دوستان کن، اما به طور مطلق به آنان اعتماد نداشته باش.  
(۳) کسی که از دوست جزفداکاری انتظاری ندارد، همواره خشمگین و ناراحت است.  
(۴) محبوب ترین دوستانم نزد من آن کسی است که عیب های مرا به من هدیه دهد.



۱۱- در کدام گزینه معنی واژه های مشخص شده، صحیح است؟

- (۱) عزیز مصر به رغم برادران غیور / ز قعر چاه برآمد به اوج ماه رسید (دلاور و رشید)  
(۲) هی بیبا من بران این خرس را / خرس را مگزين، مهل همجنس را (رها مکن)  
(۳) همای اوج سعادت به دام ما افتد / اگر تو را گذری بر مقام ما افتد (رتبه و درجه)  
(۴) حلقه گرد من زبید ای پیکران آب و گل / آتشی در سینه دارم از نیاکان شما (مجسمه)

۱۲- در بین واژه های زیر چند غلط املايي وجود دارد؟

«مات و مبهوت، لوجه و گویش، بحث و مناظره، هضم غذا، پیر و سالخرده، حرص و هوس، صلۀ رحم، میغ و باران، عظیمت به سیارۀ زمین، روحیۀ خیر خواهی»

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

۱۳- نام نویسنده کتاب های «حدیقه، تذکره الأولیا، بهارستان و کیمیای سعادت» به ترتیب عبارتند از...

- (۱) سنایی، عطار، جامی، محمد غزالی  
(۲) سنایی، عطار، احمد غزالی، جامی  
(۳) عطار، سنایی، جامی، محمد غزالی  
(۴) سنایی، عطار، جامی، احمد غزالی

۱۴- در کدام گزینه همه کلمات هم خانواده نیستند؟

- (۱) امان، مؤمن، ایمان      (۲) نجات، ناجی، منجی  
(۳) ترخیص، رخصت، مرخص      (۴) غنی، اغنیا، غنیمت

۱۵- ساختار کدام واژه با بقیه تفاوت دارد؟

- (۱) هم زبانی      (۲) هم خانگی      (۳) هم کوشی      (۴) هم دلی

۱۶- در کدام گزینه کلمه «همه» وابسته پیشین (صفت مبهم) است؟

- ۱) همه عالم تن است و ایران دل / نیست گوینده زین قیاس خجل
- ۲) همه سر به سر تن به کشتن دهیم / از آن به که کشور به دشمن دهیم
- ۳) همه یکدلانند یزدان شناس / به نیکی ندارند از بد هراس
- ۴) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او / همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار

۱۷- در کدام گزینه همه واژه ها مشتق می باشد؟

- ۱) گریه، گرما، مقربان (۲) پرنده، مفیدتر، خوراک
- ۳) توانا، اشکبار، دیدار (۴) خندان، پویه، سحرگاه

۱۸- نوع ترکیب در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ۱) گوهر اصل (۲) گوهر تن (۳) گوهر هنر (۴) کمند آرزو

۱۹- نقش دستوری ضمیر «ت» در کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) خبرت هست که مرغان سحر می گویند
- ۲) دولتت چیست؟ عزیزیت کدام
- ۳) نعمتت بار خدایا ز عدد بیرون است
- ۴) ندارد به جز آستانت سرم

۲۰- آرایه ادبی کدام گزینه، نادرست مشخص شده است؟

- ۱) ناممان در دفتر تاریخ / کوچک و کم رنگ خواهد شد (تشبیه و کنایه)
- ۲) چراغ یقینم فرا راه دار / زبید کردنم دست کوتاه دار (تشبیه و کنایه)
- ۳) ندانی که ایران نشست من است / جهان سر به سر زیر دست من است (تشبیه و کنایه)
- ۴) سعدیا راست روان گوی سعادت بردند / راستی کن که به منزل نرسد کج رفتار (تشبیه و کنایه)

۲۱- کدام گزینه مفهوم کنایه ای ندارد؟

- ۱) مادران دل به مهر فرزندان گرم و تپنده می دارند.
- ۲) فرزندان در پرتو گرم و گوارای مادر جان می گیرند.
- ۳) تو می خواهی بخوانی و من می خواهم بدانم.
- ۴) در دوران دفاع مقدس، همه برای وطن تن را سپر کرده اند.

۲۲- منظور از «فردا» و «نامه خوانان» در بیت زیر چیست؟

- ۱) آینده-آیندگان (۲) آخرت-فرشتگان (۳) آینده-تاریخ نویسان (۴) پس از مرگ-مردمان

۲۳- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) رابعه همه شب نماز کردی و تا روز بر پای بودی. (رابعه شب و روز عبادت می کرد)
- ۲) داعیه ای در باطن من پدید آمد. (انگیزه ای در درون من به وجود آمد)
- ۳) گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود. (بزرگی خرد و دانش راست نه گوهر را)
- ۴) کشتی ها به گل نشستند. (تمامی کارها یک جا متوقف گردید.)

۲۴- مفهوم صحیح تر بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

- «با بدان کم نشین که صحبت بد / گرچه پاکی تو را پلید کند»
- ۱) هم نشینی نکردن با انسان های بد، تو را پاک می کند.
  - ۲) با انسان های بد کمتر رفت و آمد کن.
  - ۳) تا جایی که می توانی با انسان های بد صحبت نکن.
  - ۴) با انسان های بد اصلاً رفت و آمد نکن.

۲۵- مفهوم صحیح عبارت «راحت داده اند تا در بستان معرفت حق تعالی تماشا کنی و بیرون آیی» در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) راه را نشان داده اند تا از دنیا بیرون آیی و به بهشت بروی.
- ۲) اجازه داده اند تا حق را بیابی و به تماشای آن بشینی.
- ۳) اختیار داری که خدا را از نشانه هایش شناسی و نجات یابی.
- ۴) اجازه داده اند تا خدا را از روی نشانه ها بیابی و عبادت کنی.

## سؤال های درس عربی

۲۶- متضاد واژه های «قَلَّ - جُلوس - جَمال - صِغَر» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) کثیر - قیام - قَبیح - کَبَر (۲) کَثُر - قیام - قُبِح - کَبَر (۳) کَثُر - قَائِم - قُبِح - کَبَر (۴) کَثُر - قیام - قَبیح - کَبَر

۲۷- در کدام گزینه تمامی واژه ها با یکدیگر ارتباط مفهومی ندارند؟

- (۱) حُبوب - صُداع - وَصْفَة (۲) جامِعَة - التَّعْلِيمُ العَالِي - أَبْحاث (۳) سوق - شِرَاء - بَضَائِع (۴) مُتَحَف - عَرَبِيَّة - دَلِيل

۲۸- مفهوم کدام عبارت درست است؟

- (۱) البَيْتُ حُفْرَةٌ عَمِيقَةٌ فِي الْأَرْضِ فِيهَا مَاءٌ أَوْغَيْرُهُ. (۲) الْمَسَاءُ وَقْتُ بَدَايَةِ النَّهَارِ وَنَهَايَةِ اللَّيْلِ.  
(۳) كُرَّةُ الْمُنْضَدَةِ رِيَاضَةٌ يَلْعَبُ فِيهَا أَحَدَ عَشَرَ لَاعِبًا. (۴) الْأَحْمَرُ لَوْنٌ مَهْدِيٌّ وَمُنَاسِبٌ لِعُرْفِ النَّوْمِ.

۲۹- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- (۱) أَسْأَلُ صَدِيقِي: هَلْ رَأَيْتَ مَلَابِسِي الْجَمِيلَةَ؟ (از دوستم می پرسم: آیا دیدی لباس های من چه زیبا بود؟)  
(۲) مَتَى تَتَنَاوَلُ عَشَاءَكَ؟ فِي السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ إِلَّا رُبْعًا. (چه موقع شامت را می خوری؟ در ساعت هشت و ربع)  
(۳) قَالَ الْقَاضِي: «هَذَا مِفْتَاحُ الصُّنْدُوقِ. إِسْتَلِمْ نُقُودَكَ.» (قاضی گفت: «این کلید صندوق است، پول هایت را تحویل بگیر.»)  
(۴) إِعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ. (کار نیک انجام دادند، زیرا من به آنچه که انجام می دهند، آگاهم.)

۳۰- در کدام گزینه عبارت عربی با مفهوم فارسی مقابل آن ناهماهنگ است؟

- (۱) مَنْ كَثُرَ كَلَامُهُ كَثُرَ خَطُؤُهُ. (تا مرد سخن نگفته باشد/ عیب و هنرش نهفته باشد)  
(۲) مَا تَزْرَعُ فِي الدُّنْيَا، تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ. (هر کسی آن دروَد عاقبت کار که کشت)  
(۳) مَنْ طَلَبَ أَخًا بِلا عَيْبٍ بَقِيَ بِلا أَخٍ. (گل بی خار خداست)  
(۴) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ. (تا توانی می گریز از یار بد/ یار بدتر بود از مار بد)

۳۱- کدام گزینه درست است؟

- (۱) هم وزن «انْقِلَاب» (ق.ل.ب) ← «انْجِمَاد» (ج.م.د)  
(۲) معنای «مَحْمُود» (ح.م.د) ← ستاینده  
(۳) وزن کلمه «اسْتِمَاع» (س.م.ع) ← «اسْتِفْعَال»  
(۴) هم خانواده کلمه «تَعْلِيم» ← «عَامِل»

۳۲- فعل کدام گزینه معادل ماضی استمراری در فارسی است؟

- (۱) كَانَتْ سَفَرْتُنَا الْعِلْمِيَّةَ مُفِيدَةً. (۲) كَانَ التَّلَامِيذُ يَرْكَبُونَ حَافِلَةَ الْمُدْرَسَةِ.  
(۳) الْفَلَاحُونَ يَسْتَخْرِجُونَ مَاءً مِنَ الْبَيْرِ. (۴) كَانَ اللَّاعِبُونَ نَاجِحِينَ فِي الْمُسَابَقَاتِ.

۳۳- در کدام گزینه ترجمه تمامی افعال، معادل دوم شخص جمع، در فارسی است؟

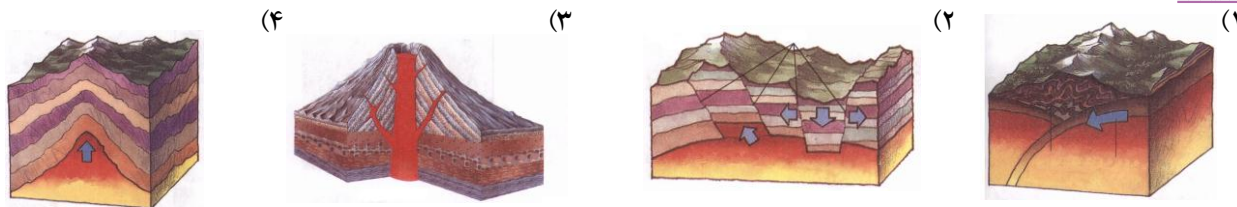
- (۱) يَخْصُدْنَ - مَا قَدَفْتُمَا - اجْلِسَا  
(۲) تَرْجِعَانِ - لَا تَذْهَبِينَ - اُكْتُبْنَ  
(۳) اِفْتَحُوا - سَتَقْدِرُونَ - تَنْجَحَنَّ  
(۴) لَا تَتْرُكْ - لَا يَنْجَحْ - غَسَلْتُمْ

## سؤال های درس مطالعات اجتماعی

۳۴- کدام گزینه درست می باشد؟

- (۱) بین سیاره های بهرام و کیوان، خرده سیارک ها دیده می شوند.  
(۲) در سیاره های گازی تعداد قمرها بیشتر است و سیاره زحل ۱۶ قمر دارد.  
(۳) بنا بر فرضیه دانشمندان، منظومه خورشیدی از ابری متشکل از «گازها و غبارهای بین سیاره ای» پدید آمده است.  
(۴) خورشید در مرکز منظومه خورشیدی قرار دارد و فاصله آن تا زحل بیشتر از فاصله آن تا مشتری است.

۳۵- کدام یک از تصاویر زیر، نحوه تشکیل چین خوردگی هیمالیا را نشان می‌دهد؟



۳۶- تمام موارد زیر از عوامل انسانی - اقتصادی مؤثر در تراکم جمعیت هستند به جز.....

- (۱) نواحی صنعتی و کارخانه‌های متعدد  
 (۲) نواحی پررونق گردشگری  
 (۳) معادن و ذخایر زیر زمینی  
 (۴) مکان‌های دارای بازار

۳۷- کدام یک از عوامل زیر در ارتباط با ضعف و سقوط حکومت صفوی، از درجه اهمیت بیشتری برخوردار است؟

- (۱) ضعف سلطان حسین در مقابله با گروه شورشی افغان  
 (۲) اختلاف بین مقام‌های کشوری و لشکری  
 (۳) سیاست غلط پادشاهان صفوی در خصوص شاهزادگان  
 (۴) شورش به وجود آمده به وسیله افغان‌ها

۳۸- «آگاهی از اهمیت نیروی دریایی» و «استفاده از شیوه‌های مسالمت‌آمیز در ارتباط با شورش‌های داخلی»، به ترتیب از ویژگی‌های کدام یک از پادشاهان ایران می‌باشد؟

- (۱) نادرشاه افشار - کریم خان زند  
 (۲) کریم خان زند - نادرشاه افشار  
 (۳) نادرشاه افشار - شاه عباس اول  
 (۴) شاه عباس اول - کریم خان زند

۳۹- در ارتباط با روند تأسیس نظام جمهوری اسلامی ایران، ترتیب کدام گزینه درست است؟

- (۱) برگزاری همه‌پرسی تعیین نظام سیاسی، تصویب قانون اساسی، انتخابات اولین دوره ریاست جمهوری، تشکیل مجلس شورای اسلامی و تعیین هیئت دولت  
 (۲) تصویب قانون اساسی، برگزاری همه‌پرسی تعیین نظام سیاسی، تشکیل مجلس شورای اسلامی، انتخابات اولین دوره ریاست جمهوری و تعیین هیئت دولت  
 (۳) برگزاری همه‌پرسی تعیین نظام سیاسی، انتخابات اولین دوره ریاست جمهوری، تصویب قانون اساسی، تشکیل مجلس شورای اسلامی و تعیین هیئت دولت  
 (۴) برگزاری همه‌پرسی تعیین نظام سیاسی، تصویب قانون اساسی، تشکیل مجلس شورای اسلامی، انتخابات اولین دوره ریاست جمهوری و تعیین هیئت دولت

۴۰- با توجه به نظریه: «یک فرد نظامی در زندگی شخصی نیز بسیار پایبند به نظم است»، تأثیر کدام یک از ابعاد مختلف هویت را نشان می‌دهد؟

- (۱) ویژگی روانی بر ویژگی اخلاقی  
 (۲) ویژگی اجتماعی بر خصوصیت جسمانی  
 (۳) ویژگی اخلاقی بر ویژگی اجتماعی  
 (۴) ویژگی اجتماعی بر خصوصیت اخلاقی

۴۱- یکی از عواملی که موجب ناسازگاری زن و مرد می‌شود، داشتن هنجارها و ارزش‌های متفاوت است، ریشه این مسئله را در چه چیز باید جست‌وجو نمود؟

- (۱) تفاوت‌های فردی موجود بین زن و شوهر  
 (۲) پرورش زن و شوهر در دو محیط اجتماعی متفاوت  
 (۳) تعارض نقش‌ها در خانه و محل کار  
 (۴) عدم شناخت کافی زن و شوهر از حقوق و تکالیف خود

۴۲- عبارت زیر در خصوص حقوق شهروندی، در ارتباط با حق برخورداری از..... مطرح شده است.

« هر شهروند حق دارد به آموزش و پرورش و مراکز فرهنگی و ورزشی دسترسی آسان داشته باشد.»

- (۱) عدالت قانونی  
 (۲) عدالت قضایی  
 (۳) رفاه و تأمین اجتماعی  
 (۴) حقوق فرهنگی

۴۳- با توجه به مدل یا نمودار بهره‌وری، کدام یک از موارد زیر ستانده محسوب می‌شود؟

- (۱) نیروی کار  
 (۲) خدمت  
 (۳) سرمایه  
 (۴) روش‌های توزیع

سؤال های درس زبان انگلیسی

۴۴- On Fitr Eid, Muslims.....their prayers before noon  
 ۱) recite                      ۲) say                      ۳) read                      ۴) sing

۴۵- A: Oh no, there is a fire in the garage.  
 B: Please hurry to call the emergency. It's.....  
 ۱) 197                      ۲) 110                      ۳) 115                      ۴) 125

۴۶- A: When does a police officer go to work?  
 B: I think.....  
 ۱) he goes to work by bus.                      ۲) he works at a police station.  
 ۳) he goes to work on shifts.                      ۴) he saves people lives.

۴۷- A: How does your family want to go to Mashhad during the holidays?  
 B: I am sure my father.....  
 ۱) takes an express train .                      ۲) books a hotel.  
 ۳) checks the timetable.                      ۴) buys a ticket.

۴۸- A: what happened to Mary?  
 B: .....  
 ۱) She cut her finger.                      ۲) She burned her hand.  
 ۳) She hit her head .                      ۴) She hurt her knee.



۴۹- Our English teacher asked us to..... for checking new words.  
 ۱) install a dictionary.                      ۲) download a program.  
 ۳) text a message.                      ۴) update our blog.

در متن سؤال ۵۰، چهار کلمه مشخص شده است، کدام کلمه از لحاظ دستوری غلط می باشد؟

۵۰- Reza: Why were you happy yesterday, Ali?  
 Ali: I am happy because I bought a gift for our teacher on teacher's day  
 ۱) am                      ۲) because                      ۳) bought                      ۴) on

سؤال های درس علوم تجربی

۵۱- حل شدن کدام مورد زیر در آب با بقیه متفاوت است؟

۱) الکل اتیلیک                      ۲) گلوکز                      ۳) پتاسیم پرمنگنات                      ۴) اتیلن گلیکول

۵۲- کدام واکنش زیر بدون فرآورده خواهد بود؟

(Au=طلا)                      مس=Cu                      منیزیم=Mg                      اکسیژن=O                      آهن=Fe                      روی=Zn)  
 ۱) MgO + Au                      ۲) ZnO + Mg                      ۳) CuO + Fe                      ۴) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Zn

۵۳- تغذیه و حفاظت از جنین در کدام جانور بهتر صورت می گیرد؟

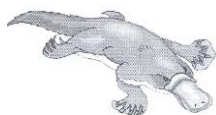
۱) شترمرغ                      ۲) ماهی                      ۳) خفاش                      ۴) کانگورو

۵۴- سکه شنی، شقایق دریایی و هشت پا به ترتیب جزء چه گروهی از جانوران هستند؟

۱) خارتنان - کیسه تنان - نرم تنان                      ۲) کیسه تنان - کیسه تنان - خار تنان  
 ۳) خارتنان - نرم تنان - کیسه تنان                      ۴) بندپایان - خارتنان - کیسه تنان

۵۵- فرض کنید شما و دوستتان که وزن یکسانی دارید بر روی اسکیت‌هایی مشابه و بدون اصطکاک با سطح زمین، روبه‌روی هم ایستاده‌اید. اگر او را هل بدهید چه اتفاقی می‌افتد؟

- (۱) هر دوی شما در جهت نیروی وارده حرکت خواهید کرد.
- (۲) دوست شما ثابت می‌ماند اما شما در جهت نیرویی که وارد کرده اید حرکت خواهید کرد.
- (۳) دوست شما در جهت نیروی وارده حرکت می‌کند اما شما ثابت می‌مانید.
- (۴) دوست شما در جهت نیرویی که وارد کرده‌اید و شما در جهت عکس آن حرکت خواهید کرد.



۵۶- کدام گزینه در مورد جانور مقابل نادرست است؟

- (۱) نوزاد از شیر مادر تغذیه می‌کند.
- (۲) پستاندار تخمگذار است.
- (۳) در آب به خوبی شنا می‌کند.
- (۴) با آبخش تنفس می‌کند.

۵۷- کدام گزینه، رقابت بین جانداران در محیط زیست را بهتر نشان می‌دهد؟

- (۱) ماهی‌های کوچک پس مانده شکار کوسه را می‌خورند.
- (۲) قورباغه‌ها و خفاش‌ها حشرات را شکار می‌کنند.
- (۳) جغد و شاهین، هر دو از جوندگان کوچک تغذیه می‌کنند.
- (۴) مارمولک‌ها و مارها در برابر نور آفتاب استراحت می‌کنند.

۵۸- زنبور به کدام یک از جانوران زیر شباهت بیشتری دارد؟

- (۱) عقرب
- (۲) پروانه
- (۳) رطیل
- (۴) کنه

۵۹- کدام ویژگی می‌تواند دلیلی بر دو لپه ای بودن یک گیاه محسوب شود؟

- (۱) رگبرگ‌های موازی در برگ
- (۲) ریشه افشان
- (۳) اجزای گل مضرری از ۲ یا ۵
- (۴) دستجات آوندی پراکنده در ساقه

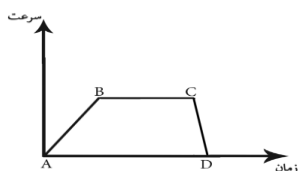
۶۰- کدام یک از برش‌های نفتی زیر، مولکول‌هایی با تعداد اتم‌های کمتری دارد؟

- (۱) نفت چراغ
- (۲) نفت گاز یا گازوییل
- (۳) روان‌کننده‌ها یا روغن موتور
- (۴) بنزین

۶۱- مهم‌ترین ویژگی پلاستیک‌ها، که سبب شده، سبک زندگی ما بر اساس مصرف پلاستیک طراحی شود، چیست؟

- (۱) ارزان قیمت هستند.
- (۲) ماندگاری بالایی دارند.
- (۳) استحکام بالایی دارند.
- (۴) پلیمر محسوب می‌شوند.

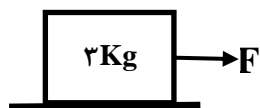
۶۲- در نمودار مقابل که مربوط به حرکت یک اتومبیل از نقطه A است، پس از عبور از نقطه B و C در نقطه D متوقف می‌شود. در کدام مسیر حرکت، تندی متوسط و تندی لحظه‌ای اتومبیل با هم برابرند؟



- (۱) AB
- (۲) BC
- (۳) CD
- (۴) AD

۶۳- در شکل مقابل اگر به جسم نیروی ۲۰ نیوتن وارد شود و نیروی اصطکاک در برابر حرکت ۵ نیوتن باشد، شتاب حرکت

چند  $N/Kg$  است؟



- (۱) ۵
- (۲) ۴
- (۳) ۱۵
- (۴) ۶/۶

۶۴- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نیرو همیشه سبب تغییر سرعت جسم می‌شود.
- (۲) اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن هستند.
- (۳) اگر به جسمی نیرویی وارد نشود آن جسم حتماً ساکن است.
- (۴) نیروی کنش و واکنش همواره هم‌اندازه و در خلاف جهت یکدیگرند و بر یک جسم وارد می‌شوند.

۶۵- در لایه‌های رسوبی کوهستانی، فسیل مرجان یافت شده است، کدام گزینه در مورد این منطقه صحیح است؟

- (۱) قبلاً این منطقه، دریایی گرم و کم عمق بوده است.
- (۲) آب و هوای گذشته این منطقه قطعاً گرم و خشک بوده است.
- (۳) قبلاً این منطقه، دریایی گرم و عمیق بوده است.
- (۴) آب و هوای گذشته این منطقه قطعاً سرد و خشک بوده است.

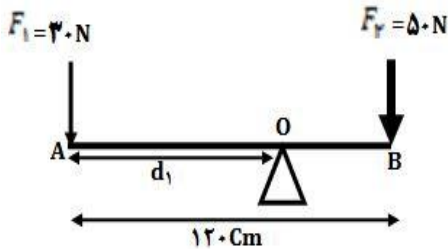


۶۶- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) از اسطرلاب برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان استفاده می نمایند.
- (۲) کهکشان راه شیری، خود بخش بسیار کوچکی از کیهان می باشد.
- (۳) پلوتو از رده سیاره های اصلی خارج و به رده خرده سیاره ها، وارد شده است.
- (۴) هر چه عمر ستاره بیشتر می شود، هیدروژن آن افزایش می یابد.

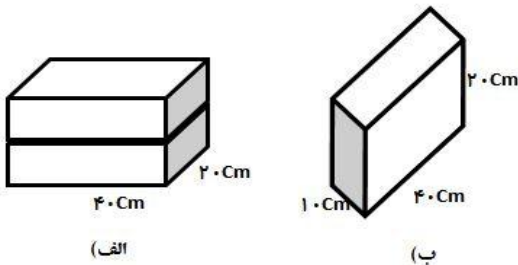
۶۷- اهرم شکل مقابل در حالت تعادل یعنی گشتاور نیروی ساعتگرد با گشتاور نیروی پادساعتگرد هم اندازه است.

مقدار  $d_1$  یا همان AO چند سانتی متر می باشد؟



- |         |        |
|---------|--------|
| (۲) ۴۵  | (۱) ۷۵ |
| (۴) ۱۰۰ | (۳) ۸۰ |

۶۸- سه مکعب با جرم، جنس و ابعاد یکسان داریم چنانچه یکی از مکعب ها مانند شکل (ب) و دو مکعب دیگر مانند شکل (الف) (روی هم) روی سطح زمین قرار گیرند، فشار وارد بر سطح زمین، در حالت (الف) نسبت به حالت (ب) چه تغییری کرده است؟



- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| (۱) تغییر نمی کند. | (۲) دو برابر می شود.   |
| (۳) نصف می شود.    | (۴) چهار برابر می شود. |

۶۹- در کدام گزینه، همه موارد می تواند از ویژگی های ویروس ایدز باشد؟

- |  |   |
|--|---|
| (۱) تغذیه - خاصیت تغییر پذیری - حاوی ژن          | (۲) قابل تحریک - تغذیه - انگل درون گلبول سفید |
| (۳) خاصیت تغییر پذیری - انگل درون سلول - حاوی ژن | (۴) قابل تحریک - تغذیه - خاصیت تغییر پذیری    |

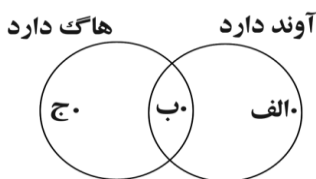
۷۰- بیشتر سیارک ها در کمربند سیارکی، که بین مدار دو سیاره منظومه شمسی واقع شده اند، قرار دارند. کدام گزینه، ویژگی سیاره نزدیک تر به خورشید را بیان نمی کند؟

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| (۱) این سیاره بعد از زمین قرار گرفته است. | (۲) جنس آن گازی شکل است.       |
| (۳) دمای کمتری نسبت به زمین دارد.         | (۴) حداقل دارای ۲ قمر می باشد. |

۷۱- کدام سرزمین امروزی در خشکی گندوانا بوده است؟

- |           |           |             |                   |
|-----------|-----------|-------------|-------------------|
| (۱) ایران | (۲) روسیه | (۳) گرینلند | (۴) آمریکای شمالی |
|-----------|-----------|-------------|-------------------|

۷۲- دانش آموزی گیاهان را به سه گروه (الف، ب، ج) طبقه بندی کرد و طبقه بندی خود را به شکل زیر نمایش داد. کدام یک از گیاهان زیر را می تواند در گروه (ب) قرار دهد؟



- |            |              |
|------------|--------------|
| (۱) خزه    | (۲) گل قاصدک |
| (۳) کاکتوس | (۴) سرخس     |

۷۳- کدام گزینه تفاوت درزه ها و گسل ها را بهتر بیان می کند؟

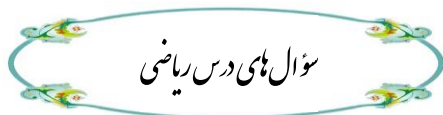
- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| (۱) فرسایش سنگ ها در دو طرف شکستگی | (۲) طول و عمق شکستگی     |
| (۳) جابجا شدن سنگ ها در محل شکستگی | (۴) امتداد شکستگی سنگ ها |

۷۴- کدام یک از موارد زیر در مورد فشار صحیح می باشد؟

- (۱) فشار هوا در مناطق کوهستانی بیشتر از فشار هوا در مناطق ساحلی است.
- (۲) با افزایش عمق یک مایع، فشار افزایش می یابد.
- (۳) در ظروف محصور، فشار مایع در نقاط مختلف یکسان نیست.
- (۴) با کاهش دمای یک گاز در یک ظرف دربسته، فشار گاز افزایش می یابد.

۷۵- کدام مورد مهم ترین عامل کاهش تنوع زیستی به شمار می رود؟

- (۱) برخورد و سقوط شهاب سنگ ها (۲) فعالیت های انسانی (۳) انقراض های بزرگ و گسترده (۴) یخبندان های عظیم



۷۶- اگر  $A \cap B = A$  و  $C \subseteq A$  باشد، حاصل عبارت روبه رو کدام است؟

$$(A - B) \cup (C \cup B) =$$

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

۷۷- دو تاس را هم زمان می اندازیم. چقدر احتمال دارد، مجموع اعداد رو شده برابر ۱۰ باشد؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $\frac{7}{36}$  (۳)  $\frac{1}{12}$  (۴)  $\frac{1}{18}$

۷۸- اگر  $D = \{X \in R | -3 \leq X < 9\}$  باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱) عددی که هم گویا و هم گنگ باشد، در مجموعه D قرار دارد. (۲) عدد  $\sqrt{-27} + \sqrt{-3}$  به مجموعه D تعلق دارد.

- (۳) مجموعه D با مجموعه  $\{X \in Z | -3 \leq X < 9\}$  مساوی است. (۴)  $(\sqrt{19} + \frac{11}{3}) \in D$

۷۹- کدام عبارت درست نیست؟

- (۱) هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.
- (۲) در یک دایره اگر دو کمان برابر باشند آنگاه وترهای نظیر آنها با هم برابرند.
- (۳) در هر متوازی الاضلاع، هر دو رأس مقابل، از قطر بین آنها به یک اندازه است.
- (۴) اگر چهار ضلعی ABCD مربع نباشد، می توان نتیجه گرفت که همه ضلع های ABCD با هم برابر نیست.

۸۰- کدام عبارت درست است؟

- (۱)  $(\frac{3}{4})^4 > (0.75)^2$  (۲)  $6^{-2} = -\frac{2}{6}$  (۳)  $33/7 \times 10^{-2} > 0.0029 \times 10^2$  (۴)  $\sqrt{(-1)^2} = -1$

۸۱- ساده شده عبارت زیر کدام گزینه است؟

$$\sqrt[3]{24} - 4\sqrt{50} + 10\sqrt{8} - \sqrt[3]{3}$$

- (۱)  $\sqrt[3]{3}$  (۲)  $10\sqrt{2} - \sqrt[3]{3}$  (۳)  $2\sqrt{2}$  (۴)  $\sqrt[3]{3} + 2\sqrt{2}$

۸۲- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$|3\sqrt{2} - \sqrt[3]{27}| + |-3 - \sqrt{18}| =$$

- (۱)  $6 + 6\sqrt{2}$  (۲)  $2\sqrt{18}$  (۳) ۰ (۴) ۶

۸۳- کدام گزینه درست است؟

- (۱) اگر  $\langle \frac{a^2}{bc} \rangle$  باشد آنگاه  $\langle \frac{b}{c} \rangle$
- (۲) اگر  $b^2 > a^2$  همواره می توان نتیجه گرفت که  $b > a$
- (۳)  $(2x + y)^2 - (2x - y)^2 = 8xy$
- (۴) اگر  $x \neq 0$  باشد  $(x + \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x}) = x^2 - 2$

۸۴- مساحت شکلی که از برخورد سه خط  $y=2x$  و  $x=-3$  و  $y=0$  به دست می آید کدام است؟

۱۱ (۴)

۱۴ (۳)

۹ (۲)

۱۸ (۱)

۸۵- خطی که از دو نقطه  $A = \begin{bmatrix} m \\ 2-m \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$  می گذرد با خط  $2y=4x-1$  موازی است. مقدار  $m^2$  کدام است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

۰ (۲)

۴ (۱)

۸۶- ساده شده عبارت روبه‌رو کدام است؟ ( $a \neq 0$ )

$$\frac{3a^{12} - 6a^{20}}{2a^6 - 4a^{20}}$$

$-\frac{2}{3}a^6$  (۴)

$-\frac{3}{2}a^6$  (۳)

$\frac{2}{3}a^6$  (۲)

$\frac{3}{2}a^6$  (۱)

۸۷- حاصل عبارت روبه‌رو کدام گزینه است؟

$$\frac{x^{10} - b^{10}}{b^{10} - x^{10}} \times \frac{x^2 - 2x + 1}{2x - x^2 - 1}$$

۱ (۴)

$\frac{4ax}{b}$  (۳)

$\frac{x-1}{x^2}$  (۲)

-۱ (۱)

۸۸- عبارت زیر به ازای کدام عدد تعریف نشده است؟

۳

$$\frac{3}{((2X-1)^2)^2 + 4}$$

(۴) به ازای همه مقادیر تعریف شده است.

$\frac{1}{2}$  (۳)

$-\frac{2}{3}$  (۲)

-۱ (۱)

۸۹- اگر  $2^{x-y-4} = 5^{2x-y+1}$  باشد، حاصل  $x^2 + y^2$  کدام است؟

۱۰ (۴)

۱۶ (۳)

۱۹ (۲)

۹ (۱)

۹۰- مقدار  $m$  چقدر باشد تا خط  $3my - (3m-5)x - m = 0$  موازی محور طول باشد؟

۲ (۴)

۰ (۳)

$\frac{5}{3}$  (۲)

$\frac{2}{3}$  (۱)

۹۱- اگر  $x + \frac{1}{x} = 3$  باشد حاصل عبارت روبه‌رو کدام است؟

$$-\frac{1}{x^2} + 5 - x^2 =$$

-۱۲ (۴)

-۲ (۳)

۲ (۲)

۱۲ (۱)

۹۲- معادله خطی که از دو نقطه  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$  می گذرد کدام است؟

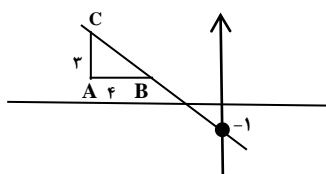
$3y = 10x + 29$  (۴)

$y = \frac{10}{3}x + 1$  (۳)

$3y = 10x + 20$  (۲)

$y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$  (۱)

۹۳- با توجه به شکل مقابل، معادله خط  $d$  کدام است؟ ( $AB=4$  و  $AC=3$ )



$y = \frac{4}{3}x - 2$  (۴)

$y = -\frac{3}{4}x - 1$  (۳)

$y = -\frac{4}{3}x - 1$  (۲)

$3y = 4x - 1$  (۱)

۹۴- اگر  $a^2 + b^2 = 4ab$  باشد حاصل  $\frac{(a-b)^6}{(a+b)^6}$  برابر است با...

(۱)  $\frac{1}{81}$  (۲)  $\frac{1}{27}$  (۳)  $\frac{2}{27}$  (۴)  $\frac{8}{27}$

$$\frac{3^{-5} \div 3^{-2}}{8^{-2} \times \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}} =$$

۹۵- ساده شده عبارت روبه رو کدام است؟

(۱)  $\left(\frac{3}{2}\right)^2$  (۲)  $3^{-2}$  (۳)  $\left(\frac{2}{3}\right)^2$  (۴)  $6^{-2}$

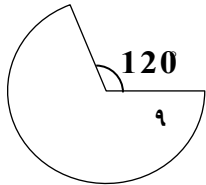
۹۶- یک کره را در یک استوانه به ارتفاع  $h$  قرار داده ایم. اگر این کره بر وجه جانبی و دو قاعده استوانه مماس باشد، کدام رابطه درست است؟ (حجم =  $V$ )

(۱) استوانه  $V = \frac{4}{3}v$  کره (۲) استوانه  $V = \frac{1}{3}v$  کره (۳) استوانه  $V = \frac{2}{3}v$  کره (۴) استوانه  $V = \frac{1}{4}v$  کره

۹۷- از نقطه ای روی سقف یک اتاق مکعب شکل، چهار نخ به رأس های کف اتاق وصل می کنیم. حجم هرم به وجود آمده، چند برابر حجم اتاق خواهد بود؟

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

۹۸- با قسمتی از دایره ای به شعاع ۹cm مخروطی ساخته ایم. شعاع قاعده این مخروط برابر است با...



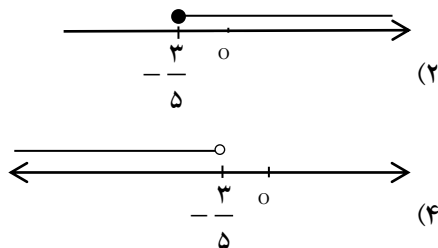
(۱) ۹ (۲) ۶ (۳) ۳ (۴) ۷

۹۹- صفحه کاغذی به شکل مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائمه ۲ cm و ۳ cm را حول ضلع ۳ cm به اندازه  $180^\circ$  دوران می دهیم، حجم شکل به وجود آمده چقدر است؟

(۱)  $2\pi$  (۲)  $4\pi$  (۳)  $6\pi$  (۴)  $\pi$

۱۰۰- مجموعه جواب نامعادله روبه رو کدام است؟

$$\frac{x}{2} - 3 \geq 3x - \frac{3}{2}$$



(۱)  $\{x | x \in R, x \leq \frac{3}{5}\}$

(۳)  $\{x | x \in R, x \leq -\frac{3}{5}\}$

پاسخنامه سفید

در صورت استفاده قتما  
صورتجلسه تنظیم گردد

نام و نام خانواگی:

نام پدر:

کدملی:

منطقه محل آزمون:

حوزه:

◀ در نگهداری از پاسخنامه، دقت کنید تا به هیچ عنوان تا و کثیف نشود.  
◀ در هنگام پاک کردن، سعی کنید اثر مداد کاملاً برطرف شود.

غلط      
صحیح

◀ اگر پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را مطلع نمایید.  
◀ پاسخ صحیح را با مداد مشکی نرم پررنگ مانند نمونه کاملاً سیاه نمایید.

۱	۲	۳	۴	۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۶	۷	۸	۹	۱۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

نام مدرسه محل تحصیل:

نام و نام خانوادگی: