

اداره کل آموزش و پرورش  
استان چهارمحال و بختیاری  
اداره سنجش

دفترچه‌ی سؤالات آزمون ورودی  
مدارس نمونه دولتی متوسطی دوم

سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

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

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

تاریخ آزمون: ۹۶/۴/۹

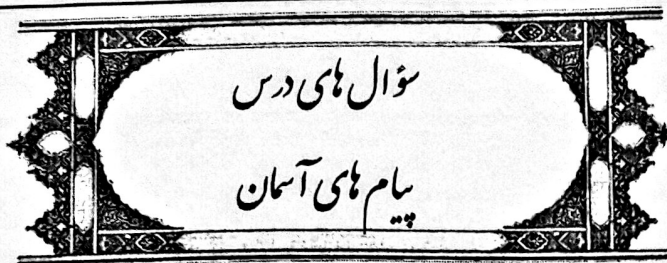
مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤالات: ۱۰۰

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

نام و نام خانوادگی:	
شماره کارت (داوطلبی):	





۱- کدام گزینه از موارد ابطال نماز می باشد؟

- ۱) اگر نماز گزار بعد از نماز شك کند که هنگام نماز کاری که نماز را باطل می کند انجام داده است.
- ۲) در بین نماز تلفن همراهش زنگ می زند بدون ذکر گفتن خاموش می کند و به نمازش ادامه می دهد.
- ۳) با عجله و تندتند و غیر صحیح اذکار نماز را تلفظ می کند.
- ۴) دیگران در حال نماز به او سلام می کنند و او پاسخ سلام را می دهد.

۲- کدام گزینه به ترتیب لازمه حرکت به سوی خدا می باشد؟

۱) شناخت خدا - ایمان واقعی - یاد و ذکر خداوند.

۲) باور قلبی - قرائت قرآن - تقویت ایمان.

۳) شناخت خدا - ایمان به او - عمل به دستورات او.

۴) ایمان به خدا - شناخت خدا - عمل به دستورات خدا.

۳- با توجه به آیه شریفه «...وَمَنْ أَوْفَىٰ بِعَهْدِهِ مِنَ اللَّهِ فَاسْتَبْشِرُوا بِبَيْعِكُمُ الَّذِي بَايَعْتُمْ بِهِ وَذَلِكُمْ هُوَ الْفَوْزُ الْعَظِيمُ» (توبه آیه ۱۱۱)

خداوند به کدام عبارت ارزشمند اشاره فرموده است؟

۱) زکات      ۲) انفاق      ۳) جهاد      ۴) صلوة

۴- همه گزینه ها «از آثار ترک امر به معروف و نهی از منکر می باشد» به جز گزینه ....؟

۱) رواج کارهای درست «زیرا هر امر به معروف و نهی از منکری یک موفقیت است»

۲) فراموش شدن دستورات و تعالیم دین

۳) مسلط شدن شرورترین افراد جامعه بر مردم

۴) نابودی باورهای دینی مردم و دور شدن آنها از اسلام

۵- با توجه به بالا بودن هزینه جنگ نظامی امروزه مخرب ترین سلاح قدرت های استکباری برای به زانو در آوردن ملت ها کدام

گزینه است؟

۱) محاصره اقتصادی      ۲) ترور و بمب گذاری

۳) ایجاد جنگ داخلی و ترور شخصیت ها      ۴) شیخون فرهنگی

۶- کدام مورد مربوط به «حکمت انفاق» نمی باشد؟

۱) توزیع عادلانه ثروت بین مردم جامعه

۳) از بین بردن فاصله طبقاتی میان فقیر و غنی

۲) جلوگیری از انحصار ثروت در دست ثروتمندان

۴) حاکمیت آرامش و امنیت در جامعه و عطفوت بین مردم

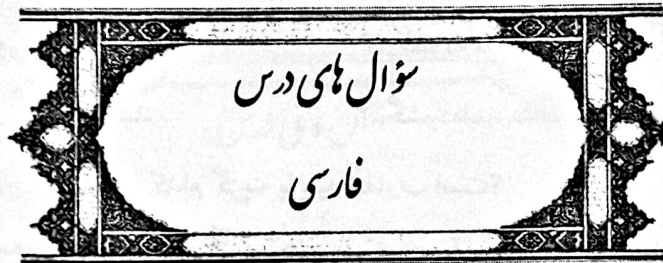
۷- ..... اسلام شناسی است: دانا، شجاع، مدیر و مدبّر که با تمام توان و امکانات برای پاسداری از دین و اجرای احکام

الهی در جامعه استفاده می کند.

۱) رهبری      ۲) ولی فقیه      ۳) مجتهد      ۴) فقیه



- ۸- حضرت علی (ع) دوستی با چه نوع افرادی را به شدت منع کرده است؟
- ۱) کسانی که از گناه دیگران ناراحت می‌شوند و خود اهل گناه نیستند.
  - ۲) کسانی که اهل فکر و اندیشه نیستند و درست تصمیم‌گیری نمی‌کنند.
  - ۳) کسانی که کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهند و دوست ندارند که دوستانشان هم‌رنگ آنان شوند.
  - ۴) کسانی که گناهان خود را برای شما تعریف می‌کنند و شما را نیز دعوت به تائید می‌کنند.
- ۹- حدیث شریف « مَا عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ » اشاره به کدام موضوع از بحث خدا شناسی دارد؟ به ...
- ۱) این که هیچ چیز آشکار و مخفی‌ای نیست مگر آن که خدا به آن علم دارد.
  - ۲) این که خداوند مهربان است و مهربانی او همه چیز و همه کس را در بر گرفته است.
  - ۳) این که ما به قدر توان و درک خود می‌توانیم به شناختی محدود از خداوند دست یابیم
  - ۴) این که او به بندگانش ظلم نمی‌کند بلکه این انسان‌ها هستند که با گناهان به خود ظلم می‌کنند.
- ۱۰- بر اساس فرمایش پیامبر اکرم (ص) قیام حضرت (مهدی(ع)) را موکول به چه زمانی دانسته‌اند؟
- ۱) زمانی که ظلم و خونریزی جهان را فرا گرفته است.
  - ۲) زمانی که مردم کاملاً مأیوس و نا امید از رحمت الهی هستند.
  - ۳) زمانی که گرفتار اختلاف و تزلزل هستند.
  - ۴) زمانی که مردم آلوده به گناه و غافل هستند.



- ۱۱- معنی واژه‌ها در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟
- ۱) جهان جمله فروغ روی حق دان (سخن)
  - ۲) آب زیند راه را هین که نگار می‌رسد. (معشوق)
  - ۳) نالیدن از هزار پیرس و زمن پیرس (تعداد زیاد)
  - ۴) آفرینش، همه تنبیه خداوند دل است (مجازات)
- ۱۲- واژه‌های کدام گزینه با یکدیگر، هم خانواده نیستند؟
- ۱) سعید، سعادت، استعداد
  - ۲) دوام، مداوم، تداوم
  - ۳) ظاهر، مظهر، ظهور
  - ۴) متفرق، تفرقه، تفریق
- ۱۳- در کدام گزینه غلط املائی وجود دارد؟
- ۱) هر که با بدان نشیند، اگر طبیعت ایشان در او اثر نکند به طریقت ایشان متهم گردد.
  - ۲) رودخانه ماند و نظاره کرد که چگونه حیات حقیقی مردان خدا ققنوس وار سر بر آورد.
  - ۳) مرد فقیه، مسئله را باز گفت و سپس از جای برخاست و دوست بیمار را ترک کرد.
  - ۴) هنگامی که نصیرالدین در محضر استاد حاسب و استاد حمزه حاضر می‌شد روی سخن آن‌ها با او بود.



۱۴- در کدام نوع لحن، خواننده با حفظ روحیه نیک اندیشی و خیرخواهی، نرمی و ملایمت در گفتار را به کار می گیرد؟

- (۱) لحن روایی (۲) لحن تعلیمی (۳) لحن عاطفی (۴) لحن توصیفی

۱۵- توضیحات آثار در همه گزینه ها صحیح است به جز گزینه ...

(۱) تذکرة الاولیا یکی از آثار عطار نیشابوری است که در شرح حال بزرگان عرفان نوشته شده است.

(۲) مرزبان نامه کتابی است مشتمل بر داستان و تمثیل که سعدالدین وراوینی آن را تألیف کرده است.

(۳) کتاب توحید مفضل نوشته یکی از شاگردان امام صادق (ع) است که علامه مجلسی آن را ترجمه کرده است.

(۴) کتاب بهارستان از عبدالرحمن جامی و کتاب روضه خلد از مجد خوافی است که هر دو به تقلید از گلستان نوشته شده اند.

۱۶- در کدام گزینه فعل اسنادی وجود دارد؟

(۱) آن چه میان آسمان و زمین است. (۲) آن چه در کوه هاست از جواهر و معادن.

(۳) از انواع حیواناتی که در بر و بحر است. (۴) همه موجودات، آیات حق تعالی است.

۱۷- در کدام گزینه ضمیر پیوسته، نقش متفاوتی دارد؟

(۱) زبید کردنم دست کوتاه دار (۲) چراغ یقینم فرا راه دار

(۳) خدایا به ذلت مران از درم (۴) ندارد به جز آستانت سرم

۱۸- ماضی نقلی، ماضی مستمر و مضارع اخباری فعل های زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ (گشودند، نگاشته بود، خواهید ایستاد)

(۱) گشوده اند، می نگاشت، می ایستادید (۲) گشوده بودند، داشت می نگاشت، می ایستند

(۳) گشاده اند، دارید می نگارید، می ایستید (۴) گشوده اند، داشت می نگاشت، می ایستید

۱۹- نقش دستوری واژه های مشخص شده در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

(۱) رزم آوران از این منظر آسمانی به جنگ می نگریند. (۲) تا این را گفت برای همه صحنه کربلا تداعی شد.

(۳) هیچ چیز مانند درس و بحث به روح او آرامش نمی داد. (۴) این کار را از برای خودم کردم، نه از بهر تو.

۲۰- قافیه در کدام گزینه هنری تر است؟

(۱) چشمه های خروشان تو را می شناسند موج های پریشان تو را می شناسند

(۲) بیا تا برآریم دستی زدل که نتوان برآورد فردا ز گیل

(۳) خداوند کیوان و گردان سپهر فروزنده ماه و ناهید و مهر

(۴) هر که در او جوهر دانایی است بر همه چیزیش توانایی است

۲۱- در همه گزینه ها قید وجود دارد به جز گزینه ...

(۱) ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار (۲) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار

(۳) اینک ای خوب، فصل غریبی سرآمد (۴) هر شب که روی به جامه خواب

۲۲- منظور از قسمت مشخص شده عبارت زیر چیست؟

« تو فردی فقیر و بی چیز بودی و شغلی پست داشتی.»

(۱) بیکار بودی (۲) گدایی می کردی (۳) شغل کم درآمدی داشتی (۴) دزدی می کردی





۲۳- بیت « بود قدر تو افزون از ملایک تو قدر خود نمی دانی چه حاصل» با کدام بیت تناسب معنایی بیشتری دارد؟

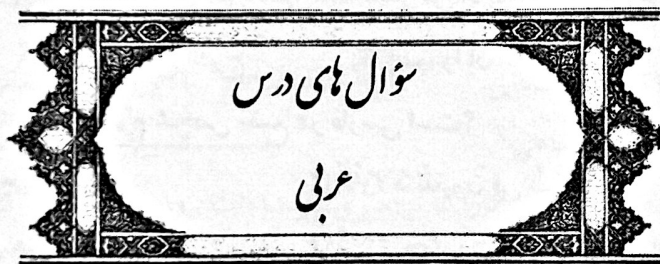
- (۱) ما ز بالایم و بالا می رویم  
(۲) خود ز فلک برتریم و ز ملک افزون تریم  
(۳) من ملک بودم و فردوس برین جایم بود  
(۴) مرغ باغ ملکوتم، نیم از عالم خاک
- چند دریایم و دریا می رویم  
زین دو چرا نگذیرم منزل ما کبریاست  
آدم آورد در این دیر خراب آبادم  
چند روزی قفس ساخته اند از بدنم

۲۴- کدام گزینه با مفهوم جمله «تنهایی، بهتر از هم نشین بد است.» ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) با بدان کم نشین که صحبت بد  
(۲) سگ اصحاب کهف روزی چند  
(۳) هم نشین تو از تو به باید  
(۴) ز ناجنس بگریز اگر آفتاب است
- گرچه پاکی تو را پلید کند  
پی نیکان گرفت و مردم شد  
تا تو را عقل و دین بیفزاید  
تو را سایه خود بس اگر یار خواهی

۲۵- کدام گزینه با بیت زیر ارتباط معنایی کمتری دارد؟

- «نعمت بار خدایا ز عدد بیرون است  
(۱) شکر نعمت، نعمت افزون کند  
(۲) فضل خدای را که تواند شمار کرد  
(۳) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او  
(۴) از دست و زبان که بر آید
- شکر انعام تو هرگز نکند شکر گزار»  
کفر نعمت از کفت بیرون کند  
یا کیست آن که شکر یکی از هزار کرد  
همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار  
کز عهده شکرش به در آید



۲۶- در کدام گزینه تمامی واژه‌ها با یکدیگر ارتباط مفهومی دارند؟

- (۱) شارع - ساحة - خاتم  
(۲) ماء - شراب - جار  
(۳) لسان - سین - ید  
(۴) أزرَق - أحمر - افْتَحَ
- ۲۷- متضاد واژه‌های «أعداء - جلوس - قلّ - سوء» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟  
(۱) غَدَوَان - قیام - کثیر - حُسْنُ  
(۲) عَدَاوَة - جَالِس - کَثْرَ - حُسْنُ  
(۳) أصدِقَاء - قیام - کَثْرَ - حُسْنُ  
(۴) أصدِقَاء - جَلِيس - کَثیر - قَبیح

۲۸- کدام گزینه درست است؟

- (۱) هم خانواده کلمه «تحریم» (ح.ر.م) <----- «مرحوم» (ر.ح.م)  
(۲) هم وزن کلمه «انفجار» (ف.ر.ج) <----- «انهدام» (ه.د.م)  
(۳) معنای «مفتوح» (ف.ت.ح) <----- گشاینده  
(۴) جمع سالم کلمات «ورق» و «شجره» <----- (أوراق) و (اشجار)



۲۹- مفهوم کدام عبارت بر اساس واقعیت درست است؟

- (۱) مِنْ سَعَادَةِ ابْنِ آدَمَ سُوءُ الْخَلْقِ
- (۲) شَرَفُ الْمَرْءِ بِالْأَصْلِ وَالنَّسَبِ
- (۳) الْأَخْمَرُ لَوْنٌ مُهْدَىٌّ وَمُنَاسِبٌ لِغُرْفِ النَّوْمِ
- (۴) الْأَطْفُولَةُ هِيَ السَّنَوَاتُ الْأُولَى مِنْ حَيَاةِ الْإِنْسَانِ

۳۰- ترجمه کدام عبارت درست است؟

- (۱) شَجَعْنَا فَرِيقَنَا الْفَائِزَ فِي نَهَايَةِ الْمُسَابَقَةِ / تیم برنده را در پایان مسابقه تشویق کردیم
- (۲) كَانَ فَرِيقٌ مِنْهُمْ يَسْمَعُونَ كَلَامَ اللَّهِ ... / البقره ۷۵: گروهی از آن‌ها سخن خدا را می‌شنوند.
- (۳) مَتَى تَذْهَبُونَ إِلَى سَاحَةِ الْحَرْبِ؟ فِي سَاعَةِ السَّادِسَةِ الْارْبَعَاءُ / چه وقت به میدان جنگ می‌روید؟ در ساعت شش و ربع
- (۴) وَيُمْكِنُ تَعْوِضُ هَذَا النَّقْصِ فِي التَّغْذِيَةِ بِتَنَاوُلِ عَصِيرِ اللَّيْمُونِ / و جبران این کمبود در تغذیه با خوردن آب لیمو ممکن است.

۳۱- کدام یک از سخنان حکیمانه زیر با معادل فارسی آن ناهماهنگ است؟

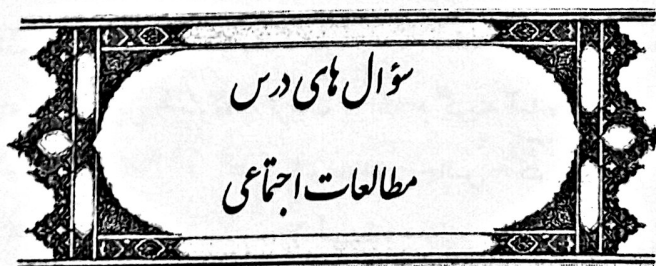
- (۱) مَنْ طَلَبَ أَخًا بِلَا عَيْبٍ بَقِيَ بِلَا أَخٍ / (دُرِّبِ عَيْبٍ فَقَطْ خَدَّاسْت.)
- (۲) مَنْ طَلَبَ شَيْئًا وَجَدَّ وَجَدَ / (عَاقِبَتِ جَوْنِدَهُ، يَابِنْدَهُ بُوْد.)
- (۳) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ، خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ // دشمن دانا که غم جان بود \*\*\* بهتر از آن دوست که نادان بود)
- (۴) النَّوْمُ أَخُو الْمَوْتِ. / (ترس برابر مرگ است.)

۳۲- کدام گزینه از نظر مفهومی با حدیث «عَلَيْكُمْ بِالصَّبْرِ فَإِنَّ الصَّبْرَ مِنَ الْإِيمَانِ كَالرَّأْسِ مِنَ الْجَسَدِ» مطابقت ندارد؟

- (۱) لَا تَصْبِرُوا
- (۲) الْأَصْبَرُ مِفْتَاحُ الْفَرَجِ
- (۳) إِصْبِرُوا إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ
- (۴) الْعَجَلَةُ مِنَ الشَّيْطَانِ

۳۳- ترجمه‌ی فعل کدام گزینه معادل سوم شخص جمع در فارسی است؟

- (۱) نَحْنُ نَحْفَظُ الْقُرْآنَ جَيِّدًا.
- (۲) الْأَوْلَادُ يَلْعَبُونَ فِي الْحَدِيقَةِ.
- (۳) يَا فَاطِمَةُ هَلْ تَعْمَلِينَ هُنَا؟
- (۴) أَبِي يَرْجِعُ مِنَ الْمَصْنَعِ مَسَاءً.



۳۴- در اول دی ماه طول روز در کدام نیمکره بیشتر است و در مجاورت کدام مدار خورشید طلوع نمی‌کند؟

- (۱) نیمکره شمالی - مدار قطبی شمال
- (۲) نیمکره شمالی - مدار قطبی جنوب
- (۳) نیمکره جنوبی - مدار قطبی شمال
- (۴) نیمکره جنوبی - مدار قطبی جنوب

۳۵- باتوجه به مختصات جغرافیایی نقاط زیر، در کدام یک زاویه تابش خورشید مایل تر و دمای کمتری دارد؟

$$A \begin{bmatrix} 20^\circ & E \\ 15^\circ & N \end{bmatrix} \text{ و } B \begin{bmatrix} 30^\circ & E \\ 30^\circ & N \end{bmatrix} \text{ و } C \begin{bmatrix} 20^\circ & W \\ 45^\circ & N \end{bmatrix} \text{ و } D \begin{bmatrix} 30^\circ & W \\ 60^\circ & N \end{bmatrix}$$

- (۱) نقطه A (۲) نقطه B (۳) نقطه C (۴) نقطه D



۳۶- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) بیشتر وسعت ساوان مربوط به قاره آفریقا است.
- (۲) بیشتر جنگل‌های کشور کانادا از نوع تایگاست.
- (۳) بیشتر تنوع زیستی جهان در جنگل‌های بارانی استوایی دیده می‌شود.
- (۴) بیشتر بیابان‌های گرم جهان در مجاورت مدار استوا قرار دارند.

۳۷- ترتیب وقایع در کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران، شورش افغان‌ها در قندهار
- (۲) انتقال پایتخت به قزوین، اشغال تبریز، شورش افغان‌ها در قندهار، اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران
- (۳) اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران، اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، شورش افغان‌ها در قندهار
- (۴) شورش افغان‌ها در قندهار، اشغال تبریز، انتقال پایتخت به قزوین، اخراج پرتغالی‌ها از سواحل جنوبی ایران

۳۸- تأسیس مدرسه به سبک مدارس اروپایی در ایران، اولین بار به تدبیر و همت چه کسی صورت گرفت؟

- (۱) عباس میرزا
- (۲) امیرکبیر
- (۳) میرزا حسن رشیدی
- (۴) ناصرالدین شاه

۳۹- قرارداد ۱۹۱۹ به دنبال کدام رویداد و در دوران پادشاهی چه کسی منعقد گردید؟

- (۱) ظهور قدرت‌هایی نظیر آلمان و متحدانش - احمدشاه
- (۲) سرنگونی حکومت تزاری روسیه - احمدشاه
- (۳) تشکیل دولت نوپای شوروی - رضاخان
- (۴) کودتای سوم اسفند ۱۲۹۹ - رضاخان

۴۰- وجود مشکلات تنفسی در کارگران معدن زغال‌سنگ و آسیب‌دیدگی تارهای صوتی در میان معلم‌ها نشانگر تأثیر کدام یک

از ابعاد هویت است؟

- (۱) ویژگی اجتماعی بر ویژگی جسمانی
- (۲) ویژگی جسمانی بر ویژگی اجتماعی

- (۳) ویژگی فردی بر ویژگی اجتماعی
- (۴) ویژگی اجتماعی بر ویژگی روانی و اخلاقی

۴۱- علت ناسازگاری زن و مردی که هر دو کارمند بوده و بیشتر ساعات روز را در محل کار سپری می‌کنند و چندان فرصتی

برای رسیدگی به امور خانه و فرزندانش ندارند، کدام‌یک از موارد زیر است؟

- (۱) تفاوت در فرآیند اجتماعی شدن
- (۲) تفاوت‌های فردی و اختلاف سلیقه
- (۳) تعارض در نقش‌ها
- (۴) عدم شناخت کافی از حقوق و تکالیف خود

۴۲- آزادی استفاده از زبان‌های قومی و محلی در مطبوعات و رسانه‌های گروهی، مربوط به کدام دسته از حقوق شهروندی می‌باشد؟

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

۴۳- نگرش «بهره‌وری سبز» در فعالیت‌های اقتصادی چیست؟

- (۱) افزایش نسبت ستانده‌ها به داده‌ها
- (۲) افزایش کیفیت در روش‌های تولید و توزیع
- (۳) افزایش کیفیت در نهاده‌ها
- (۴) افزایش بهره‌وری با هدف کاهش ضایعات و حفظ محیط زیست

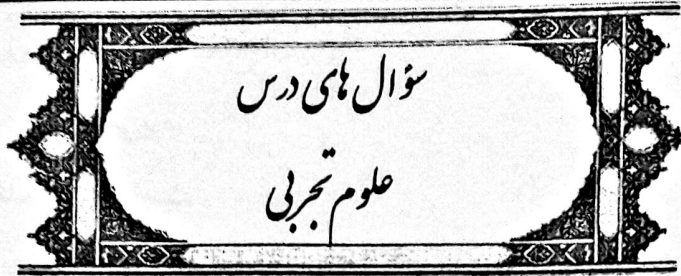


سؤال های درس  
زبان انگلیسی

- ۴۴-A: You know, my mother is not a lazy person  
B: what is she like?  
A: She is very .....
- ۱-generous
  - ۲-shy
  - ۳-hard – working
  - ۴-quiet
- ۴۵-Mina: Who ..... Your English teacher last year?  
Sara: Mrs Ahmadi
- ۱-does
  - ۲-did
  - ۳-was
  - ۴-were
- ۴۶-Ali: Are you at home this afternoon?  
Reza: No, my father and I ..... to the stadium for football match.
- ۱-go
  - ۲-am going
  - ۳-are going
  - ۴-goes
- ۴۷-Neda: Did you see the war movie last night?  
Zahra: No, I..... care of my little brother.
- ۱-take
  - ۲-takes
  - ۳-taking
  - ۴-took
- ۴۸-A: Did you do your home work at home?  
B: No, I.....it at school.
- ۱-read
  - ۲-learnt
  - ۳-do
  - ۴-did
- ۴۹-A: Why do you often come to school late?  
B: Because, I..... early.
- ۱- get up
  - ۲- wake up
  - ۳- go to bed
  - ۴- don't get up
- ۵۰-A: Could you please send me the website address?  
B: Just a moment, ..... I just .....it.
- ۱- checked
  - ۲- Wrote
  - ۳- texted
  - ۴- gave







۵۱- مطابق مدل اتمی بور، کدام دو عنصر در یک گروه قرار دارند؟

(۱)  ${}^2\text{He}$  و  ${}^1\text{H}$       (۲)  ${}^{18}\text{Ar}$  و  ${}^8\text{O}$       (۳)  ${}^4\text{Be}$  و  ${}^{12}\text{Mg}$       (۴)  ${}^7\text{N}$  و  ${}^8\text{O}$

۵۲- کدام جفت از اتم های زیر می توانند تشکیل پیوند کووالانسی بدهند؟

(۱)  $\text{O}$  ,  $\text{Mg}$       (۲)  $\text{C}$  ,  $\text{H}$       (۳)  $\text{Na}$  ,  $\text{Cl}$       (۴)  $\text{Na}$  ,  $\text{Na}$

۵۳- در کدام گزینه، ویژگی بیان شده با جانور ذکر شده همخوانی ندارد؟

- (۱) دارای بدنی دوکی شکل و استخوان های محکم و توخالی (کبوتر)
  - (۲) دارای پولک های ضخیم و سخت و سازگار با محیط خشکی (مارمولک)
  - (۳) بدنی پهن و پوستی خشک، زیر و مرطوب، تنفس پوستی هم دارد (قورباغه)
  - (۴) به علت داشتن باله و آبشش، با محیط آب سازگار شده است (اره ماهی)
- ۵۴- شقایق دریائی، پلاناریا و خرخاکی به ترتیب جزء چه گروهی از جانوران هستند؟

(۱) خارتنان - کرم های پهن - سخت پوستان

(۲) کیسه تنان - کرم های پهن - بندپایان

(۳) نرم تنان - کرم لوله ای - بندپایان

(۴) کیسه تنان - نرم تنان - سخت پوستان

۵۵- کدام مورد از کاربرد های مفید قارچ های تک سلولی می باشد؟

(۱) استفاده در بستنی و شکلات

(۲) تهیه خمیر دندان

(۳) مورد استفاده در ماست پروبیوتیک

(۴) تهیه کیک و کلوچه

۵۶- کدام دستگاه در بدن پستانداران، پیشرفت بیشتری داشته است؟

(۱) تنفس      (۲) گوارش      (۳) اسکلت و استخوان بندی      (۴) عصبی

۵۷- فاصله زمین تا خورشید ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که یک ..... نامیده می شود.

(۱) سال نوری      (۲) سال شمسی

(۳) واحد کیهانی      (۴) واحد نجومی



۵۸- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره ملخ صحیح است ؟

\* محصولات کشاورزی را از بین می‌برد.

\* بدن آن از سه قسمت تشکیل شده است.

\* دو جفت پا دارد.

\* سوراخ‌های تنفسی در ناحیه شکم قرار دارد.

\* اسکلت خارجی و سختی دارد.

(۱) دو مورد (۲) سه مورد (۳) چهار مورد (۴) پنج مورد

۵۹- در کدام گزینه، ویژگی‌های گیاه گندم، درست بیان شده است؟

(۱) رگبرگ‌های موازی، آوندهای پراکنده (چندحلقه) در ساقه.

(۲) ریشه افشان، دانه دو قسمتی

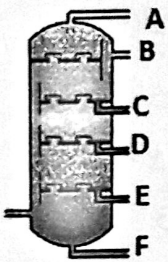
(۳) اجزای گل مضربی از ۲ یا ۵، دانه یک قسمتی

(۴) آوندهای پراکنده در ساقه، ریشه راست

۶۰- با توجه به برش‌های نفتی در برج تقطیر، از بالا به پایین، تغییر کدام ویژگی با بقیه متفاوت است ؟

(۱) تعداد کربن‌ها (۲) نیروی ربایش بین ذرات

(۳) نقطه جوش (۴) میزان جاری شدن



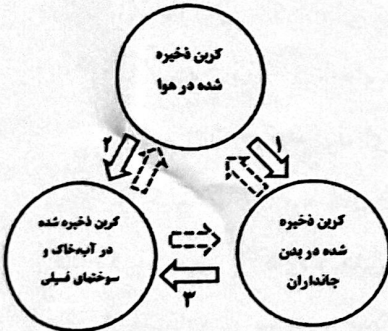
۶۱- با توجه به این چرخه کدام گزینه می‌تواند عبارت روی نمودار ۱، ۲ و ۳ را به ترتیب نشان دهد؟

(۱) تنفس - سوزاندن سوخت‌های فسیلی - تجزیه موجودات زنده

(۲) فتوسنتز - باران اسیدی - تجزیه موجودات زنده

(۳) فتوسنتز - تنفس - سوزاندن سوخت‌های فسیلی

(۴) تجزیه موجودات زنده - باران اسیدی - سوزاندن سوخت‌های فسیلی



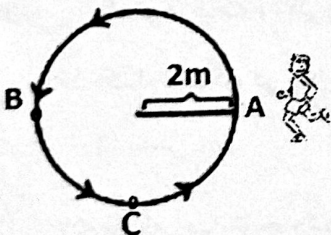
۶۲- علی حرکت خود را در یک مسیر دایره‌ای از نقطه A شروع کرده و به نقطه B و از آنجا به نقطه C می‌رود سپس، با

سرعت به نقطه B برمی‌گردد و در آنجا متوقف می‌شود. چنانچه تمام این مسیر را در مدت ۸ ثانیه پیموده باشد، مقدار مسافت و

جابجایی آن به ترتیب از راست به چپ چند متر می‌باشد؟ ( $\pi=3$ )

(۱) ۱۲-۶ (۲) ۱۲-۴

(۳) ۸-۰ (۴) ۰-۴



۶۳- با وارد کردن نیروی خالص ۱۰ نیوتنی به جسم ساکن A، روی یک سطح افقی بدون اصطکاک، آن را به حرکت در



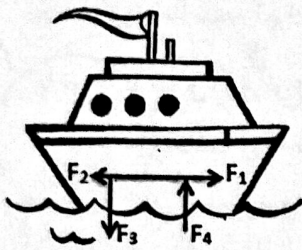
می‌آوریم و در مدت ۲ ثانیه، سرعت آن را به  $5 \frac{m}{s}$  می‌رسانیم، جرم جسم A چند کیلوگرم

است؟

(۱) ۲/۵ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۱۰



۶۴- کشتی کوچکی روی آب در حال حرکت است. چنانچه نیروهای زیر به آن وارد شوند.



نیروی موتور =  $F_1$

نیروی اصطکاک =  $F_2$

نیروی وزن کشتی =  $F_3$

نیروی تکیه گاه =  $F_4$

(۴)  $(F_1 + F_4) - (F_2 + F_3)$

(۳)  $F_1 + (F_4 + F_3)$

(۲)  $F_4 + F_3$

(۱)  $F_1 + F_2$

۶۵- از بین جانداران ذکر شده، بیشترین فسیل یافت شده مربوط به کدام جاندار است؟

- (۱) دو کفه ای (۲) خرخاکی (۳) ماموت (۴) روباه

۶۶- در مورد تنوع زیستی، کدام جمله صحیح نمی باشد؟

(۱) تنوع زیستی به معنای تنوع گونه های جانداران و محیطی که این جانداران در آن زندگی می کنند.

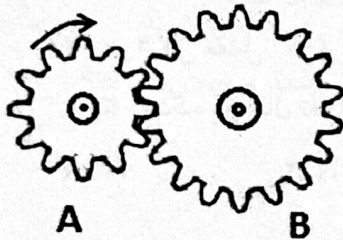
(۲) هر چه تعداد گونه های جانداران در محیط بیشتر باشد، تنوع زیستی آن محیط بیشتر است.

(۳) به دلیل عدم وجود محیط های متنوع در ایران، کشور ما از کشورهایی است که تنوع زیستی زیادی ندارد.

(۴) مرجان های خلیج فارس، خانه و منبع غذای بسیاری از جانوران دریازی اند که در حفظ تنوع زیستی خلیج فارس نقش مهمی دارند.

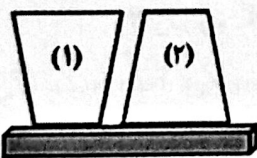
۶۷- در شکل مقابل، چرخ دندهی A، ۱۲ دندانه و چرخ دندهی B، ۱۸ دندانه دارد. اگر چرخ دندهی A، ۶ دور در دقیقه

بچرخد سرعت چرخش چرخندهی B چند دور در دقیقه است؟



- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۹

۶۸- دو جسم (۱) و (۲) به جرم های یکسان بر روی سطح افقی قرار دارند. هرگاه سطح مقطع (A) در دو جسم به صورت



باشد، نسبت فشار وارد بر سطح در جسم یک به جسم دو  $(\frac{P_1}{P_2})$  چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۳ (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳) ۹ (۴)  $\frac{1}{9}$

۶۹- مکعب مستطیلی به ابعاد ۲۰ و ۴ و ۱۰ سانتی متر روی سطح میزی قرار دارد. اگر کمترین فشاری که مکعب بر سطح میز

وارد می کند ۲۰۰۰ پاسکال باشد، جرم مکعب مستطیل چند کیلوگرم می باشد؟

- (۱) ۸ (۲) ۴ (۳) ۴۰ (۴) ۱۶

۷۰- کدام عبارت صحیح نمی باشد؟

(۱) اجرام منظومه شمسی، همگی به دور خورشید در حال گردش هستند.

(۲) بیشتر شهاب ها در اقیانوس ها سقوط می کنند.

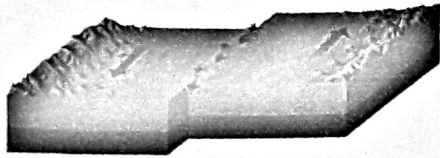
(۳) بهرام (مریخ) جزء سیاره های سنگی (درونی) می باشد.

(۴) سیاره باید دارای جرم کافی برای جذب اجرام کوچک تر اطراف مدار خود باشد.



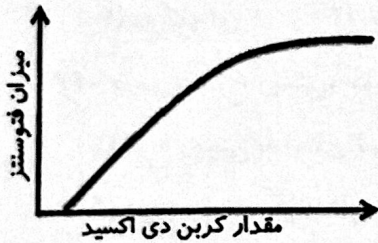
۷۱- گزینه مناسب را برای تکمیل عبارت انتخاب کنید.

با توجه به شکل، این نوع حرکت بیشتر در ..... رخ می دهد و باعث ایجاد ..... می شود.



- (۱) حاشیه ورقه‌های قاره‌ها - زلزله‌های شدید
- (۲) وسط ورقه‌های قاره‌ای - آتشفشان‌های متعدد
- (۳) بستر اقیانوس‌ها - زمین لرزه‌های زیاد
- (۴) اطراف اقیانوس‌ها - آتشفشان‌های فعال

۷۲- کدام عبارت، در مورد نمودار زیر صحیح می باشد؟

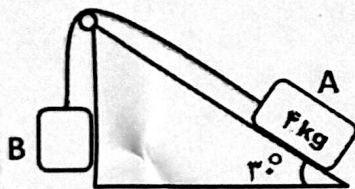


- (۱) هرچه مقدار گاز کربن دی اکسید بیشتر باشد، فتوسنتز بیشتر است.
- (۲) به دلیل استفاده حداکثری از ظرفیت فتوسنتزی گیاه، افزایش بیشتر کربن دی اکسید نمی تواند باعث افزایش فتوسنتز شود.
- (۳) فقط افزایش کربن دی اکسید می تواند باعث افزایش فتوسنتز شود.
- (۴) افزایش کربن دی اکسید تا حد معینی می تواند در بسیاری از گیاهان باعث افزایش فتوسنتز شود.

۷۳- از سلسله تا گونه، اهمیت ویژگی مشترک، شباهت و تعداد جانداران به ترتیب .....، ..... و ..... می شود؟

- (۱) بیش تر، کم تر، کم تر
- (۲) بیش تر، بیش تر، کم تر
- (۳) کم تر، بیش تر، کم تر
- (۴) کم تر، بیش تر، بیش تر

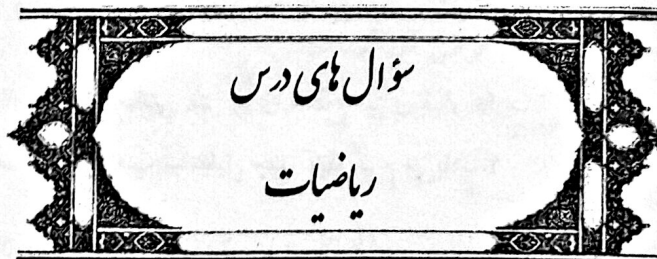
۷۴- در شکل مقابل اگر از اصطکاک صرف نظر شود، مقدار نیروی وزن B چقدر باشد تا دستگاه در حال تعادل باشد؟



- (۱) ۲۰ N      (۲) ۴۰ N      (۳) ۶۰ N      (۴) ۸۰ N

۷۵- ارتباط کدام دو جاندار به درستی بیان شده است؟

- (۱) میگوی تمیز کننده و مارماهی (همسفرگی)
- (۲) کنه و گاو (رقابت)
- (۳) زنبور و گیاه گلدار (همیاری)
- (۴) قارچ و جلبک در گلسنگ (انگلی)



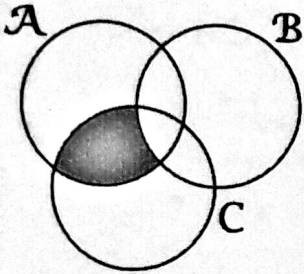
۷۶- کدام یک از گزینه‌ها نادرست است؟

- (۱) هر عدد صحیح، عددی است گویا.
- (۲) اگر  $n$  مجذور کامل نباشد،  $\sqrt{n}$  گویا نیست. ( $n$  عددی طبیعی است)
- (۳) ۱۵ عدد صحیح بین  $5\sqrt{3}$  و  $3\sqrt{5}$  وجود دارد.
- (۴) دو کسر وقتی با هم برابرند که صورت‌ها با هم و مخارج‌ها با هم برابر باشند.





۷۷- کدام گزینه نشان دهنده، قسمت سایه خورده می باشد؟



(1)  $(A \cap C) - B$

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

(3)  $B - (A \cap C)$

(4)  $C - (A \cap B)$

۷۸- کدام گزینه درست است؟

(1) دو مثلث متساوی الساقین که یک میانه برابر دارند، هم نهشت هستند.

(2) دو مثلث قائم الزاویه که دو ضلع برابر دارند، هم نهشت هستند.

(3) دو مثلث که مساحت های برابر داشته باشند، هم نهشت هستند.

(4) دو مثلث متساوی الاضلاع که یک ارتفاع برابر دارند، هم نهشت هستند.

۷۹- اگر  $x > 2$  باشد، حاصل عبارت  $\sqrt{(-x+1)^2} - \sqrt{(x-2)^2}$  کدام گزینه است؟

(1)  $2x + 1$  (2)  $3$  (3)  $1$  (4)  $-1$

۸۰- در یک آزمایش تصادفی، فضای نمونه ای به صورت  $S = \{2 \text{ و } 4 \text{ و } 6 \text{ و } 8\}$  است. چند پیشامد در این آزمایش دارای احتمال وقوع  $\frac{3}{4}$  است؟

(1)  $3$  (2)  $4$  (3)  $6$  (4)  $8$

۸۱- در هر یک از کسرهای زیر، صورت و مخرج نسبت به هم اولند. کدام یک از آنها نمایش اعشاری مختوم دارند؟

(1)  $\frac{w}{160}$  (2)  $\frac{y}{60}$  (3)  $\frac{z}{15}$  (4)  $\frac{x}{22}$

۸۲- نماد علمی حاصل عبارت  $531 \times 10^{-1396} + 0.351 \times 10^{-1395}$  برابر است با:

(1)  $5/31351 \times 10^{-1394}$  (2)  $5/31351 \times 10^{-1393}$

(3)  $5/31351 \times 10^{-1396}$  (4)  $5/31351 \times 10^{-1395}$

۸۳- عکسی مستطیل شکل به ابعاد  $9 \times 12$  را بزرگ کرده ایم، به طوری که عکسی متشابه با آن به وجود آمده است. اگر به طول عکس ۸ سانتی متر اضافه شده باشد، به عرض آن چند سانتی متر اضافه شده است؟

(1)  $3$  (2)  $4$  (3)  $5$  (4)  $6$

۸۴- چه تعداد از عبارت های زیر صحیح است؟

(1)  $3^{-400} > -(-3)^{400}$

اگر  $x < y < 0$  باشند، آن گاه  $\sqrt{y^2} + \sqrt[3]{x^3}$  برابر  $x - y$  است.

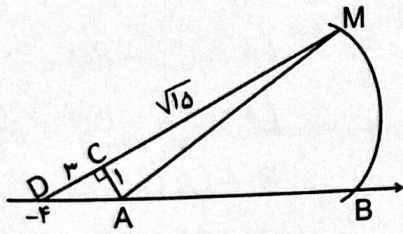
اگر  $x^2 > y^2$  باشد، آن گاه  $x < y$  است.

اگر  $x < y$  باشد، آن گاه  $\frac{1}{x} < \frac{1}{y}$  است.

(1)  $0$  (2)  $1$  (3)  $2$  (4)  $3$



۸۵- در شکل زیر به مرکز A و شعاع AM کمانی زده ایم تا محور را در نقطه B قطع کند، نقطه B چه عددی را نشان می دهد؟  
( $CD=3$  و  $CM=\sqrt{15}$ )



$$8 + \sqrt{10} \quad (2)$$

$$-4 + \sqrt{10} \quad (1)$$

$$\sqrt{10} + \sqrt{15} \quad (4)$$

$$\sqrt{10} \quad (3)$$

$$(13\sqrt{2} - 5\sqrt{32}) + (2\sqrt{8} - \sqrt{32}) = ?$$

۸۶- ساده شده عبارت روبرو در کدام گزینه آمده است؟

$$6\sqrt{4} \quad (4)$$

$$\sqrt[3]{6} \quad (3)$$

$$3\sqrt{2} \quad (2)$$

$$\sqrt[3]{18} \quad (1)$$

$$(\sqrt{3} + x^2)(x^2 - \sqrt{3})(4 + x^4) = ?$$

۸۷- ساده شده عبارت روبرو در کدام گزینه آمده است؟

$$x^4 + x^8 - 12 \quad (4)$$

$$x^4 + x^2 - 12 \quad (3)$$

$$x^6 + x^2 - 12 \quad (2)$$

$$x^6 + x^8 - 12 \quad (1)$$

۸۸- در تجزیه عبارت  $x^2y^2 - z^2 - 4xy + 4$  کدام عامل دیده می شود؟

$$(xy + z + 2) \quad (4)$$

$$(xy - z) \quad (3)$$

$$(xy + z - 2) \quad (2)$$

$$(xy + z) \quad (1)$$

۸۹- خط  $3x - y = x$  کدام یک از خطهای زیر را قطع نمی کند؟

$$15y = -7x + 14 \quad (2)$$

$$-7y = 14x - 3 \quad (1)$$

$$7x - 14y = 3 \quad (4)$$

$$7y = 14x + 13 \quad (3)$$

۹۰- اگر دو خط  $ay - 2x + 14 = 0$  و  $3y = x + b$  یکدیگر را در نقطه  $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$  قطع کنند، مقدار عددی  $a - b$  برابر

است با:

$$-13 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$-3 \quad (2)$$

$$13 \quad (1)$$

۹۱- مساحت شکلی که از برخورد چهار خط  $x = 2$  و  $x = -1$  و  $y = 3$  و  $y = -2$  وجود می آید برابر است با:

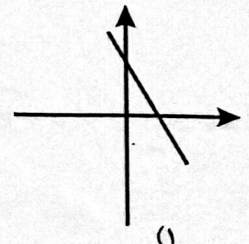
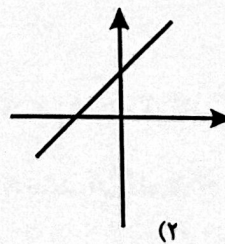
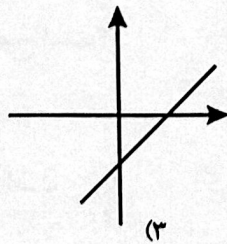
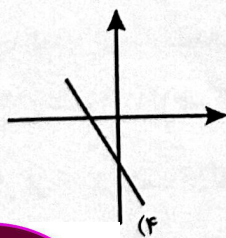
$$10/5 \quad (4)$$

$$20 \quad (3)$$

$$15 \quad (2)$$

$$7/5 \quad (1)$$

۹۲- در معادله خط  $ax + by + c = 0$ ، اگر  $ab > 0$  و  $bc < 0$ ، نمودار خط به کدام صورت خواهد بود؟



۹۳- اگر  $x^2 - 3x - 15 = 0$  باشد، حاصل  $(x + 2)(x - 5)$  کدام است؟

$$17 \quad (4)$$

$$10 \quad (3)$$

$$5 \quad (2)$$

$$-5 \quad (1)$$





۹۴- اگر  $x < y$  و  $xy < 0$  باشد کدام یک از نامساوی‌های زیر همواره صحیح است؟

(۱)  $x^2 > y^2$  (۲)  $x^2 < xy$  (۳)  $x^2 > xy^2$  (۴)  $xy > y^2$

۹۵- اگر  $\frac{ax^2 + ax}{2x^3 + 12x^2} \div \frac{x^2 - 1}{x^3 + 5x^2 - 6x} = 3$  باشد، آن گاه  $a$  برابر است با: (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده است).

(۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۹۶- اگر  $a$  عددی گنگ و  $b$  عددی گویا باشد، کدام عبارت زیر حتماً درست است؟

(۱)  $a + b \in Q'$  (۲)  $\frac{b}{a} \in Q'$  (۳)  $ab^2 \in Q'$  (۴)  $ba^2 \in Q'$

۹۷- اگر باقی مانده تقسیم چند جمله‌ای  $6 + 3x^2 - 2x^3$  بر  $5 - x^2$  برابر  $ax + b$  باشد. مقدار عددی  $ab$  برابر است با:

(۱) ۹۰ (۲) -۹۰ (۳) ۱۰ (۴) -۹

۹۸- در یک قوطی استوانه‌ای حاوی ۴ توپ تنیس که ارتفاعی دقیقاً به اندازه ۴ توپ دارد و توپ‌ها به جداره چسبیده‌اند. حجم فضای خالی اطراف توپ‌ها در استوانه چند برابر حجم یک توپ است؟

(۱) ۴ برابر (۲) ۳ برابر (۳)  $\frac{2}{5}$  برابر (۴) ۲ برابر

۹۹- مساحت کل هرم منتظمی که قاعده آن مثلث و طول هر یال آن ۴ سانتی متر باشد، چند سانتی متر مربع است؟

(۱)  $4\sqrt{3}$  (۲)  $4\sqrt{2}$  (۳)  $16\sqrt{3}$  (۴)  $16\sqrt{2}$

۱۰۰- ارتفاع مخروطی سه برابر شعاع قاعده آن است. اگر حجم مخروط  $216\pi$  باشد ارتفاع آن برابر است با:

(۱) ۶ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸



توفیق، رفیق راهتان باد