

## قرآن و پیام های آسمان

## ۱- این سخن امام خمینی (ره) مفهوم کدام یک از عبارات های قرآنی زیر می باشد؟

« قرآن سفره‌ای است که برای همه طبقات مردم انداخته شده، یعنی یک زبانی دارد که این زبان هم زبان عامه‌ی مردم است و هر کس می‌تواند به اندازه فهم خود از آن بهره ببرد.»

۱) تَنْزِيلُ الْكِتَابِ مِنَ اللَّهِ (۲) اَوْحَيْنَا اِلَيْكَ قُرْآنًا عَرَبِيًّا (۳) لَقَدْ يَسْرَنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ (۴) هُوَ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ

## ۲- کدام مورد با دلیل دستور قرآنی « لا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ » ارتباط ندارد؟

۱) اِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ اِخْوَةٌ (۲) عَسَى اَنْ يَكُونُوا خَيْرًا مِنْهُمْ (۳) وَ لَا نِسَاءً مِنْ نِسَاءِ (۴) فَاصْلِحُوا بَيْنَ اَخْوَيْكُمْ

## ۳- در کدام گزینه عبارت قرآنی با ترکیب مقابله‌ی ارتباط معنایی دارد؟

۱) اَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَ مَنَافِعٌ لِلنَّاسِ — تِجَارَةٌ تُنْجِيكُمْ

۲) الَّذِيْنَ كَفَرُوا وَ صَدَّوْا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ — يُكْفِّرْ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ

۳) اِذَا نُودِيَ لِلصَّلَاةِ مِنْ يَوْمِ الْجُمُعَةِ — فَانْتَشِرُوا فِي الْاَرْضِ

۴) لَقَدْ اَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ — الْكِتَابِ وَ الْمِيزَانِ

## ۴- در کدام گزینه همه‌ی ترکیب‌ها، به درستی ترجمه شده اند؟

۱) لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ: تا موفق شوید — لِيَعْلَمَ اللَّهُ: تا مشخص کند خدا

۲) مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ: از هر کجا که گمان می‌کند — اُولَئِكَ هُمُ الْفَاسِقُونَ: آنها گناهکاران هستند

۳) فَلَوْ لَا تَشْكُرُونَ: پس اگر شکر نمی‌کنید — اَلَا تَطْفُوا فِي الْمِيزَانِ: مگر طغیان کنید در ترازو

۴) اِنَّا كُنَّا مُنذِرِينَ: قطعاً بودیم هشدار دهنده — سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ: مساوی حکم نمی‌کنند.

## ۵) کدام گزینه با عبارت قرآنی مقابل ارتباط مفهومی دارد؟ « يَا وَيْلَتَى لَيْتَنِي لَمْ اَتَّخِذْ فُلَانًا خَلِيلاً »

۱) لَوْ كُنَّا نَسْمَعُ اَوْ نَعْقِلُ مَا كُنَّا فِي اَصْحَابِ السَّعِيرِ (۲) اِنَّ الَّذِيْنَ ءَامَنُوا اتَّبَعُوا الْحَقَّ مِنْ رَبِّهِمْ

۳) فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ (۴) لَا اِلَهَ اِلَّا هُوَ يُحْيِي وَ يُمِيتُ

## ۶- با توجه به آیات ابتدای سوره‌ی مؤمنون، کدام گزینه، ویژگی کامل انسان‌های مؤمن را بیان نمی‌کند؟

۱) پرداخت زکات اموال (۲) خواندن نماز در برابر خداوند

۳) دوری از کارهای لغو (۴) وفای به عهد و امانتداری

## ۷- کدام گزینه در رابطه با مسائل وضو و نماز صحیح است؟

۱) اگر نماز گزار ذکرهای نماز را با عجله بخواند که تلفظ آن صحیح نباشد باید دو سجده سهو به جا آورد.

۲) در صورتی که نماز گزار در نماز واجب سهواً رکوع را انجام ندهد نمازش صحیح می‌باشد.

۳) ترتیب در وضو یعنی وضو گیرنده کارهای وضو را پشت سر هم و بدون فاصله انجام دهد.

۴) مکلف آب مطلق غیر مباح در دسترس دارد و باید به جای وضو یا غسل، تیمم کند.

### ۸- محتوای کدام یک از سوره های «چهار قل» با ذکرهای رکوع و سجود ارتباط دارد؟

- (۱) ناس (۲) اخلاص (۳) کافرون (۴) فلق

### ۹- کدام گزینه درباره ظهور و قیام حضرت مهدی (عج) صحیح است؟

- (۱) بنابر فرموده‌ی پیامبر اکرم (ص) اعتقاد به قیام و ظهور امام زمان (عج) از بهترین کارهای امت ایشان است.  
 (۲) اعتقاد به ظهور منجی تنها به مسلمانان اختصاص ندارد بلکه غیر مسلمانان هم به ظهور یکی از فرزندان پیامبر (ص) معتقدند.  
 (۳) امام زمان (عج) پس از ظهور و قیام برای به دست گرفتن سرنوشت جهانیان و مخالفان خود، جنگ را در جهان فراگیر می‌کند.  
 (۴) نیروی عظیمی که در طول تاریخ، شیعیان را به ایستادگی و حرکت تشویق کرده، امید به آینده‌ای روشن و پر از اشتیاق بوده است.

### ۱۰- کدام یک از رابطه های زیر صحیح است؟

- (۱) تضمین انجام کامل و دقیق امر هدایت انسان ها ← مطیع مردم بودن پیام آور  
 (۲) موفقیت دشمنان در نابودی باورهای دینی جوانان ← حفظ حجاب و پاکدامنی  
 (۳) بالاترین پیشرفت کشور ایران بعد از انقلاب اسلامی ← تکنولوژی هسته ای  
 (۴) مدیریت مردم جامعه و پاسداری از دین و اجرای احکام الهی ← ولایت فقیه

### عربی

### ۱۱- جملات زیر با کدام دسته از چهار گزینه کامل می شود؟

- « جَلِيسُ السَّوِّءِ..... . .....نصفُ العلم .....تَحْتَ أَقْدَامِ الْأَمْهَاتِ .....أَخُو الْمَوْتِ «  
 (۱) صَدِيقُ السَّوِّءِ، طَلَبُ الْعِلْمِ، الْجَنَّةُ، الْخَوْفُ (۲) الشَّيْطَانُ، قَوْلُ لَا أَعْلَمُ، الْجَنَّةُ، النَّوْمُ  
 (۳) صَدِيقُ السَّوِّءِ، السُّؤَالُ، الْعَالَمُ، النَّوْمُ (۴) الشَّيْطَانُ، قَوْلُ لَا أَعْلَمُ، الْجَنَّةُ، الْخَوْفُ

### ۱۲- ترجمه‌ی صحیح و دقیق عبارت داده شده در کدام گزینه آمده است؟ «عِبَادُكَ الصَّالِحُونَ»

- (۱) بندگان شایسته‌ات (۲) بنده‌ی شایسته‌ی تو  
 (۳) بندگان شایستگان تو (۴) بندگان تو شایسته‌اند.

### ۱۳- کدام یک از آیات، در برگیرنده فهم حدیث زیر نمی باشد؟

- «لَا تَنْظُرُوا إِلَى كَثْرَةِ صَلَاتِهِمْ وَصَوْمِهِمْ وَكَثْرَةِ الْحَجِّ وَلَكِنْ انظُرُوا إِلَى صِدْقِ الْحَدِيثِ وَأَدَاءِ الْأَمَانَةِ.»  
 (۱) ما درس صداقت و وفا می‌خوانیم // آیین محبت و وفا می‌دانیم  
 (۲) از کثرتی افتی به کم و کاستی // از همه غم رستی اگر راستی  
 (۳) با توانایی صداقت توأم است // گر خود آگاهی همین جام جم است  
 (۴) خرد مرجهان راسر و گوهر است // روان را به دانش خرد رهبر است

### ۱۴- کدام گزینه از نظر دستوری و مفهومی با جمله‌ی داده شده همخوانی ندارد؟ « يَا أَيُّهَا التَّلَامِيذُ عَلَيْكُمْ بِالصَّدَقِ »

- (۱) أُصَدِّقُوا (۲) لَا تَصَدَّقُوا (۳) لَا تَكْذِبُوا (۴) اتَّقُوا

### ۱۵- کدام گزینه با جمله‌ی حکمت آمیز: «مَنْ طَلَبَ شَيْئًا وَجَدَّ وَجَدَ» مطابقت دارد؟

- (۱) لافائِدَةٌ لِّلْمُحَاوِلَةِ  
(۲) لَا تَيْأَسُوا  
(۳) أَنْتُمْ لَا تَقْدِرُونَ  
(۴) إِقْبَلُوا مَصِيرَكُمْ

### ۱۶- در کدام گزینه به ترتیب معنای صحیح کلمات زیر آمده است؟

- «دَرَسَ ، دَرَسَ ، دِرَاسَةَ ، دِرَاسِي»  
(۱) درس خواند، درس داد، تحصیل، درس خواندن  
(۲) درس داد، درس خواندن، تحصیل، درسی  
(۳) درس داد، درس خواند، تحصیل، تحصیلی  
(۴) درس داد، درس خواند، درس خواندن، تحصیل

### ۱۷- وزن کدام دسته از کلمات زیر یکسان نمی‌باشد؟

- (۱) مَطَاعِم ، مَلَاعِب ، مَلَابِس ، مَسَاجِد  
(۲) اِبْتَدَاءُ ، اِحْتِرَاقٌ ، اِنْكَسَر ، اِعْتَقَدَ  
(۳) اُبْحَاثٌ ، اُخْشَابٌ ، اُحْيَاءٌ ، اَشْجَارٌ  
(۴) اُقْدَامٌ ، اَوْلَادٌ ، اَشْعَارٌ ، اُورَاقٌ

### ۱۸- جمع کلمات روبرو به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) اِخْوَةٌ - مَطَابِعٌ - مِيَاهٌ - مَطَارٌ - مَصَابِيحٌ  
(۲) اِخْوَانٌ - طِبَاعَةٌ - مِيَاهٌ - اُمَطَارٌ - مَصَابِحٌ  
(۳) اِخْوَةٌ - مَطَابِعٌ - مِيَاهٌ - اُمَطَارٌ - مَصَابِيحٌ  
(۴) اِخْوَانٌ - مَطَابِعٌ - مِيَاهٌ - اُمَطَارٌ - مَصَابِحٌ

### ادبیات فارسی

### ۱۹- از بین ترکیب‌های زیر چند ترکیب از نظر املائی صحیح است؟

«میتق و ابر، سختی‌ها و مصائب، فراق بال و آسایش خیال، آهستگی و تأنی، خوشحالی و خورسندی، مغموم و اندوهگین، گویش‌ها و لحنه‌ها، مقربان و نزدیکان، حدس و گمان»

- (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش

### ۲۰- در کدام گزینه، نوع ترکیب‌ها با یکدیگر متفاوت است؟

- (۱) خزانی زرین، زمستانی ملال‌انگیز  
(۲) موسم کهنسالی، هوس باطل  
(۳) همدم نیکو خصال، نسیم دل‌انگیز  
(۴) نقایص جسمی، امتحانات نهایی

### ۲۱- نقش دستوری ضمیر شخصی در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) مار بد تنها تو را بر جان زند  
(۲) آینه چون نقش تو بنمود راست  
(۳) تو را ای کهن بوم و بر دوست دارم  
(۴) نعمت بار خدایا ز عدد بیرون است

### ۲۲- در همه‌ی گزینه‌ها معنی واژه‌ها درست آمده است بجز گزینه.....

- (۱) فراست: هوشمندی / صومعه: دیر  
(۲) هجو: ستایش / تداعی: یادآوری  
(۳) پویه: دویدن / زنگار: آلودگی  
(۴) محاورات: گفتگوها / سریر: تخت

**۲۳- در کدام گزینه واژه «نگار» مفهومی متفاوت دارد؟**

- (۱) آب زیند راه را هین که نگار می رسد/ مژده دهید باغ را بوی بهار می رسد
- (۲) راستی را کس نمی داند که در فصل بهار/ از کجا گردد پدیدار این همه نقش و نگار
- (۳) طاووس را به نقش و نگاری که هست خلق/ تحسین کنند و او خجل از پای زشت خویش
- (۴) اگر پرهاى طاووس را به پارچه‌های پوشیدنی همانندسازی چون پارچه‌های زیبای پرنقش و نگار است.

**۲۴- در همه گزینه‌ها بیت تخلص آمده است بجز گزینه.....**

- (۱) بزد تیر بر چشم اسفندیار/ سیه شد جهان پیش آن نامدار
- (۲) این سخن پروین نه از روی هواست/ هر کجا نوری است ز انوار خداست
- (۳) ز نوای مرغ یاقق بشنو که در دل شب/ غم دل به دوست گفتن چه خوش است شهریارا
- (۴) گفتم ز فیض بپذیر این نیم جان که دارد/ گفتا نگاه دارش غم خانه تو جان است

**۲۵- کدام بیت با بقیه ارتباط معنایی کمتری دارد؟**

- (۱) غواص اگر اندیشه کند کام نهنگ/ هر گز نکند در گرانمایه به چنگ
- (۲) مهتری گر به کام شیر در است/ شو خطر کن ز کام شیر بجوی
- (۳) هان مشو نومید چون واقف نه ای از سرغیب/ باشد اندر پرده بازی‌های پنهان غم مخور
- (۴) گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید/ چون عشق حرم باشد سهل است بیابان‌ها (سهل: آسان)

**۲۶- در کدام گزینه هر سه نقش دستوری «مسند»، «متمم» و «صفت بیانی» دیده می‌شود؟**

- (۱) من از دیدن ماه و ستارگان و آسمان بی کران درس خدانشناسی می آموزم.
- (۲) نعمت فراموشی در آدمی، اگر تأمل کنی عظیم تر است از نعمت یادآوری.
- (۳) ایران ما به گلستانی می ماند که در دل و دامان خود، عزیز کانی را می پروراند.
- (۴) خرمشهر شقایقی خون رنگ است که داغ جنگ بر سینه دارد.

**۲۷- در عبارت زیر به ترتیب چند فعل ماضی و چند فعل مضارع به کار رفته است؟**

«گفت دارم به مدرسه می‌روم تا از رفت و آمد بچه‌ها مطلع شوم»

- (۱) یک - دو (۲) دو - سه (۳) سه - دو (۴) سه - سه

**۲۸- بیت زیر با کدام گزینه تناسب معنایی بیشتری دارد؟**

«بنی آدم اعضای یک پیکرند/ که در آفرینش ز یک گوهرند»

- (۱) جهد کن که گوهر تن نیز داری که گوهر تن از گوهر اصل بهتر بود.
- (۲) به غم مردمان شادی مکن تا مردمان نیز به غم تو شادی نکنند.
- (۳) انسان بر دین و آیین دوست و هم‌نشین خود است.
- (۴) خداوند متعال به گفته‌هایتان نمی‌نگرد بلکه به دل‌ها و کردارتان می‌نگرد.

**۲۹- در همه گزینیه ها وابسته پیشین وجود دارد بجز گزینیه.....**

- (۱) عاقبت اندیش ترین کودکی / دشمن او بود از ایشان یکی
- (۲) چون سگ اصحاب کهف آن خرس زار / شد ملازم در پی آن بردبار
- (۳) همه سر به سر تن به کشتن دهیم / از آن به که کشور به دشمن دهیم
- (۴) دشمن دانا که غم جان بود / بهتر از آن دوست که نادان بود

**۳۰- نام نویسندگان آثار زیر در همه گزینیه ها درست ذکر شده است بجز گزینیه.....**

- (۱) اسرارالتوحید (محمد بن منور) ، تذکره الاولیا (عطار)
- (۲) کیمیای سعادت (محمد غزالی)، روضه خلد (مجد خوافی)
- (۳) اخلاق ناصری (خواجه نصیر الدین توسی)، حدیقه (سنایی)
- (۴) قابوسنامه (عنصرالمعالی)، چهارمقاله (نظامی گنجوی)

**۳۱- مفهوم کنایی ابیات در همه گزینیه ها صحیح است بجز گزینیه...**

- (۱) اگر قصابم از تن واکره پوست / جدا هرگز نگردهم جانم از دوست (رنج و عذاب فراوان دیدن)
- (۲) ندانی که ایران نشست من است / جهان سر به سر زیر دست من است (مطیع بودن)
- (۳) شد نفس آن دو سه همسال او / تنگ تر از حادثه حال او (ناراحت شدن)
- (۴) خاموش مباش زیر این خرقة / بر جان جهان دوباره جان آمد (شاد شدن و روحیه گرفتن)

**۳۲- آرایه های ادبی مقابل کدام گزینیه نادرست است؟**

- (۱) کودکی از دامن این موج بیرون جست / از کمند آرزوها رست (جناس - تشبیه)
- (۲) مکن کاری که بر پا سنگت آید / جهان با این فراخی تنگت آید (جناس - کنایه)
- (۳) عزیز مصر به رغم برادران غیور / ز قعر چاه بر آمد به اوج ماه رسید (تلمیح - تضاد)
- (۴) دیدار یار غایب دانی چه ذوق دارد / ابری که در بیابان بر تشنه ای بیارد (مراعات نظیر - تشخیص)

**۳۳- در همه گزینیه ها واژه مخفف وجود دارد بجز گزینیه.....**

- (۱) گفت همانا که در این همراهمان / رفت برون با دو سه همزادگان
- (۲) زی پدرش رفت و خبردار کرد / آن که ورا دوست ترین بود گفت

**مطالعات اجتماعی**

۳۴- علی ساکن سرخس می باشد؛ این شهر در نصف النهار تقریبی ۶۰ درجه شرقی واقع شده است. او در نظر دارد بازی فوتبال مورد علاقه اش که در شهر مانائوس برزیل برگزار خواهد شد را تماشا کند. این شهر در نصف النهار تقریبی ۶۰ درجه غربی قرار دارد. اگر ساعت پخش بازی فوتبال در مانائوس ۱۰ صبح باشد، علی در چه ساعتی می تواند این بازی را در شهر خود ببیند؟

- (۱) ۶ صبح (۲) ۱۲ نیمه شب (۳) ۱۰ شب (۴) ۶ بعد از ظهر

**۳۵- کدام یک از موارد زیر درباره ویژگی های جنگل های بارانی استوایی صحیح نمی باشد؟**

- (۱) دارا بودن غنی ترین تنوع پوشش گیاهی و جانوری
- (۲) تأمین بخش عمده ای از چوب نرم برای تولید کاغذ
- (۳) تأثیر گذاری بر آب و هوای کل کره زمین
- (۴) پیچیده ترین زیست بوم های جهان

**۳۶- عامل رشد اقتصادی سریع در کشورهایمانند سنگاپور و مالزی چیست؟**

- (۱) جذب نیروهای متخصص از کشورهای دیگر  
(۲) توسعه صنایع و صدور کالا به سایر نواحی جهان  
(۳) درآمد بالا به دلیل وجود ذخایر غنی نفت و گاز  
(۴) توسعه کشاورزی به علت وجود شرایط مساعد طبیعی
- ۳۷- محمد با یک گروه کوهنوردی در ارتفاع ۲۰۰۰ متری دماوند چادر زده‌اند؛ این گروه تصمیم گرفته‌اند به ارتفاع ۵۵۰۰ متری این کوه صعود نمایند و برای حمل تجهیزات کافی، نیاز به آگاهی از دمای هوا در این ارتفاع دارند؛ اگر در محل استقرار آن‌ها دمای هوا ۵- (پنج) درجه باشد، در همان لحظه در ارتفاع ۵۵۰۰ متری دماوند، دمای هوا چند درجه خواهد بود؟

(۱) ۱۸- (۲) ۲۶- (۳) ۱۶- (۴) ۲۱-

**۳۸- هر یک از اقدامات زیر به ترتیب توسط کدام یک از پادشاهان انجام شده است؟**

- « رسیدن قلمرو ایران به حدود قلمرو ساسانی - گسترش تجارت خارجی - بیرون راندن روسیه و عثمانی از ایران »
- (۱) نادرشاه - کریم خان زند - شاه عباس اول  
(۲) شاه تهماسب - نادرشاه - شاه عباس اول  
(۳) شاه عباس اول - شاه تهماسب - شاه اسماعیل  
(۴) شاه اسماعیل - شاه عباس اول - نادرشاه

**۳۹- در بین گزینه‌های ارائه شده کدام جمله صحیح است؟**

- (۱) امتیاز رویت نخستین و مهم‌ترین حرکت جدی مردم ایران برای رهایی از نفوذ خارجی و ستم داخلی بود.  
(۲) به موجب عهدنامه‌های گلستان و ترکمان چای، ایران از داشتن کشتی جنگی در دریای مازندران محروم گردید.  
(۳) یکی از اقدامات امیر کبیر در زمینه فرهنگی دستور ترجمه کتاب‌هایی در موضوع تاریخ کشورهای اروپایی بود.  
(۴) انقلاب صنعتی از انگلستان آغاز شد و موجب شکوفایی اقتصادی کشورهای اروپایی و آسیای جنوب غربی شد.

**۴۰- قرداد ۱۹۰۷ هم زمان با وقوع کدام واقعه تاریخی و میان کدام کشورها منعقد شد؟**

- (۱) انقلاب مشروطیت - روسیه و انگلستان  
(۲) جنگ جهانی اول - روسیه و آلمان  
(۳) نهضت ملی شدن نفت - روسیه و انگلستان  
(۴) جنگ جهانی دوم - روسیه و فرانسه

**۴۱- دلیل مخالفت امام خمینی (ره) با تصویب نامه انجمن‌های ایالتی و ولایتی چه بود؟**

- (۱) افزایش سلطه آمریکا بر ایران و وابستگی به بیگانگان  
(۲) سرکوب مبارزان و جلوگیری از قیام‌های مردم  
(۳) همکاری و ایجاد رابطه حکومت پهلوی با رژیم اسرائیل  
(۴) مخالفت با اسلام و تخریب ارزش‌های اسلامی

**۴۲- در کدام گزینه لایه‌های فرهنگ «هنجار- ارزش- نماد- عقاید» به ترتیب نشان داده شده است؟**

- (۱) مُدگرایی - زبان گفتاری - خواندن نماز باران - تعارف  
(۲) تعارف - مُدگرایی - زبان گفتاری - خواندن نماز باران  
(۳) خواندن نماز باران - تعارف - مُدگرایی - زبان گفتاری  
(۴) زبان گفتاری - خواندن نماز باران - تعارف - مُدگرایی

**۴۳- خانم پرتوی دبیر مطالعات اجتماعی با ۲۵ سال سابقه تدریس، دچار آسیب دیدگی تارهای صوتی شده است؛ این****موضوع نشانگر تأثیر کدام یک از ابعاد هویت بر یکدیگر است؟**

- (۱) ویژگی‌های اجتماعی بر ویژگی‌های جسمانی  
(۲) ویژگی‌های روانی بر خصوصیات اخلاقی  
(۳) خصوصیات اخلاقی بر ویژگی‌های اجتماعی  
(۴) ویژگی‌های جسمانی بر خصوصیات اخلاقی



۴۴- از داخل یک کیسه حاوی ۳ مهره با ۳ رنگ متفاوت و هم وزن، ۱ مهره به تصادف بیرون می آوریم. چه تعداد از پیشامدهای تصادفی آن دارای احتمال  $\frac{2}{3}$  است؟

- ۲(۱) ۳(۲) ۱(۳) ۰(۴)

۴۵- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) در مجموعه  $A = \{0, \phi\}$  هر عضو  $A$  نیز زیر مجموعه  $A$  هست.

(۲) اگر  $A$  و  $B$  دو مجموعه باشند که  $n(A) = n(B)$  آنگاه  $A = B$  خواهد بود.

(۳) اگر  $A \cap B = \phi$  آنگاه  $A - B = B - A$

(۴) اگر  $C \subseteq B \subseteq A$  باشد حاصل  $(B \cap C) - (A \cap B)$  برابر مجموعه تهی است.

۴۶- اگر اعضای  $A = \{x \in \mathbb{R}, x \geq 0, 2x + 1\}$  مجموعه را از کوچک به بزرگ بنویسیم، چهاردهمین عضو آن مجموعه کدام است؟

- ۲۹(۱) ۲۸(۲) ۳۰(۳) ۴(۴) نمی توان مشخص کرد.

۴۷- حاصل عبارت  $\sqrt{(3 + \sqrt{2})^2} - \sqrt{2}|1 - \sqrt{2}|$  کدام گزینه است؟

- ۱(۱)  $1 + 2\sqrt{2}$  (۲)  $4 - 2\sqrt{2}$  (۳) ۵ (۴) ۱

۴۸- اگر  $a^2 b < 0$  و  $bc > 0$  باشد حاصل عبارت  $|b + c|$  برابر است با:

- ۱(۱)  $-b + c$  (۲)  $b + c$  (۳)  $-b - c$  (۴)  $-(c - b)$

۴۹- کدام عبارت درست است؟

(۱) عددی وجود دارد که صحیح باشد ولی گویا نباشد.

(۲) عددی وجود دارد که عضو مجموعه  $\{x + 1 | x \in \mathbb{Z}\}$  باشد ولی حقیقی نباشد.

(۳) عددی وجود دارد که عضو مجموعه  $\{\sqrt{x} | x \in \mathbb{N}\}$  باشد ولی گنگ نباشد.

(۴) عددی وجود دارد که گویا و گنگ باشد.

۵۰-  $2 + \sqrt{3}$  به کدام یک از مجموعه های زیر تعلق دارد؟

(۱)  $A = \{x | x \in \mathbb{Q}, 3 \leq x < 2\sqrt{3}\}$

(۲)  $B = \{x | x \in \mathbb{R}, 3 \leq x < 2\sqrt{2}\}$

(۳)  $C = \{x | x \in \mathbb{R}, \sqrt{2} \leq x \leq 2\}$

(۴)  $D = \{x | x \in \mathbb{R}, 2 \leq x < \sqrt{3}\}$

۵۱- با توجه به تساوی  $\{2, 5 + y, -4\} = \{6, 2x, 3 - y\}$  مقدار عددی  $x + y$  کدام گزینه است؟

- ۳(۱) -۳(۲) ۱(۳) -۱(۴)

۵۲- مثلث قائم الزویه‌ای به وتر ۶ و ضلع ۳ واحد با مثلث قائم الزویه دیگری به وتر ۱۰ و ضلع  $x$  متشابه است. مقدار  $x$  کدام گزینه می‌تواند باشد؟

- (۱)  $\frac{۳}{۵}$  (۲)  $۳\sqrt{۳}$  (۳)  $۵\sqrt{۳}$  (۴) ۸

۵۳- کدام گزینه درست است؟

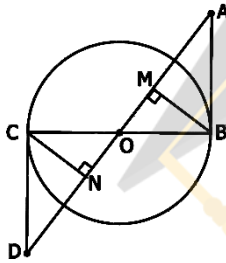
(۱) دو لوزی دلخواه همیشه متشابهند.

(۲) اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشد همیشه نمی‌توان نتیجه گرفت که ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگتر، بزرگ‌تر است از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچک‌تر.

(۳) وقتی خاصیتی را برای یک عضو مجموعه ثابت کردیم می‌توانیم درستی نتیجه را به هم‌عضوهای آن مجموعه تعمیم دهیم.

(۴) خطی که از مرکز دایره به محل برخورد دو مماس از همان دایره وصل شود نیمساز زاویه بین آن دو مماس است.

۵۴- در شکل روبرو چند جفت مثلث هم‌نهشت وجود دارد. ( $AB$  و  $CD$  مماس بر دایره و  $O$  مرکز دایره)



- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۵۵- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱)  $[-(-3)^{-2}]^{-1} > 0$  (۲)  $(\frac{۳}{۴})^۵ > (0.۷۵)^۳$  (۳)  $-۵^{-۲} < -۲^۴$  (۴)  $(0.۵)^{-۳} > (0.۶)^{-۳}$

۵۶- اندازه‌ی قطر یک ویروس کرونا بر حسب میلی‌متر کدام یک از اعداد زیر می‌تواند باشد؟

- (۱)  $\frac{۳}{۶} \times 10^{-۴}$  (۲)  $\frac{۱۲/۵ \times 10^{-۴}}{۲۵ \times 10^{-۱۹}}$  (۳)  $\frac{۰/۰۰۰۶}{۶} \times 10^{-۴}$  (۴)  $\frac{۰/۰۰۰۶}{۶} \times 10^{-۴}$

۵۷- ساده شده‌ی عبارت رو به رو کدام گزینه است؟  $\sqrt{۹۸} - \sqrt{۵۰} + \sqrt[۳]{۱۲۸} - ۴\sqrt[۳]{۲} = ?$

- (۱)  $\sqrt{۸}$  (۲)  $۲\sqrt{۲} - \sqrt[۳]{۲}$  (۳)  $-۲\sqrt{۲}$  (۴)  $\sqrt[۳]{۲} - \sqrt{۲}$

۵۸- اعضای مجموعه  $A = \{x^{\frac{۹}{۲}} \mid x \in R\}$  کدام گزینه است؟

- (۱)  $\{\frac{۳}{\sqrt{۲}}, \frac{-۲}{۳}\}$  (۲)  $\{\frac{۳}{\sqrt{۲}}\}$  (۳)  $\{\frac{۳\sqrt{۲}}{۲}, \frac{-۳\sqrt{۲}}{۲}\}$  (۴)  $\{\frac{-۳}{\sqrt{۲}}\}$



۵۹- نماد علمی  $۲۲ \times ۱۰^{-۷} + ۵ \times ۱۰^{-۵}$  برابر است با:

- (۱)  $۸/۵ \times ۱۰^{-۶}$  (۲)  $۸/۵ \times ۱۰^{-۵}$   
 (۳)  $۸/۵ \times ۱۰^{-۴}$  (۴)  $۸/۵ \times ۱۰^{-۳}$

۶۰- اگر اندازه قطر کوچک و بزرگ یک لوزی به صورت جبری برابر  $(۴a-۲)$  و  $(۴a+۲)$  باشد اندازه مساحت لوزی بصورت جبری کدام گزینه است؟

- (۱)  $۱۶a^۲ - ۴$  (۲)  $۸a^۲ - ۲$   
 (۳)  $(۴a+۲)^۲$  (۴)  $۴a^۲ - ۱$

۶۱- اگر  $x^۲ + ۵x + ۷ = ۰$  باشد، حاصل  $(x+۲)(x+۳)$  برابر کدام گزینه است؟

- (۱)  $۱۳$  (۲)  $-۱$  (۳)  $۱۳$  (۴)  $-۱۳$

۶۲- اگر  $x + y = \frac{-۳}{۲}$  و  $a + b = \frac{۷}{۳}$  باشد، مقدار عددی عبارت  $ax + by + bx + ay$  برابر است با:

- (۱)  $-\frac{۵}{۶}$  (۲)  $-\frac{۱۴}{۹}$  (۳)  $-\frac{۷}{۲}$  (۴)  $\frac{۲۳}{۶}$

۶۳- در تجزیه عبارت  $x^۴ - ۱۰x^۲ + ۹$  کدام عامل دیده نمی شود؟

- (۱)  $x-۱$  (۲)  $x-۳$  (۳)  $x-۲$  (۴)  $x+۱$

۶۴- مجموعه جواب نامعادله رو به رو کدام گزینه است؟  $۲x - \frac{۳}{۲} < \frac{۱}{۵}$

- (۱)  $x < \frac{-۱۷}{۲۰}$  (۲)  $x > \frac{۱۳}{۲۰}$  (۳)  $x < \frac{۱۳}{۲۰}$  (۴)  $x > \frac{-۱۷}{۲۰}$

۶۵- معادله خطی که از نقطه  $A = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۱ \end{bmatrix}$  گذشته و بر خط  $x = ۳$  عمود باشد، کدام است؟

- (۱)  $y = ۵$  (۲)  $y = -۱$  (۳)  $y = \frac{۱}{۵}x + ۳$  (۴)  $y = -\frac{۱}{۵}x + ۳$

۶۶- با توجه به تساوی روبرو مقدار عددی  $x + y$  برابر است با:  $۲x - ۲y + ۱ = ۳x + ۲y + ۲$

- (۱)  $-\frac{۳}{۲}$  (۲)  $\frac{۳}{۲}$  (۳)  $\frac{۱}{۲}$  (۴)  $-\frac{۱}{۲}$

۶۷- اگر شیب و عرض از مبدا خطی مثبت باشد، خط از کدام ناحیه نمی گذرد؟

- (۱) دوم (۲) اول (۳) چهارم (۴) سوم

۶۸- به ازای چه مقدار از خط  $m$  خط  $mx - 4y = 7$  با خط  $y = x + 3$  موازی است؟

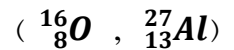
- (۱) -۱      (۲) ۲      (۳) ۱      (۴) -۲

**علوم تجربی**

۶۹- با توجه به نماد فرضی  $A_{17} - B_{18} - C_{19}$  به ترتیب در کدام گزینه ویژگی اتم‌ها به درستی بیان شده است؟

- (۱) نافلز - نافلز - نافلز      (۲) فلز - نافلز - فلز      (۳) نافلز - نافلز - فلز      (۴) نافلز - فلز - فلز

۷۰- کدام گزینه نمایش درستی از یون آلومینیوم و یون اکسیژن، در ترکیب یونی آلومینیوم اکسید است؟



- (۱)  $O^{-2}$  و  $Al^{+3}$       (۲)  $O^{-2}$  و  $Al^{+}$       (۳)  $O^{+2}$  و  $Al^{-3}$       (۴)  $O^{-}$  و  $Al^{+}$

۷۱- با توجه به واکنش پذیری فلزات، کدام یک از واکنش‌های زیر انجام پذیر نیست؟

- (۱) مس + آهن سولفات → آهن + مس سولفات      (۲) منیزیم + مس سولفات → مس + منیزیم سولفات  
(۳) مس + روی سولفات → روی + مس سولفات      (۴) آهن + منیزیم سولفات → منیزیم + آهن سولفات

۷۲- همه گزینه‌ها در مورد واکنش بسپارشی شدن ( پلیمری شدن ) صحیح است بجز...؟

(۱) محصول نهایی، یک مولکول بلند زنجیر است. مانند پلی اتن که از اتن تشکیل شده است.

(۲) به طور کلی معادله واکنش بسپارشی شدن، به این صورت است:  $n(A) \rightarrow (A)_n$

(۳) یک تغییر فیزیکی است که در آن مولکول‌های کوچکتر به مولکول‌های بزرگتر تبدیل می‌شوند.

(۴) واکنشی است که در آن بین مولکول‌های کوچک، پیوندهای اشتراکی تشکیل شده و مولکول‌های بزرگتر ایجاد می‌گردد.

۷۳- در اثر سوختن کامل ۶ مولکول متان، به ترتیب از راست به چپ چند مولکول اکسیژن مصرف و چند مولکول



- (۱) ۶-۶      (۲) ۶-۱۲      (۳) ۹-۶      (۴) ۱۲-۱۲

۷۴- هر چه از ساحل به سمت محل گسترش ورقه‌های دور شونده در وسط اقیانوس، نزدیکتر شویم در بستر

اقیانوس چه تغییری رخ می‌دهد؟

- (۱) جنس سنگ‌های بستر از آذرین به رسوبی تغییر می‌کند.      (۲) سن سنگ‌های بستر اقیانوس، بیشتر می‌شود.  
(۳) ضخامت سنگ بستر اقیانوس، بیشتر می‌شود.      (۴) سن سنگ‌های بستر اقیانوس، کمتر می‌شود.

۷۵- با توجه به هیدروکربن‌های خطی در جدول زیر، چند گزینه نادرست است؟

ردیف	نام شیمیایی	مولکول
۱	اتن	$C_2H_4$
۲	بوتان	$C_4H_{10}$
۳	هگزان	$C_6H_{14}$

\*مولکول‌های شماره ۱ و ۳ دارای پیوند دوگانه هستند.

\*در تشکیل مولکول شماره ۲، ۲۶ الکترون اشتراکی شرکت دارند.

\*در تشکیل مولکول شماره ۳، ۱۹ پیوند اشتراکی نقش دارد.

\*مولکول شماره ۱ در دمای معمولی، حالت گازی دارد.

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

## ۷۶- چه تعداد از جملات زیر صحیح می باشد؟

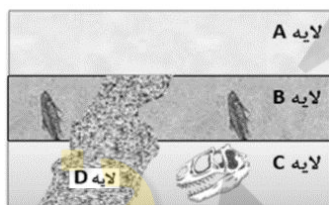
- \* ستاره قطبی بخشی از صورت فلکی دب اکبر است که به کمک آن می توان جهت شمال را هنگام شب پیدا کرد.
- \* در جهت یابی به کمک سایه یک میله عمود بر سطح زمین، همیشه در همه جای کره زمین سایه به سمت شمال جغرافیایی است.
- \* بیشترین زاویه میل قبله در شهر بندر عباس و زاهدان، و کمترین زاویه میل قبله در شهر ارومیه قرار دارد.
- \* برای تعیین دقیق موقعیت یک شیء در سطح کره زمین، حداقل به سه سامانه موقعیت یاب جهانی (GPS) نیاز داریم.
- \* شخانه، نوری است که با ورود سنگ فضایی به جو زمین و با سوختن کامل آن در آسمان شب دیده می شود.

۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

۷۷- در مورد سیاره های، زهره، نپتون، بهرام و برجیس به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه ساختار آن ها به درستی بیان شده است؟

- (۱) سنگی - گازی - سنگی - سنگی  
 (۲) سنگی - گازی - سنگی - گازی  
 (۳) گازی - سنگی - گازی - گازی  
 (۴) سنگی - گازی - گازی - سنگی

۷۸- با توجه به جدول و تصویر لایه های رسوبی، لایه ها از قدیم به جدید به ترتیب، از راست به چپ در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟ (برخی از لایه ها دچار وارونگی شده اند)



لایه	A	B	C	D
مشخصات	رسوبات	فسیل یک	فسیل یک نوع	سنگ
فسیل یا لایه	نمکی	نوع آبی با	خزنده با بدنی	آتشفشانی
رسوبی	وگچی	بدنی ساده	پیچیده	

۱) A - D - B - C

۲) C - A - B - D

۳) A - D - C - B

۴) D - A - C - B

۷۹- در کدام یک از محیط های زیر، فسیل بدن جاندار به طور کامل تشکیل می شود؟

- (۱) دریاچه ها (۲) صمغ درختان (۳) معادن نمک (۴) مرداب ها

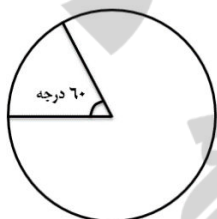
۸۰- گلوله ای را از ارتفاع ۵۰ متری سطح زمین در شرایط خلاء رها می کنیم، و همین آزمایش را نیز در مریخ انجام می دهیم، اختلاف سرعت گلوله در ثانیه دوم سقوط در زمین با مریخ چقدر است؟ (شتاب گرانشی زمین  $10 \frac{N}{Kg}$  و مریخ  $4 \frac{N}{Kg}$  در نظر گرفته شود)

- (۱) صفر (۲) ۲۴ (۳) ۸ (۴) ۱۲

۸۱- متحرکی مطابق شکل، میدانی را به اندازه ۶۰ درجه در زمان  $t$  طی می کند. نسبت تنیدی متوسط این

متحرک به سرعت متوسط آن تقریباً چقدر است؟ ( $\pi = 3$ )

- (۱) ۱ (۲) ۶ (۳)  $\frac{1}{4}$  (۴)  $\frac{1}{6}$



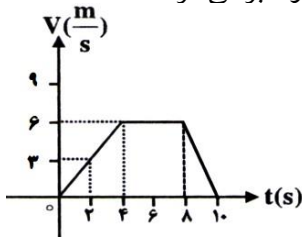
۸۲- بادکنکی را باد کرده و مقابل نور آفتاب قرار می دهیم.

پس از مدتی بادکنک می ترکد، کدام گزینه دلیل این اتفاق می باشد؟

- (۱) کاهش فشار هوای داخل بادکنک (۲) افزایش فشار هوای داخل بادکنک  
 (۳) افزایش فشار هوای اطراف بادکنک (۴) کاهش فشار هوای اطراف بادکنک

۸۳- نمودار زیر، چگونگی حرکت یک دوچرخه در مدت ۱۰ ثانیه را نشان می‌دهد. کدام گزینه‌ها در مورد حرکت این دوچرخه درست است؟

ب: از ثانیه ۴ تا ثانیه ۸ حرکت دوچرخه، یکنواخت است.  
د: در ۲ ثانیه آخر، به مبداء حرکت خود بر می‌گردد.



- (۲) ه - ب - د  
(۴) الف - ج - ه

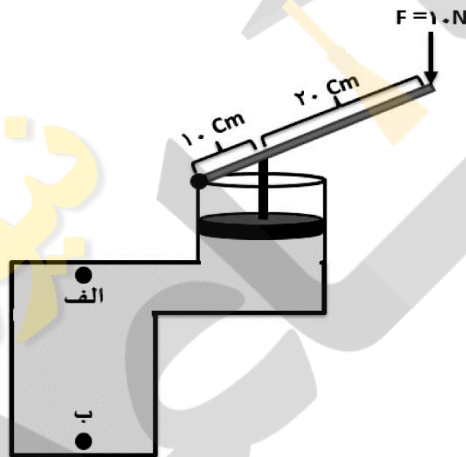
الف: فقط تا ثانیه چهارم، حرکت آن شتابدار بوده است.  
ج: از ثانیه ۴ تا ثانیه ۸ متحرک ۲۴ متر جابجا شده است.  
ه: شتاب دوچرخه در ۴ ثانیه اول برابر  $1/5 \text{ m/s}^2$  است.

- (۱) ج - د - ب  
(۳) ب - ج - ه

۸۴- هواپیمایی به جرم ۲۰۰۰ کیلوگرم موقع پرواز تحت تاثیر نیروی پيشران در مدت ۳ ثانیه، سرعت خود را از حالت سکون به ۲۱۶ کیلومتر بر ساعت می‌رساند. اگر نیروی مقاومت هوا با هواپیما ۵۰۰۰ نیوتون باشد نیروی پيشران هواپیما چند نیوتون است؟

- (۱) ۴۵۰۰۰ (۲) ۴۰۰۰۰ (۳) ۳۵۰۰۰ (۴) ۵۰۰۰۰

۸۵- ظرف در بسته مقابل پر از آب است، اگر بر اهرم متصل به پیستون با سطح مقطع ۴ سانتی متر مربع، نیرویی معادل ۱۰ نیوتن وارد کنیم،



در مورد فشار مایع بر نقاط الف و ب، کدام گزینه صحیح است؟

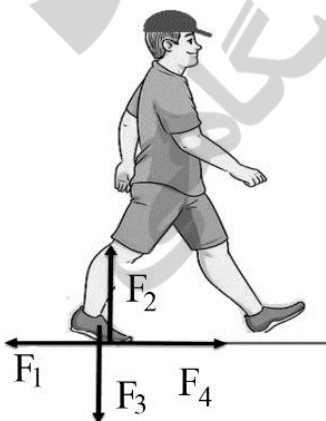
- (۱) بر نقطه الف، ۵۰۰۰۰ پاسکال و بر نقطه ب، ۷۵۰۰۰ پاسکال وارد می‌شود.  
(۲) بر هر دو نقطه الف و ب، فشاری معادل ۷۵۰۰۰ پاسکال اضافه می‌شود.  
(۳) در هر دو نقطه الف و ب، فشاری معادل ۵۰۰۰۰ پاسکال به وجود می‌آید.  
(۴) در هر دو نقطه الف و ب، فشار آب معادل ۷۵۰۰۰ پاسکال می‌باشد.

۸۶- شکل زیر شخصی را در حال حرکت روی جاده نشان می‌دهد.

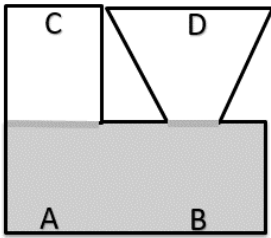
چهار نیرویی که در یک لحظه بین پای عقب شخص و سطح زمین وجود دارد، روی شکل مشخص شده است. در

مورد این نیروها کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

- (۱)  $F_1$  = نیروی اصطکاک،  $F_3$  = نیروی پا به سطح  
(۲)  $F_2$  = نیروی پا به سطح،  $F_3$  = نیروی وزن  
(۳)  $F_3$  = نیروی سطح به پا،  $F_4$  = نیروی اصطکاک  
(۴)  $F_4$  = نیروی اصطکاک،  $F_1$  = نیروی پا به سطح

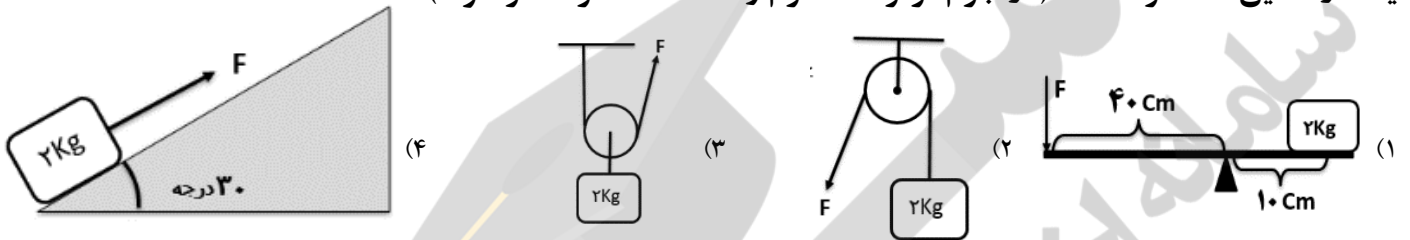


۸۷- در ظرف مرتبط و در بسته مقابل تا نصف ارتفاع ظرف، آب وجود دارد. بر نقاط A و B از طرف مایع فشار وارد می شود. اگر ظرف را وارونه کنیم، کدام گزینه در مورد فشار آب وارد بر نقاط داده شده درست است؟

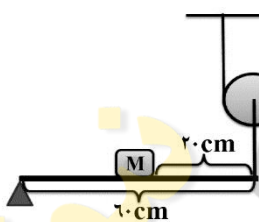


- (۱) در نقطه C نسبت به نقطه A تغییری نمی کند اما فشار در نقطه D افزایش می یابد.
- (۲) در نقاط C و D فشار آب نسبت به نقاط A و B به طور یکسان افزایش می یابد.
- (۳) در نقطه C نسبت به نقطه A فشار بیشتر می شود و فشار در نقطه D کاهش می یابد.
- (۴) در نقاط C و D نسبت به نقاط A و B فشار آب تغییری نمی کند.

۸۸- اگر در هر کدام از ماشین های زیر نیروی F به اندازه ۶۰ سانتی متر جابجا شود، مقدار کار نیروی F در کدام یک از ماشین ها کمتر است؟ (از جرم قرقره ها، اهرم و اصطکاک صرف نظر شود).



۸۹- با وارد شدن نیروی  $F = 20 \text{ N}$  به قرقره، ماشین مرکب در حالت تعادل باقی می ماند. مقدار گشتاور نیروی وزن جسم M چند نیوتن متر است؟ (از جرم قرقره، اهرم و اصطکاک صرف نظر شود)



- (۱) ۶۰
- (۲) ۲۴
- (۳) ۱۲
- (۴) ۶

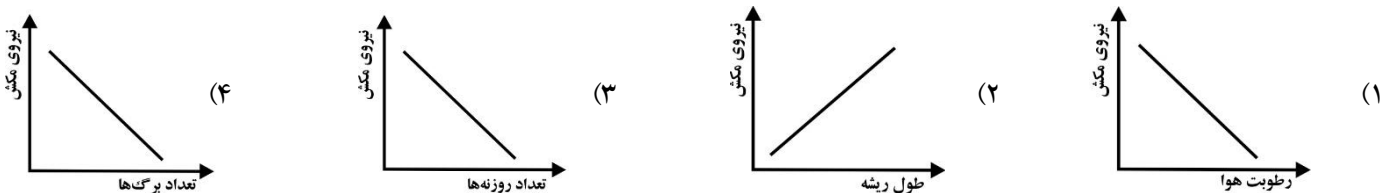
۹۰- برای پاک سازی محیط زیست و ایجاد گیاهان مقاوم به آفت و تهیه دارو اغلب از کدام جانداران استفاده می کنند؟

- (۱) کرم های حلقوی
- (۲) باکتری ها
- (۳) جلبک ها
- (۴) آغازیان

۹۱- در گزینه های زیر، ویژگی و خصوصیات چند نوع گیاه بیان شده است؛ کدام گزینه صحیح می باشد؟

- (۱) سرخس: گیاهی است آونددار که در مناطق مرطوب زندگی می کند، هاگدان های آن به صورت برآمدگی های نارنجی رنگی در روی برگ ها دیده می شوند.
- (۲) کاج: از انواع گیاهان بازدانه با برگ های سوزنی می باشد که دانه های آن درون میوه و داخل پولک های مخروط تشکیل می شود.
- (۳) کاکتوس: گیاهی است نهان دانه و دو لپه ای که گل و میوه می دهد و بیشتر در مناطق خشک و گرمسیر زندگی می کند.
- (۴) خزه: در مناطق مرطوب زندگی می کنند و برگ و ساقه حقیقی دارند ولی ریشه ندارند و با هاگ تولید مثل می کنند.

۹۲- در گیاهان آونددار، آب و مواد معدنی جذب شده از ریشه به کمک آوند های چوبی به بالا و به سمت برگ ها برده می شود. عوامل مختلفی مانند فشار حاصل از جمع شدن آب و املاح درون ریشه، خاصیت موئینگی آوند های چوبی و تعلق در برگ ها در انتقال این مواد از ریشه تا برگ ها تأثیر دارند. کدامیک از نمودار های زیر رابطه عوامل موثر بر نیروی مکش آب از ریشه به برگ را به درستی نشان می دهد؟



## ۹۳- در رده بندی جانداران، همهی مهره داران و بی مهرگان در کدام گروه قرار می گیرند؟

(۴) سلسله

(۳) راسته

(۲) رده

(۱) گونه

## زبان انگلیسی

**94-Ali: Mr. Bahrami is a really good teacher.***Reza: Yes, I know. Everybody \_\_\_\_\_ .*

1. like her                                      2. likes her                                      3. like him                                      4. likes him

**95- Sara: Did you \_\_\_\_\_ in the TV program?***Shiva: Yes, I attended the TV program at 7 p.m.*

1. attend                                      2. participate                                      3. check                                      4. exchange

**96- Mina: What time is your flight?***Zahra: I think the plane \_\_\_\_\_ at 9 a.m.*

1. lands                                      2. books                                      3. takes off                                      4. fills out

**97- Teacher: \_\_\_\_\_ ?***Mahdi: He usually takes the bus.*

1. Does he go to work by bus?                                      2. Why does he take the bus?  
3. How does Ali go to work?                                      4. When does Ali go to school?

**98- Robert: Do you celebrate \_\_\_\_\_ holidays in your country?***Navid: Yes, we usually celebrate them like Fitr Eid.*

1. weekly                                      2. religious                                      3. nuclear                                      4. Iranian

**99- Omid: When \_\_\_\_\_ she \_\_\_\_\_ to the Internet?***Arman: She connected to the Internet yesterday.*

1. did / connect                                      2. do / connect                                      3. does / connect                                      4. is / connect

**100- Zahra: How do you travel to Kish?***Mehrnoosh: I \_\_\_\_\_ .*

1. take a bus.  
2. board the plane.  
3. take an express train.  
4. make a voyage.

