گروه آموزشی آلم
www.alm.loxblog.com

# WWW.ALM.LOXBLOG.COM

به نام خدا

## گروه آموزشی




تقدیم می کند

گروه آموزشی آلم

## موضوعات وبلاگ

دانلود انواع نمونه سوالات امتحانی از مقطع راهنمایی تا سال چهارم دبیرستان برای تمامی رشته های تحصیلی ، جزوات آموزشی ، آزمون های سراسری و آزاد داخل و خارج از کشور تمامی رشته ها ، آزمون های آزمایشی سنجش،گزینه۲،قلمچی و... ،المپیاد های کشوری ، نقد و بررسی آزمون های سراسری و آزمایشی سنجش و سایر موارد آموزشی دیگر.

web:www.alm.loxblog.com



**دانش‌آموزان عزیز پاسخ‌گویی به سؤالات عمومی (۱ تا ۵۰) برای تمامی گروه‌ها (عادی، موازی و مفهومی) مشترک است.**

**۲۰ دقیقه**

**ادبیات فارسی (۱)**
**صفحه‌ی ۸۶ تا صفحه‌ی ۹۶**
**زبان فارسی (۱)**
**صفحه‌ی ۷۴ تا صفحه‌ی ۸۲**

**سؤال‌های زبان و ادبیات فارسی (۱)**

**۱- تعداد جمله‌های کدام بیت در مقابل آن نادرست آمده‌است؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) رفتم و بیشم نبود روی اقامت / وعده‌ی دیدار، گو بمان به قیامت: ۴
۲) بانگ اذان است و چشم مست تو بینم / در خمِ محرابِ ابروان به امامت: ۳
۳) رقیبت گر هنر هم دزدد از من، من نخواهد شد / به گلخن گرچه گُل هم بشکفد، گلشن نخواهد شد: ۴
۴) گُل از دامن فروریز و چو باد از این چمن بگذر / که جز خونِ دل آخر نقشِ این دامن نخواهد شد: ۳

**۲- تعداد تشبیه‌های کدام بیت در مقابل آن نادرست آمده‌است؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) کارم چو زلفِ یار، پریشان و در هم است / پشتم به‌سانِ اَبروی دلدار، پُرخَم است : ۲
۲) چنان به دامِ تو اُلفت گرفت مرغِ دلم / که یاد می‌نکند عهدِ آشیان ای دوست : صفر
۳) دوست دارم که بپوشی رخِ هم‌چون قمرت / تا چو خورشید نبینند به هر بام و درت : ۲
۴) هزار سال پس از مرگ من چو بازآیی / هزار ناله برآرم، که مرحبا ای دوست : صفر

*** متنِ زیر را مطالعه کنید و به دو پرسشی که در پی آن می‌آیند، پاسخ دهید.**

**«دمنه گفت: هر که نفس شریف دارد، خویشتن را از محلّ وضیع به منزلتِ رفیع می‌رساند، و هر که را رای ضعیف و عقل سخیف است، از درجت عالی به رتبت خامل (بی‌ارزش) گراید. کلیله گفت: چه می‌دانی که شیر در مقام حیرت است؟**
**گفت: به خرد و فراستِ خویش آثار و دلایلِ آن می‌بینم، که خردمند به مشاهدتِ ظاهر، هیئتِ باطن‌صفت را بشناسد.**
**کلیله گفت: چگونه قربت و مکانت جویی نزدیک شیر؟ که تو خدمت ملوک نکرده‌ای و رسومِ آن ندانی.**
**دمنه گفت: چون مرد دانا و توانا باشد، مباشرت کار بزرگ و حمل بار گران او را رنجور نگرداند.»**

**۳- در متنِ فوق، به‌ترتیب از راست به چپ چند «صفت تعجّبی»، «صفتِ پرسشی» و «صفتِ مبهم» وجود دارد؟**

۱) صفر، صفر، دو ۲) یک، صفر، یک ۳) یک، یک، یک ۴) صفر، دو، دو

**۴- مطالعه‌ی متنِ فوق، در کدام شاخه از زبان‌شناسی انجام می‌شود؟**

۱) لهجه‌شناسی ۲) گویش‌شناسی ۳) زبان‌شناسی تاریخی ۴) زبان‌شناسی سنتی

**۵-کدام قطعه‌شعر، می‌تواند بخشی از یک «چهارپاره» باشد؟**

۱) ای هفت سالگی / ای لحظه‌ی شگفت عزیمت / بعد از تو هر چه رفت، در انبوهی از جنون و جهالت رفت
۲) شاه مست و شیخ مست و شحنه مست و میر مست / مملکت رفته ز دست
هر دم از دستان مستان، فتنه و غوغا به پاست / کارِ ایران با خداست
۳) بیایید ای رفیقانِ وفادار! / من این‌جا بهرتان افشانم ارزن
که دیدار شما بهرِ منِ زار / به است از دیدنِ مردانِ برزن
۴) پرده‌ی دلکش بزن، ای یار دلنشین! / ناله برآر از قفس، ای بلبل حزین!
کز غمِ تو، سینه‌ی من پرشرر شد / کز غمِ تو سینه‌ی من پرشرر، پرشرر، پرشرر شد

**۶-در کدام ابیات، «استعاره» وجود دارد؟**

الف) از این سدّ روان، در دیده‌ی شاه/ ز هر موجی هزاران نیش می‌رفت
ب) فرزند عزیز را به صد جهد/ بنشاند چو ماه در یکی مهد
ج) در آن دریای خون در قرص خورشید/ غروب آفتاب خویشتن دید
د) گویند ز عشق کن جدایی / این نیست طریق آشنایی

۱) الف و د ۲) ج و د ۳) ب و ج ۴) الف و ج

**۷- در گروه‌های اسمیِ عبارتِ زیر، کدام وابسته به کار نرفته است؟**

**«چه نویسندگانی را سراغ داریم که پرارزش‌ترین آثارِ گران‌قدر از آن‌هاست! با تأثیر پذیرفتن از یک نوشته می‌توانیم خاطره‌ای زیبا در ذهنِ خود بسازیم.»**

۱) صفت اشاره ۲) صفتِ عالی ۳) صفتِ تعجّبی ۴) صفتِ شمارشی

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۸- کدام عبارت، نادرستی املایی دارد؟**

۱) از سه ایالت اسلامی پس از معاویه، ایالتی که سرنگون شدن رژیم دمشق را می‌خواست و برای اجرای این منظور اقدام کرد، رژیم کوفه بود.
۲) شهامت او در روزهای اختفا، که کوبندترین مقاله‌ها را در روزنامه‌ای توقیف‌شده به چاپ رسانید، حتّی مخالفان را هم تحت تأثیر قرار داد.
۳) یک نکته را از لابه‌لای گفت و شنودهای صحنه‌ی کارزار می‌توان دریافت و آن این است که مردم، نمی‌خواستند حادثه، پایانی فجیع داشته‌باشد.
۴) ادبیّات معترض، همواره این حُسن را داشته که هرگز در خدمت فلان امیر و وزیر قرار نگرفته است.

**۹- معنی دقیق بیت «چون رایت عشق آن جهان‌گیر / شد چون مه لیلی آسمان‌گیر» در کدام گزینه به درستی آمده است؟**

۱) وقتی که پرچم عشق مجنون به لیلی چون ماه زیبای آسمان جهان‌گیر شد.
۲) آن وقت مجنون به شکرانه‌ی وصال لیلی، پرچم پیروزی را برافراشت.
۳) وقتی آوازه‌ی عشق مجنون، چون زیبایی لیلی در جهان پیچید.
۴) زمانی که پرچم عشق لیلی و مجنون در آسمان برافراشته شد.

**۱۰-آرایه‌ی ذکرشده مقابل کدام بیت، در آن وجود ندارد؟**

۱) نهان می‌گشت روی روشن روز / به زیر دامن شب در سیاهی: تلمیح
۲) گرچه ز شراب عشق، مستم / عاشق‌تر از این کنم که هستم: تشبیه
۳) چو لشکر گرد بر گردش گرفتند / چو کشتی، بادپا در رود افکند: جناس
۴) خروشان، ژرف، بی‌پهنا، کف‌آلود / دل شب می‌درید و پیش می‌رفت: استعاره

**۱۱-«خود» در کدام بیت، تلفّظ و معنایی متفاوت دارد؟**

۱) یک روز ز بند عالم آزاد نیم / یک دم‌زدن از وجود خود شاد نیم
۲) در طبع جهان اگر وفایی بودی / نوبت به تو خود نیامدی از دگران
۳) به سالار گفتند ما بنده‌ایم / خود اندر جهان شاه را زنده‌ایم
۴) همی گرز بارید بر خود و ترگ / چو باد خزان بارد از بید برگ

**۱۲-بیت «دانست که دل، اسیر دارد / دردی نه دواپذیر دارد» با کدام بیت قرابت معنایی و مفهومی ندارد؟**

۱) خوش است درد که باشد امید درمانش / دراز نیست بیابان که هست پایانش
۲) ضایع مساز رنج و دوای خود ای طبیب / دردی است درد من که مداوا نمی‌شود
۳) داروی دل نمی‌کنم، کان که مریض عشق شد / هیچ دوا نیاورد، باز به استقامتش
۴) فکر بهبود خود ای دل ز دری دیگر کن / درد عاشق نشود به به مداوای حکیم

**۱۳-واژه‌های «غایت، محمل، گزاف‌کاری، موسم»، به‌ترتیب در کدام گزینه به درستی معنا شده‌اند؟**

۱) سرنوشت، بیهوده، مبالغه، هنگام
۲) نهایت، کجاوه، افراط، زمان
۳) اتّهام، شخص بارکش، بیهوده‌کاری، فصل
۴) سرانجام، بیهوده، خراب‌کاری، هنگام

**۱۴-در متن زیر، کدام انواع وابسته‌ی پیشین اسم وجود دارد؟**

**«در بیمارستانی، دو مرد بیمار در یک اتاق بستری بودند. آن‌ها ساعت‌ها با یک‌دیگر گفت‌وگو می‌کردند. هر روز بعد از ظهر، بیماری که تختش کنار پنجره بود، می‌نشست و چیزهایی را که بیرون از پنجره می‌دید، با شور و احساس و بیانی صمیمی برای هم‌اتاقی‌اش توصیف می‌کرد. ناگهان منظره‌ای شگفت را دید! حادثه برایش سنگین و پذیرش آن دشوار بود.»**

۱) صفت شمارشی، صفت اشاره
۲) صفت اشاره، صفت مبهم، صفت تعجبی
۳) صفت مبهم، صفت شمارشی
۴) صفت اشاره، صفت شمارشی، صفت مبهم

**۱۵- معنای کنایی بخش مشخّص‌شده‌ی کدام بیت، در مقابل آن درست آمده است؟**

۱) بیچارگی ورا چو دیدند / در چاره‌گری زبان کشیدند: ناتوان از حلّ مشکل او، ساکت شدند.
۲) از آن، این داستان گفتم که امروز / بدانی قدر و بر هیچش نبازی: قدر آن را بدانی و آن را خوار نشماری.
۳) بدان شمشیر تیز عافیت‌سوز / در آن انبوه، کار مرگ می‌کرد: شمشیر تیزی که از فلز گداخته ساخته شده بود.
۴) برداشته دل ز کار او بخت / درماند پدر به کار او سخت: پدر برای رهایی مشکل او، تمام تلاش خود را به کار بست.

**۱۶- رابطه‌ی بین واژه‌های کدام گزینه، مثل رابطه‌ی بین واژه‌های «ناحیه و ناحیت» نیست؟**

۱) اجازه و اجازت
۲) اراده و ارادت
۳) مداخله و مداخلت
۴) اشاره و اشارت

**۱۷-متن زیر، چند نادرستی املایی دارد؟**

**«مهر و دلسوزی پدر و نسایح و چاره‌جویی‌های او، گواح اضطراب و عطوفت پدرانه‌ی اوست امّا آتش عشق مجنون، سرکش‌تر از آن است که پند هر نیک‌خاهی حتّی پدر، آن را فرونشاند. پدر درمی‌ماند و خویشان به یاری‌اش برمی‌خیزند و از او می‌خواهند که مجنون را، به زیارت کعبه ببرد، شاید عنایت الهی گره‌گشای درد او شود. امّا در جوار کعبه نیز مجنون، طول عمر لیلی را – که تنها آرزوی اوست – از خدا می‌خواهد و دیگر هیچ.»**

۱) صفر
۲) یک
۳) دو
۴) سه

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۱۸- واژه‌های «خرگه، تازیک، شفق»، به‌ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به درستی معنا شده‌اند؟**

۱) خیمه، غیرِ ترک به‌ویژه فارسی‌زبان، محلّ غروبِ خورشید ۲) اصطبل، غیرِ ترک به‌ویژه فارسی‌زبان، سرخی آسمان قبل از غروبِ آفتاب
۳) اصطبل، تاجیک، سرخی آسمان قبل از غروبِ آفتاب ۴) خیمه، غیرِ ترک به‌ویژه فارسی‌زبان، سرخی آسمان بعد از غروبِ آفتاب

**۱۹- همه‌ی واژه‌های همه‌ی گزینه‌ها «جمع» هستند و در ساختارِ هیچ کدام از این واژه‌ها، نادرستی وجود ندارد، مگر گزینه‌ی ... .**

۱) سلاح‌ها، مکان‌ها، مدارس، کتب، طرق ۲) ازمنه، آرا، نتیجه‌ها، طلبه، عامل‌ها
۳) خواص، اخبارها، مواد، کسبه، اولاد ۴) عمله، حقوق، ملل، نکات، اعضا، جُمل

**۲۰-چند اثر از آثارِ زیر، متعلّق به «فریدون مشیری» است؟**

**«اندوه شامگاه»، «دخمه‌ی هراز»، «کوی مردگان»، «درّه‌ی مرگ»، «آه، باران»، «بهار را باور کن»، «مروارید مهر»، «پرواز با خورشید»، «ابر»**

۱) صفر ۲) چهار ۳) پنج ۴) نُه

**سؤال‌های عربی (۱)**

**۱۰ دقیقه**

**عربی (۱)**
**صفحه‌ی ۵۸ تا صفحه‌ی ۷۱**

**۲۱-مَیِّز العبارة الَّتی ماجاءَ فیها اسم المشتق:** ***(نگاه به گذشته)***

۱) إنَّکَ أنْتَ عَلّامُ الغیوبِ. ۲) تَعَلَّمُوا القُرآنَ فَإنَّه أحْسَنُ الحَدیث.
۳) مُشاوَرَةُ المُشْفِقِ الجاهِلِ خَطَرٌ. ۴) تَفَقَّهوا فی القُرآنِ فإنَّه رَبیعُ القُلوب.

■ **عیِّن الصَّحیح فی التَّرجمة أو التَّعریب فی العبارات التّالیة (۲۶-۲۲)**

**۲۲-«بَعْدَ لَحَظات، طَرَقْتُ البابَ و طَلَبْتُ المُساعَدَةَ مِنْ أهْلِ البَیْت.»:**

۱) پس از روزها در را کوبیدم تا از اهل خانه کمکی بخواهم.
۲) پس از چند لحظه در را کوبیدم و از اهل آن خانه کمکی خواستم.
۳) پس از دقایقی در را می‌کوبم و از اهل خانه کمک می‌طلبم.
۴) پس از لحظاتی، در را کوبیدم و از اهل خانه کمک خواستم.

**۲۳-«أنْتَ تَتَعلَّمُ اللُّغَةَ العَرَبیَّةَ لأنَّها لُغَةُ القُرآن.»:**

۱) تو زبان عربی را می‌آموزی زیرا آن زبان قرآن است. ۲) تو زبان عربی را آموختی زیرا آن زبان قرآن بوده است.
۳) تو زبان عربی را آموزش می‌دهی چراکه زبان قرآن است. ۴) زبان عربی را می‌آموختی زیرا آن زبان قرآن است.

**۲۴-«أیُّها الصَّدیق! ماذا عِنْدَکَ مِنَ الأخْبارِ حَولَ هذه المُصیبَة؟»: ای دوست! . . .**

۱) چه چیزی نزد توست از اخبار در مورد این مصیبت‌ها؟ ۲) آیا اخبار مصیبت‌ها در نزد تو است؟
۳) چه چیزی از خبرها پیرامون این مصیبت نزد توست؟ ۴) چیست آنچه که یافته‌ای از اخبار این مصیبت؟

**۲۵-«آن دو پروردگارشان را شکر می‌گویند و شما (دو نفر) بر پروردگارتان توکّل می‌کنید.»:**

۱) هُما یَشْکُروا رَبَّهُما و أنْتُما تَوَکَّلْتُم رَبَّکُما. ۲) هُما یَشْکُرونَ رَبَّهُم و أنْتُما تَتَوَکَّلانِ عَلی رَبِّکُم.
۳) هُما شَکَرا رَبَّهُما و أنْتُما تَوَکَّلوا عَلی رَبِّکُما. ۴) هُما یَشْکُرانِ رَبَّهُما و أنْتُما تَتَوَکَّلانِ عَلی رَبِّکُما.

**۲۶-«تا آخر هفته یک مقاله درمورد کاشف الکل بنویس.»:**

۱) أکْتُبْ مَقالَةً عَن مُکْتَشِفِ الکُحولِ إلی آخِرِ الأسْبوع. ۲) أکْتُبی مَقالَةً عَن مُکْتَشِفِ الکُحولِ إلی آخِرِ الیَوم.
۳) أکْتُبْ المَقالَةَ عَن کاشِفِ الکُحولِ قبل أسْبوعین. ۴) أکْتُبی المَقالَةَ العِلْمیَّةَ عَن کاشِفِ الکُحولِ آخِرِ الأسْبوع.

**۲۷-عَیِّن الصَّحیح فی التَّشْکیل (حرکت‌گذاری):**

«أخذ النّاس زمام النّاقة و هی ذهبت فی مسیرها.»

۱) أخَذُ- زِمامُ- ذَهَبْتُ ۲) النّاسُ- زِمامَ- مَسیرِها ۳) أخَذَ- النّاسَ- زِمامُ ۴) النّاسُ- زِمامُ- مَسیرِها

**۲۸-عَیِّن الخَطأ فی التَّحلیلِ الصَّرفی:**

«هُم مَشْغولون بِمُطالعة دُروسهم و أنا أُفکِّرُ بالجائزة.»

۱) «هُم»: اسم- ضمیر منفصل للرَّفع- للغائبینَ ۲) «مَشْغولونَ»: اسم- جمع سالم للمذکر- مشتق
۳) «أنا»: اسم- ضمیر متّصل- للمتکلّم وحده ۴) «أُفَکِّرُ»: فعل مضارع – متکلّم وحده – مزید ثلاثی من باب «تَفْعیل»

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



۲۹-کَم ضمیراً متّصلاً فی العبارة التّالیّة؟

«الیَومَ اَکْمَلْتُ لَکُم دینَکُم و أتْمَمْتُ عَلَیْکُم نِعْمَتی.»

۱) إثنان ۲) ستَّة ۳) أربَعَة ۴) خَمْسَة

۳۰-عَیِّن المناسب للفراغ فی العبارة التّالیّة:

«... طَبیبانِ مَشْهورانِ فی المَدینَة.»

۱) هُوَ ۲) هُما ۳) أنْتُم ۴) أنا

**سؤال‌های دین و زندگی (۱)**

**۱۰ دقیقه**

**دین و زندگی (۱)**
**صفحه‌ی ۸۸ تا صفحه‌ی ۹۸**

**۳۱-به‌ترتیب آیه‌ی شریفه‌ی «و سبّحوه بکرة و اصیلا» بیانگر ... از راه‌های رسیدن به ایمان و تقویت آن است و آیه‌ی «انّما المؤمنون الّذین اذا ذکر الله وجلت قلوبهم و اذا ...»، موضوع ... برداشت می‌شود.** ***(نگاه به گذشته)***

۱) توجه دائم به خداوند و ذکر و یاد او- افزایش ایمان مؤمنان به هنگام تلاوت آیات خدا بر آن‌ها

۲) توجه دائم به خداوند و ذکر و یاد او- احساس آرامش درونی و حصول اطمینان قلبی در مؤمنان به سبب ذکر و یاد خدا

۳) تفکر پیرامون آیات خدا در گستره‌ی هستی- افزایش ایمان مؤمنان به هنگام تلاوت آیات خدا بر آن‌ها

۴) تفکر پیرامون آیات خدا در گستره‌ی هستی- احساس آرامش درونی و حصول اطمینان قلبی در مؤمنان به سبب ذکر و یاد خدا

**۳۲-مطابق آیه‌ی شریفه‌ی «و من یرغب عن ملّة ابراهیم الّا من سفه نفسه»، روی‌گردانی از آیین ابراهیمی نشانه‌ی ... است و عزم، ظهورگوهر انسانیت یعنی ... می‌باشد.**

۱) جهالت و نابخردی پیشه کردن- اختیار ۲) ضعف و سستی در ایمان و باور به حقانیت آن- اختیار

۳) ضعف و سستی در ایمان و باور به حقانیت آن- تقوا ۴) جهالت و نابخردی پیشه کردن- تقوا

**۳۳-به ترتیب هر یک از موارد «ثابت قدم‌تر شدن در عمل» و «دور ساختن صفات ناپسند از خود در راه زندگی» مربوط به کدام مراحل عهد میان انسان با خداوند هستند؟**

۱) تجدید عهد- قدم گذاشتن در راه ۲) تکمیل عهد- تجدید عهد

۳) تجدید عهد- تکمیل عهد ۴) تکمیل عهد- قدم گذاشتن در راه

**۳۴-با توجّه به عبارت «راه سعادت انسان قرین رضایت خداوند است.»، جمله‌ی ...، برداشت می‌شود و دین‌داری کامل‌تر انسان نیز معلول ... می‌باشد.**

۱) «زمانی خداوند از انسان ناخشنود خواهد بود که شقاوت و ناامیدی بر او سایه افکنده باشد.»- بهره‌گیری صحیح از قدرت تفکّر و تعقّل برای شناخت آیات و نشانه‌های پر شمار الهی

۲) «زمانی خداوند از انسان ناخشنود خواهد بود که شقاوت و ناامیدی بر او سایه افکنده باشد.»- استواری بیش‌تر در پیمان

۳) «برای کسب خشنودی رهروی در راه سعادت کافی نیست.»- استواری بیش‌تر در پیمان

۴) «برای کسب خشنودی رهروی در راه سعادت کافی نیست.»- بهره‌گیری صحیح از قدرت تفکر و تعقّل برای شناخت آیات و نشانه‌های پرشمار الهی

**۳۵-با توجّه به آیه‌ی ۷۷ سوره‌ی آل عمران «انّ الّذین یشترون بعهد الله و ایمانهم ثمناً قلیلاً اولئک لا خلاق لهم ...» پیامد شکستن پیمان با خداوند برای افراد، ... و ... می‌باشد و همچنین نجات از سردرگمی و ایجاد زندگی لذت‌بخش و مطمئن معلول ... است.**

۱) بی‌نصیبی از بهره در قیامت- عذاب دردناک- توجه به آیات و نشانه‌های پرشمار حکمت الهی در دنیا

۲) بی‌نصیبی از بهره در قیامت- قرارگیری در گروه خاسران- صرف‌کردن زندگی برای رسیدن به خدای متعال و دریافت این هدف

۳) عذاب دردناک- سخن نگفتن خداوند با آن‌ها در قیامت- صرف‌کردن زندگی برای رسیدن به خدای متعال و دریافت این هدف

۴) سخن نگفتن خداوند با آن‌ها در قیامت- قرارگیری در گروه خاسران- توجه به آیات و نشانه‌های پرشمار حکمت الهی در دنیا

**۳۶-توضیحات داده شده در تمام گزینه‌ها درست است به‌جز....**

۱) مکروه: اعمالی که سرعت رسیدن انسان‌ها به سعادت را می‌کاهند.

۲) مستحب: اعمالی که رفتن به سوی کمال را آسان‌تر می‌کنند.

۳) واجب: اعمالی که انجام آن‌ها لازمه‌ی پیمودن راه سعادت است.

۴) حرام: اعمالی که توفیق رسیدن به درجات برتر خوشبختی را از فرد سلب می‌کنند.

**۳۷-عبارت شریفه‌ی ... از زبان لقمان حکیم خطاب به فرزندش و بیانگر ... است.**

۱) «فاصبر کما صبر اولواالعزم من الرّسل»- پایداری در انجام کار و تصمیم

۲) «فاصبر کما صبر اولواالعزم من الرّسل»- وفای به عهد و پیمان با خدا

۳) «و اصبر علی ما اصابک انّ ذلک من عزم الامور»- وفای به عهد و پیمان با خدا

۴) «و اصبر علی ما اصابک انّ ذلک من عزم الامور»- پایداری در انجام کار و تصمیم

**۳۸-این‌که پایداری بر پیمان با خدا موجب سعادت و نیک‌بختی انسان می‌شود، از کدام آیه‌ی شریفه‌ی زیر مستفاد می‌گردد؟**

۱) «ومن احسن دیناً ممّن اسلم وجهه لله و ...» ۲) «و من اوفی بما عاهد علیه الله فسیؤتیه اجراً عظیماً»

۳) «قد کانت لکم اسوةٌ حسنةٌ فی ابراهیم و الّذین معه» ۴) «انّ الّذین یشترونَ بعهد الله و اَیمانهم . . .»

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۳۹- مطابق آیه‌ی ۱۲۵ سوره‌ی نساء: «و من احسن دینا ممّن اسلم وجهه لله ...»، کسی که از جهت دین در نزد خداوند گرامی‌تر و ارجمندتر است کـه ... و زدوده شدن غفلت و سهل انگاری در کارها در گرو ... است.**

۱) تقوای الهی را پیشه کند- تجدید عهد
۲) صالح و نیکوکار باشد- تجدید عهد
۳) تقوای الهی را پیشه کند- تکمیل عهد
۴) صالح و نیکوکار باشد- تکمیل عهد

**۴۰- محتوای اصلی عهدی که انسان با خدا می‌بندد، . . . می‌باشد و معین کردن مسیر کلی آینده مربوط به مرحله‌ی ... است.**

۱) انجام واجبات و دوری از محرمات – قدم گذاشتن در راه
۲) درخواست بندگی خالصانه از جانب خداوند و درخواست غفران از جانب انسان – قدم گذاشتن در راه
۳) انجام واجبات و دوری از محرمات – تکمیل عهد
۴) درخواست بندگی خالصانه از جانب خداوند و درخواست غفران از جانب انسان – تکمیل عهد

## سؤال‌های انگلیسی (۱)

**۱۰ دقیقه**

**انگلیسی (۱)**

**صفحه‌ی ۵۸ تا صفحه‌ی ۶۷**

**41- Can I have another glass of water? I am very . . . today.** *(نگاه به گذشته)*
1) thirsty
2) hungry
3) cloudy
4) different

**42- My brother wants to give . . .**
1) him some money
2) some money him
3) him money some
4) some him money

**43- A:. . . . . .?**
**B: He is tall and has got black hair.**
1) Which one is Miss Rahmani
2) What does your father do
3) What does your teacher look like
4) Where did he want to go

**44- Is there somewhere I can . . . my clothes?**
1) forget
2) hear
3) change
4) solve

**45- If you . . . your glasses, you can answer all the questions correctly.**
1) put
2) look
3) push
4) wear

**46- Our English teacher usually . . . new lessons two times.**
1) stays
2) arrives
3) becomes
4) repeats

**47- Which sentence is grammatically <u>wrong</u>?**
1) It rained hard last night.
2) Who was traveling in the United States?
3) She lived happy in the village.
4) I have the worst handwriting.

**<u>Reading Comprehension:</u>**

**Mr. White was born in Dublin in 1882. He grew up in a large family. He was a very good student at the college. He studied languages at the Royal University. Later, he and his wife went to Switzerland where he taught languages. He spent his later years of his life in Paris where he completed his books.**

**48- This passage is about . . . .**
1) Dublin
2) universities
3) The life of Mr White
4) languages

**49- What was Mr. White's job?**
1) A painter
2) A writer
3) A doctor
4) A farmer

**50- Mr. White lived in . . . later years of his life.**
1) Dublin
2) Switzerland
3) Paris
4) London

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۳۰ دقیقه**

**ریاضی (۱)**
صفحه‌ی ۱۱۷ تا صفحه‌ی ۱۲۹

**دانش‌آموزان عزیز، پاسخ‌گویی به سؤالات ۵۱ تا ۶۰ (درس ریاضی (۱) ــ مشترک) برای تمامی گروه‌ها، الزامی است.**

**سؤال‌های ریاضی (۱) ــ مشترک**

**۵۱- کدام‌یک از مجموعه‌های زیر، نشان دهنده‌ی «مجموعه‌ی اعداد طبیعی مربع کامل بین صفر و ۵۰» است؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) $\{x^2 \mid x \in N, 0 < x < 50\}$
۲) $\{x^2 \mid x \in N, 0 < x^2 < 50\}$
۳) $\{x \mid x \in N, 0 < x^2 < 50\}$
۴) $\{x \mid x \in N, 0 < x < 50\}$

**۵۲- اگر خط گذرنده از نقاط $A = (3, 5-a)$ و $B = (2a-1, 7)$، شیب برابر صفر داشته باشد، مقدار a کدام است؟**

۱) $-2$
۲) $-\frac{1}{2}$
۳) $2$
۴) $\frac{1}{2}$

**۵۳- محل برخورد دو خط به معادله‌های $2y = x + 3$ و $my - x = n$ روی محور طول‌ها قرار دارد. مقدار n کدام می‌تواند باشد؟**

۱) $-3$
۲) $-2$
۳) $2$
۴) $3$

**۵۴- به‌ازای چه مقادیری از a و b، دو معادله‌ی خط $y = ax + 3$ و $by = x - 1$، در واقع یک خط را نشان می‌دهند؟**

۱) $a = 3$ و $b = \frac{1}{3}$
۲) $a = 3$ و $b = \frac{-1}{3}$
۳) $a = -3$ و $b = \frac{1}{3}$
۴) $a = -3$ و $b = \frac{-1}{3}$

**۵۵- اگر سه نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$، $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$ سه رأس یک مثلث باشند، شیب ضلع AB چند برابر شیب ضلع BC می‌باشد؟**

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

**۵۶- به‌ازای چه مقدار a، سه نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$، $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 1-2a \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 6 \\ a \end{bmatrix}$ بر روی یک خط راست قرار می‌گیرند؟**

۱) $\frac{1}{12}$
۲) $-\frac{1}{12}$
۳) $\frac{3}{4}$
۴) $-\frac{3}{4}$

**۵۷- مساحت مثلثی که محدود به محورهای مختصات و خط $x - y = 5$ می‌باشد، برابر کدام گزینه است؟**

۱) $\frac{35}{3}$
۲) $\frac{20}{3}$
۳) $\frac{30}{4}$
۴) $\frac{25}{2}$

**۵۸- معادله‌ی خطی که از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ بگذرد و با خط $2y - 3x = 1$ موازی باشد، برابر است با:**

۱) $y + 3x = 2$
۲) $y + 2x = 3$
۳) $2y - 3x = 0$
۴) $y - 2x = 3$

**۵۹- معادله‌ی خط موازی محور y‌ها و گذرنده از نقطه‌ی $(-1, 3)$ کدام است؟**

۱) $y = 3$
۲) $x = 3$
۳) $x = -1$
۴) $y = -1$

**۶۰- اگر شیب خط معادله‌ی $y = (a-1)x + 3$ برابر ۳ باشد، مقدار a کدام است؟**

۱) $4$
۲) $3$
۳) $2$
۴) $1$

**محل انجام محاسبات**

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**سؤال‌های ریاضی (۱) – عادی**

**۶۱-اگر مجموعه‌ی A دارای ۴ عضو، مجموعه‌ی B دارای ۳ عضو و مجموعه‌ی $(A \cap B)$ دارای ۲ عضو باشند، آن‌گاه تعداد عضوهای مجموعه‌ی $(A \cup B)$ کدام است؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) ۶ ۲) ۴ ۳) ۷ ۴) ۵

**۶۲-اگر $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۴ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۱ \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط باشند، شیب این خط برابر با کدام گزینه است؟**

۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) ۱ ۳) ۵ ۴) -۱

**۶۳- شیب و عرض از مبدأ خط $-۲x - ۳y + ۱ = ۰$، به‌ترتیب از راست به چپ برابر با کدام گزینه است؟**

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

**۶۴- خط d به معادله‌ی $x - ۲y = ۰$ از کدام نواحی دستگاه مختصات می‌گذرد؟**

۱) اول، دوم و سوم ۲) اول، دوم و چهارم ۳) فقط اول و سوم ۴) فقط دوم و چهارم

**۶۵- مقدار a کدام باشد تا در سه نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$، $B = \begin{bmatrix} ۸ \\ a \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} ۴ \\ ۶ \end{bmatrix}$ شیب خط‌های AB و AC با هم برابر باشد؟**

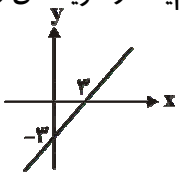
۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۱۰

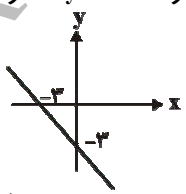
**۶۶- اگر خط $x + ay = b$ با محور yها موازی باشد، مقدار a و b در حالت کلی برابر کدام گزینه است؟**

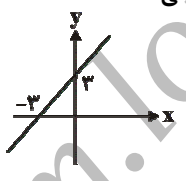
۱) $a = ۱$ و $b = ۰$ ۲) $a = ۰$ و b هر مقدار حقیقی می‌تواند باشد.

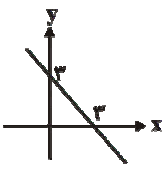
۳) $b = ۱$ و $a = ۲$ ۴) $b = ۰$ و a هر مقدار حقیقی می‌تواند باشد.

**۶۷- کدام‌یک از گزینه‌های زیر، نمودار خط $x + y = ۳$ را نشان می‌دهد؟**

۱) 


۲) 

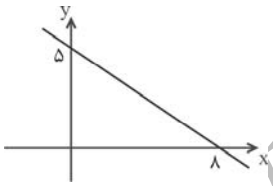

۳) 


۴) 


**۶۸- به‌ازای کدام مقدار m، خط $۳y - (m - ۴)x = ۲$ موازی محور xها می‌شود؟**

۱) ۱ ۲) صفر ۳) ۲ ۴) ۴

**۶۹-معادله‌ی خطی، که نمودار آن در شکل مقابل رسم شده است، کدام است؟**




۱) $y = \frac{-۵}{۸}x$ ۲) $y = ۰/۶۲۵x + ۵$

۳) $y = \frac{-۵}{۸}x + ۵$ ۴) $۸x + ۵y = ۴۰$

**۷۰-معادله‌ی خطی که از نقطه‌ی (۱,۰) می‌گذرد و شیب آن صفر است، کدام است؟**

۱) $x = ۱$ ۲) $y = ۱$ ۳) $x = ۰$ ۴) $y = ۰$

**دانش‌آموزان عزیزی که به سؤالات عادی پاسخ می‌دهید، سؤالات ۷۱ تا ۸۰ مربوط به دانش‌آموزان مفهومی (ریاضی (۱) ــ مفهومی) می‌باشد، بنابراین در هنگام پر کردن پاسخ‌برگ، به شماره‌ی سؤالات دقت فرمایید!**

**محل انجام محاسبات**

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**دانش‌آموزان عزیز، پاسخ‌گویی به سؤالات ۸۱ تا ۹۰ (درس علوم زیستی و بهداشت مشترک) برای تمامی گروه‌ها الزامی است.**

**۲۰ دقیقه**

**علوم زیستی و بهداشت**
**صفحه‌ی ۵۴ تا صفحه‌ی ۶۰**

**سؤال‌های علوم زیستی و بهداشت ــ مشترک**

**۸۱-اگر درصد باز آلی A در یک مولکول DNA دو برابر درصد C+G در همان مولکول DNA باشد، درصد باز آلی T در این مولکول چه‌قدر است؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) ۲۵ ۲) ۱۰ ۳) ۲۰ ۴) ۴۰

**۸۲-کدام‌یک از گزینه‌ها، تعریف درستی از پوسیدگی می‌باشد؟**

۱) تبدیل مواد آلی پیچیده به مواد آلی ساده‌تر توسط آنزیم‌ها
۲) تبدیل مواد معدنی به مواد آلی توسط فتوسنتزکننده‌ها
۳) تبدیل مواد معدنی به مواد آلی توسط قارچ‌ها
۴) تبدیل مواد آلی به مواد معدنی توسط عواملی مثل تجزیه‌کننده‌ها

**۸۳-کدام‌یک از گزینه‌های زیر نمی‌تواند از پوسیدگی جلوگیری کند؟**

۱) الکل ۲) سرمای شدید ۳) رطوبت ۴) مایعات روغنی

**۸۴-تورب در چه شرایطی تشکیل می‌شود؟**

۱) عدم وجود اکسیژن ــ عدم وجود اسید ۲) وجود اکسیژن ــ وجود اسید
۳) وجود اکسیژن ــ عدم وجود اسید ۴) عدم وجود اکسیژن ــ وجود اسید

**۸۵-بوی بد حاصل از بدن جانداران در حال تجزیه، مربوط به عمل کدام است؟**

۱) آنزیم‌های موجود در سلول‌های جاندار ۲) باکتری‌های بی‌هوازی
۳) باکتری‌های هوازی ۴) حشرات و کرم‌ها

**۸۶-کدام دو جاندار نمی‌توانند در یک شبکه‌ی غذایی، از یک حلقه‌ی زنجیره‌ی غذایی تغذیه کنند؟**

۱) خرگوش و ملخ ۲) شته و کرم
۳) کفشدوزک و پرنده‌ی کوچک ۴) شاهین و موش

**۸۷-کدام گزینه صحیح است؟**

۱) جسدی که در تورب مدفون شده است، به سرعت می‌پوسد.
۲) اکوسیستم زیرمجموعه‌ی شبکه‌ی غذایی است.
۳) مواد آلی سرانجام به شکل گرما و فعالیت‌های زیستی موجودات زنده به مصرف می‌رسند.
۴) سالانه فقط ۰/۲ درصد از انرژی نور خورشید هدر می‌رود و برای ماده‌سازی در گیاهان سبز به کار نمی‌رود.

**۸۸-مصریان اجساد سلاطین خود را چگونه مومیایی می‌کردند؟**

۱) با نگه‌داری اجساد در گرما ۲) با خشک نگه‌داشتن اجساد
۳) با نگه‌داری اجساد در محیط فاقد اکسیژن ۴) با نگه‌داری اجساد در گودال‌های قیر

**۸۹-کدام گزینه، توضیح کاملی از علم اکولوژی است؟**

۱) مطالعه درباره‌ی روابط غذایی موجودات زنده با یک‌دیگر
۲) مطالعه درباره‌ی شکل و ساختار بدن موجودات زنده و محیط زیست آن‌ها
۳) تحقیق درباره‌ی روابط بین موجودات زنده با یک‌دیگر و با محیط زندگی آن‌ها
۴) تحقیق درباره‌ی نام‌گذاری و طبقه‌بندی جانداران

**۹۰-منشأ اصلی انرژی تمامی جانوران، کدام است؟**

۱) تجزیه کنندگان ۲) گیاهان سبز
۳) جلبک‌ها ۴) نور خورشید

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**سؤال‌های علوم زیستی و بهداشت ــ عادی**

**۹۱-در سلول‌های حاصل از تقسیم میوزِ سلولی با ۴ کروموزوم مضاعف، به ترتیب از راست به چپ چند مولکول DNA و چند کروماتین وجود خواهد داشت؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) ۲-۲ ۲) ۴-۸ ۳) ۴-۴ ۴) ۲-۴

**۹۲-از قاعده به رأس هرم تعداد، به طور کلی تعداد و جثه‌ی افراد مصرف‌کننده به‌ترتیب از راست به چپ چه تغییری می‌کند؟**

۱) کاهش، کاهش ۲) افزایش، کاهش

۳) افزایش، افزایش ۴) کاهش، افزایش

**۹۳-رابطه‌ی غذایی بین موجودات زنده، در کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟**

۱) گیاه ← روباه ← خرگوش ۲) گیاه ← ملخ ← خرگوش

۳) گیاه ← ملخ ← پرنده ۴) گیاه ← پرنده ← ملخ

**۹۴-با توجه به نمودار زیر، بیش‌ترین انرژی نورانی خورشید در کدام موجود زنده ذخیره می‌شود؟**

**شاهین ← پرنده‌ی کوچک ← شته ← گیاه**

۱) شاهین ۲) گیاه ۳) شته ۴) پرنده‌ی کوچک

**۹۵-کدام گزینه صحیح است؟**

۱) گرمای کافی از عواملی است که مستقیماً سبب پوسیدگی می‌شود.

۲) همه‌ی باکتری‌ها هنگام تنفس، اسید تولید می‌کنند.

۳) غذای انسان و میکروب‌ها برای جذب شدن باید به صورت محلول باشد.

۴) جسد یک قورباغه زودتر از جسد یک لیسه تجزیه می‌شود.

**۹۶-کدام‌یک نقش اصلی را در پوسیدگی دارد؟**

۱) لاشخورها ۲) میکروب‌ها، به ویژه باکتری‌ها و قارچ‌ها

۳) آنزیم‌های موجود در سلول‌های جاندار ۴) کرم‌ها و حشرات

**۹۷-به رابطه‌ی غذایی که بین موجودات زنده‌ی مختلف درون هر اکوسیستم برقرار می‌شود، . . . می‌گویند.**

۱) شبکه‌ی غذایی ۲) زنجیره‌ی غذایی

۳) صید ۴) هرم انرژی

**۹۸-فاصله‌ی کدام‌یک از جانداران زیر، از قاعده‌ی هرم انرژی کم‌تر است؟ (فرض کنید، همه در یک زنجیره‌ی غذایی قرار دارند.)**

۱) خرگوش ۲) عقاب ۳) مار ۴) هویج

**۹۹-در یک توده‌ی برگ در حال تجزیه، تغییرات دما با گذشت زمان به چه صورت است؟ (دمای توده‌ی برگ در زمان شروع ثبت تغییرات دما، ۲۰ درجه‌ی سلسیوس است.)**

۱) ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد. ۲) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

۳) در تمام طول تجزیه، ثابت می‌ماند. ۴) کاهش می‌یابد و سپس ثابت می‌ماند.

**۱۰۰- کدام‌یک از عوامل زیر، بلافاصله پس از مرگ یک جاندار پرسلولی، پوسیدگی را آغاز می‌کنند؟**

۱) آنزیم‌های تولید شده توسط باکتری‌ها ۲) قارچ‌ها

۳) لاشخورها و کرم‌ها ۴) آنزیم‌های موجود در سلول‌های جاندار

**دانش‌آموزان عزیزی که به سؤالات عادی پاسخ می‌دهید، سؤالات ۱۰۱ تا ۱۱۰ مربوط به دانش‌آموزان مفهومی (علوم زیستی و بهداشت مفهومی) می‌باشد، بنابراین در هنگام پر کردن پاسخ‌برگ، به شماره‌ی سؤالات دقت فرمایید!**

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۳۰ دقیقه**

**فیزیک (۱)**
**صفحه‌ی ۸۸ تا صفحه‌ی ۱۰۰**

**دانش‌آموزان عزیز، پاسخ‌گویی به سؤالات ۱۱۱ تا ۱۲۰ (درس فیزیک (۱) ــ مشترک) برای تمامی گروه‌ها، الزامی است.**

**سؤال‌های فیزیک (۱) ــ مشترک**

**۱۱۱- جسمی به جرم m با سرعت V در حال حرکت است. اگر سرعت آن ۶۶/۶ درصدکاهش یابد، انرژی جنبشی آن تقریباً چند درصد کاهش می‌یابد؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) ۱۱/۲ ۲) ۳۳/۳۳ ۳) ۶۶/۶ ۴) ۸۸/۸

**۱۱۲- کدام گزینه همواره صحیح است؟**

۱) پهنای نیم سایه به طول جسم کدر بستگی ندارد. ۲) پهنای سایه به طول جسم کدر بستگی ندارد.
۳) پهنای سایه به طول منبع نور بستگی ندارد. ۴) پهنای نیم‌سایه به طول منبع نور بستگی ندارد.

**۱۱۳- اگر در پدیده خورشیدگرفتگی، ماه را از زمین دورکنیم، به ترتیب قطر سایه آن . . . و قطر نیم سایه‌اش . . . می‌شود. (فاصله‌ی زمین تا خورشید را ثابت فرض کنید و فرض شود در هر صورت سایه و نیم‌سایه تشکیل می‌شود.)**

۱) بزرگ‌تر- کوچک‌تر ۲) کوچک‌تر – کوچک‌تر ۳) تغییرنمی‌کند- بزرگ‌تر ۴) کوچک‌تر – بزرگ‌تر

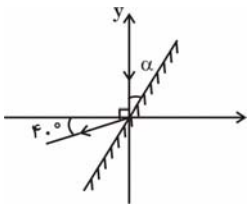
**۱۱۴- یک آینه‌ی تخت روی سطح زمین و جسمی در فاصله‌ی ۴۰ متری سطح زمین در امتداد خط عمود بر سطح آن قرار دارد. این جسم را رها می‌کنیم. در لحظه‌ای که انرژی جنبشی جسم با انرژی پتانسیل گرانشی آن برابر می‌شود، جسم و تصویرش، چند متر به هم نزدیک شده‌اند؟ ( $g = ۱۰ \frac{m}{s^۲}$ و از اصطکاک صرف‌نظر شود.)**

۱) ۲۰ ۲) ۴۰ ۳) ۸۰ ۴) ۱۰

**۱۱۵- شخصی مقابل یک آینه‌ی تخت قائم قرار دارد. اگر آینه را ۱۵cm به شخص نزدیک کنیم، در این حالت تصویر این شخص چند سانتی‌متر به او نزدیک می‌شود؟**

۱) ۱۵ ۲) ۳۰ ۳) ۷/۵ ۴) ۴۵

**۱۱۶- در شکل زیر، پرتوی نوری منطبق بر محور y‌ها پس از برخورد با آینه‌ی تخت، بازتاب شده است. اندازه‌ی زاویه‌ی α چند درجه است؟**




۱) ۲۰
۲) ۲۵
۳) ۳۵
۴) ۴۰

**۱۱۷- یک پرتوی نور از یک نقطه‌ی نورانی که در فاصله‌ی ۲ متری پرده‌ی قائم قرار دارد به صورت عمود بر پرده می‌تابد. اگر یک قرص دایره شکل کدر را به صورت موازی با پرده در مسیر تابش و در فاصله‌ی ۰/۲۵ متری نقطه‌ی نورانی قرار دهیم، مساحت سایه‌ی آن روی پرده چند برابر مساحت قرص است؟ (پرده به اندازه‌ی کافی بزرگ است.)**

۱) ۶۴ ۲) ۸ ۳) ۴ ۴) ۹

**۱۱۸- جسم کدری که ابعاد آن با ابعاد منبع نور یکی است، به طور موازی در مقابل آن منبع قرار گرفته است. اگر در این‌حالت منبع نور را از جسم کدر دور کنیم، ابعاد نیم‌سایه و سایه روی پرده‌ای موازی آن دو به‌ترتیب چه تغییری خواهند نمود؟**

۱) ثابت می‌ماند، کوچک‌تر می‌شود ۲) ثابت می‌ماند، بزرگ‌تر می‌شود
۳) بزرگ‌تر می‌شود، ثابت می‌ماند ۴) کوچک‌تر می‌شود، ثابت می‌ماند

**۱۱۹- «دیده شدن اشیاء» و «تشکیل سایه» به ترتیب از راست به چپ به علت کدام پدیده است؟**

۱) انتشار نور به خط مستقیم ـ رسیدن نور بازتابیده شده از جسم به چشم
۲) رسیدن نور بازتابیده شده از جسم به چشم ـ انتشار نور به خط راست
۳) انتشار نور به خط مستقیم ـ انتشار نور به خط مستقیم
۴) رسیدن نور بازتابیده شده از جسم به چشم ـ رسیدن نور بازتابیده شده از جسم به چشم

**۱۲۰- برای تشخیص تصویر هر نقطه از شی نیاز به حداقل . . . پرتو تابیده شده از جسم است.**

۱) سه ۲) یک ۳) دو ۴) چهار

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**سؤال‌های فیزیک (۱) ــ عادی**

**۱۲۱- اگر از یک جسم خنثی ۲۰۰ الکترون گرفته شود، بار الکتریکی آن چند کولن می‌شود؟** $(|e|=1/6\times10^{-19}C)$ *(نگاه به گذشته)*

۱) $32\times10^{-19}$ ۲) $32\times10^{-18}$ ۳) $-32\times10^{-19}$ ۴) $-32\times10^{-18}$

**۱۲۲- کدام گزینه زیر درست است؟**

۱) همه‌ی اشیاء از خود نور مرئی منتشرمی‌کنند.

۲) همه‌ی اجسامی که دیده می‌شوند، منبع نورهستند.

۳) جمع زاویه‌ی تابش و زاویه‌ی بازتاب همواره ۹۰° است.

۴) کم‌ترین زاویه‌ی تابش در آینه‌ی تخت زمانی است که پرتو با زاویه‌ی ۹۰° نسبت به سطح آن، تابیده شود.

**۱۲۳- کدام گزینه صحیح است؟**

۱) اگر چشمه‌ی نور نقطه‌ای باشد، سایه و نیم سایه تشکیل می‌شود.

۲) خورشید برای زمین چشمه‌ی نور نقطه‌ای است.

۳) پرتوی نور با پهنای بسیارکم را باریکه‌ی نور می‌گویند.

۴) سایه از قرارگرفتن یک جسم غیرشفاف در مقابل چشمه‌ی نور تشکیل می‌شود.

**۱۲۴- جسمی را مقابل یک چشمه‌ی نور نقطه‌ای قرار می‌دهیم. اگر طول سایه‌ی این جسم که روی پرده می‌افتد ۵ برابر طول خودِ جسم بوده و فاصله‌ی جسم تا سایه‌اش ۱۶۰ سانتی‌متر باشد، فاصله‌ی چشمه‌ی نور تا پرده چند سانتی‌متر است؟**

۱) ۴۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۱۲۰ ۴) ۲۴۰

**۱۲۵- تصویر در آینه‌ی تخت نسبت به جسم . . . و . . . است.**

۱) مستقیم- حقیقی ۲) وارون جانبی- حقیقی

۳) وارون جانبی- مجازی ۴) وارون- مجازی

**۱۲۶- در پدیده‌ی خسوف به ترتیب از راست به چپ سایه‌ی . . . به روی . . . می‌افتد.**

۱) ماه - زمین ۲) ماه- خورشید ۳) زمین- ماه ۴) زمین- خورشید

**۱۲۷- سکه‌ای به قطر $3R$ بین یک منبع نور گسترده به قطر $2R$ و پرده، درست وسط آن‌ها قرار دارد. نسبت پهنای یک نیم‌سایه به پهنای سایه کدام است؟ (سکه، منبع نور و پرده با هم موازی هستند.)**

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

**۱۲۸- اگر در یک آینه‌ی تخت، زاویه‌ای‌که پرتوی تابش با سطح آینه می‌سازد، $\frac{1}{3}$ زاویه‌ای باشد که پرتوی تابش با پرتوی بازتابش می‌سازد، زاویه‌ی تابش چند درجه خواهد بود؟**

۱) ۳۶ ۲) ۵۴ ۳) ۶۰ ۴) ۷۲

**۱۲۹- شخصی مقابل آینه‌ی تختی ایستاده است. اگر شخص ۲ متر به‌طرف آینه برود و آینه نیز ۴ متر به‌طرف شخص جابه‌جا شود، تصویر شخص چند متر نسبت به محل اولیّه‌ی خود جابه‌جا می‌شود؟**

۱) ۱۲ ۲) ۱۰ ۳) ۸ ۴) ۴

**۱۳۰- صفحه‌ی کدری وسط فاصله‌ی بین یک چشمه‌ی نور نقطه‌ای و یک دیوار موازی با آن صفحه قرار دارد و سایه‌ای از آن روی دیوار تشکیل شده است. نسبت مساحت سایه به مساحت صفحه کدام است؟**

۱) ۱۶ ۲) ۸ ۳) ۲ ۴) ۴

**دانش‌آموزان عزیزی که به سؤالات عادی پاسخ می‌دهید، سؤالات ۱۳۱ تا ۱۴۰ مربوط به دانش‌آموزان مفهومی (فیزیک (۱) ــ مفهومی) می‌باشد، بنابراین در هنگام پر کردن پاسخ‌برگ، به شماره‌ی سؤالات دقت فرمایید!**

**محل انجام محاسبات**

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**دانش‌آموزان عزیز، پاسخ‌گویی به سؤالات ۱۴۱ تا ۱۵۰ (درس شیمی (۱) ــ مشترک) برای تمامی گروه‌ها الزامی است.**

**۲۰ دقیقه**

**شیمی (۱)**
**صفحه‌ی ۶۴ تا صفحه‌ی ۷۳**

**سؤال‌های شیمی (۱) ــ مشترک**

**۱۴۱- انحلال‌پذیری کدام ماده در آب با افزایش فشار، افزایش چشم‌گیری می‌یابد؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) شکر ۲) اتانول ۳) کربن‌دی‌اکسید ۴) نمک خوراکی

**۱۴۲- فرمول شیمیایی CFC۱۱ و CFC۱۲ به‌ترتیب از راست به چپ کدام است؟**

۱) $CF_2Cl_2 - CFCl_3$ ۲) $C_2FCl - CFCl_3$ ۳) $CF_2Cl_2 - CF_3Cl$ ۴) $C_2FCl - CF_3Cl$

**۱۴۳- کدام گزینه صحیح است؟**

۱) روندگرم شدن جهان تا سال ۱۹۲۰ افزایش قابل توجهی داشته است.

۲) فعالیت‌های انسانی موجب افزایش ۱۵درصدی مقدارکربن‌دی‌اکسید در هواکره نسبت به سده‌ی گذشته شده است.

۳) با ادامه روندکنونی گرم شدن زمین، پیش‌بینی می‌شود، هر ساله $0/3^\circ C$ به میانگین دمای زمین افزوده شود.

۴) با افزایش مقدار $CO_2$ در هوا، میانگین دمای سطح زمین تاکنون بین ۳ تا ۶ درجه‌ی سانتی‌گراد افزایش یافته است.

**۱۴۴- کدام پرتوها انرژی بیش‌تری دارد؟**

۱) موج‌های رادیویی ۲) فروسرخ ۳) فرابنفش ۴) نورآبی

**۱۴۵- کدام یک از ترکیبات زیر جزء گازهای گلخانه‌ای نمی‌باشد؟**

۱) بخار آب ۲) $CH_4$ ۳) $CO_2$ ۴) $O_2$

**۱۴۶- کدام‌گزینه صحیح است؟**

۱) اکثر اوزون درترموسفر قرار دارد.

۲) شکستن مولکول اوزون موجود در هوا کره در اثر تابش فروسرخ اتفاق می‌افتد.

۳) مولکول‌های اوزون و اکسیژن آلوتروپ یک‌دیگرند.

۴) غلظت اوزون در لایه‌ی اوزون، حدود ۳۰۰ppm است.

**۱۴۷- احتمال ایجاد کدام یک در اثر آلودگی هوا کم‌تر است؟**

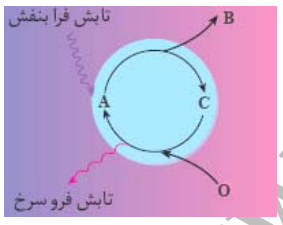
۱) بیماری برونشیت

۲) بیماری آسم

۳) سرطان ریه

۴) توقف فرآیندهای زیستی

**۱۴۸- در شکل زیر که مربوط به چرخه‌ی اوزون در استراتوسفر است A، B و C به ترتیب کدام‌اند؟**




۱) $O_3$ ،$O_2$ ،$O$

۲) $O_3$ ،$O$ ،$O_2$

۳) $O_2$ ،$O$ ،$O_3$

۴) $O_2$ ،$O_3$ ،$O$

**۱۴۹- کدام‌یک از موارد زیر از نقش‌های طبیعی هواکره نیست؟**

۱) ظرفی برای دور ریختن مواد زاید

۲) پوششی محافظ در برابر پرتوهای زیان‌آور خورشید

۳) ایجاد جریان‌های هوایی برای تغییر وضعیت آب و هوا

۴) ایجاد شرایط مناسب برای زندگی در زمین

**۱۵۰- عبارت کدام‌گزینه درست است؟**

۱) هنگام تابش نور خورشید، زمین گرم شده و پرتوهای با انرژی و طول موج بیش‌تری از خود می‌تاباند.

۲) انرژی تابش فرابنفش به اندازه‌ای نیست که بتواند پیوندهای کووالانسی را بشکند و مولکول‌ها را تخریب کند.

۳) شب هنگام تمام انرژی جذب شده توسط زمین به هنگام روز، به بیرون از هواکره بازتابانده می‌شود.

۴) پرتوهای بازتابیده از زمین، آسان‌تر از پرتوهای خورشیدی به وسیله‌ی مولکول‌های هوا جذب می‌شوند.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com

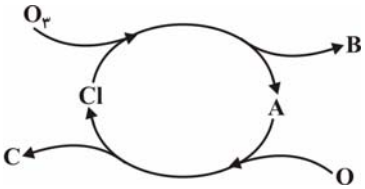


**سؤال‌های شیمی (۱) ــ عادی**

**۱۵۱- حجم گازی در دمای $27^\circ C$ برابر با $V_1$ است. اگر بخواهیم در فشار ثابت، حجم گاز به مقدار ۲۵٪ حجم اولیه‌اش افزایش یابد در این صورت دمای ثانویه‌ی گاز چند درجه سلسیوس خواهد بود؟** *(نگاه به گذشته)*

۱) ۳۰۶/۷۵ ۲) ۳۳/۷۵ ۳) ۳۷۵ ۴) ۱۰۲

**۱۵۲- شکل زیر مربوط به چرخه‌ی نابودی اوزون توسط اتم کلر می‌باشد. A، B و C به ترتیب از راست به چپ کدام است؟**




۱) $O_2 - Cl - O_2$

۲) $O - ClO - O_2$

۳) $O_2 - O_2 - ClO$

۴) $O - O_2 - ClO$

**۱۵۳- کدام گزینه درمورد نورخورشید صحیح نیست؟**

۱) از نوع امواج الکترومغناطیس است.

۲) حامل انرژی است.

۳) از موج‌هایی با طول موج‌های مختلف تشکیل شده است.

۴) نورمرئی بخش بزرگی(عمده ای) ازاین طیف را تشکیل می دهد.

**۱۵۴- کدام‌یک از موارد زیر موجب افزایش مقدار $CO_2$ در هوا نمی‌شود؟**

۱) سوختن زباله‌ها ۲) از بین بردن پوشش‌های گیاهی

۳) بالا آمدن سطح آب دریاها ۴) سوختن فرآورده‌های نفتی

**۱۵۵- کدام گزینه در مورد اوزون درست است؟**

۱) همه‌ی اوزون موجود در هواکره در استراتوسفر جمع شده است.

۲) تابش‌هایی از خورشید با طول موج زیاد، توسط لایه‌ی اوزون به تابش‌هایی با طول موج کم تبدیل می‌شوند.

۳) یکای دابسون معیاری از میزان جذب تابش فرابنفش توسط اوزون استراتوسفر است.

۴) با اجرای چرخه‌ی اوزون در استراتوسفر، غلظت اوزون تقریباً ثابت می‌ماند.

**۱۵۶- از CFC ها درکدام مورد زیر استفاده نمی‌شود؟**

۱) به عنوان پیشران در افشانه‌ها ۲) گاز سرمازا در یخچال‌ها

۳) گاز سرمازا در کولرهای گازی ۴) برای جلوگیری از فساد در کنسروهای غذایی

**۱۵۷- کدام‌یک در مورد تابش فرابنفش صحیح نیست؟**

۱) برای انسان کاملاً مضر است. ۲) می‌تواند سبب آفتاب‌سوختگی شود.

۳) می‌تواند در انسان سرطان ایجاد کند. ۴) می‌تواند سبب توقف بسیاری از فرآیندهای زیستی شود.

**۱۵۸- کدام مورد درصد ناچیزی از سرنوشت انرژی خورشیدی به هنگام تابش بر کره‌ی زمین را شامل می‌شود؟**

۱) پدیده‌ی فوتوسنتز ۲) چرخه‌ی آب

۳) انرژی گرمایی جذب شده توسط زمین ۴) انرژی بازگردانده شده به فضای بیرونی

**۱۵۹- در صورت نبودن مولکول‌های آب و کربن‌دی‌اکسید در هواکره چه اتفاقی رخ می‌دهد؟**

۱) تنفس صورت نمی‌گیرد. ۲) میزان تخریب لایه‌ی اوزون بیش‌تر می‌شود.

۳) اثر گلخانه‌ای زیاد می‌شود. ۴) میانگین دمای سیاره‌ی زمین پایین می‌آید.

**۱۶۰- عامل اصلی آلودگی هوای شهر تهران، کدام است؟**

۱) گازهای آلاینده‌ی ناشی از مصارف خانگی

۲) دود سیگار و بخارهای ایجاد شده از سوختن برخی مواد شیمیایی

۳) وجود نیروگاه‌ها یا صنایع مختلف

۴) خودروها

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های زبان و ادبیات فارسی (۱)

۱- **گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۳۵٪)(زبان فارسی(۱) صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته - کاوه وزیری)

گزینه‌ی «۱»: رفتم و بیشم نبود روی اقامت / وعده‌ی دیدار، گو بمان به قیامت: ۴

گزینه‌ی «۲»: بانگ اذان است و چشم مست تو بینم / در خمِ محرابِ ابروان به امامت: ۲

گزینه‌ی «۳»: رقیبت گر هنر هم دزدد از من، من نخواهد شد / به گلخن گرچه گُل هم بشکفد، گلشن نخواهد شد: ۴

گزینه‌ی «۴»: گُل از دامن فروریز و چو باد از این چمن بگذر / که جز خونِ دل آخر نقشِ این دامن نخواهد شد: ۳

۲- **گزینه‌ی «۲» درصدپاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۳۰٪)( ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی۲۲ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته - زهرا قمری)

ترکیبِ «مرغ دل» در بیتِ گزینه‌ی «۲» تشبیه دارد. در باقی ابیات، به همان تعدادی تشبیه وجود دارد که درمُقابلِ آن آمده است.

۱) کارم چو زلفِ یار، پریشان و در هم است / پشتم به‌سانِ اَبروی دلدار، پُرخَم است : ۲

۲) چنان به دامِ تو اُلفت گرفت مرغِ دلم / که یاد می‌نکند عهدِ آشیان ای دوست : یک

۳) دوست دارم که بپوشی رخِ همچون قمرت / تا چو خورشید نبینند به هر بام و درت : ۲

۴) هزار سال پس از مرگِ من چو بازآیی / هزار ناله برآرم، که مرحبا ای دوست : صفر («چو» در این بیت اَداتِ تشبیه نیست.)

۳- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۲۵٪)(زبان فارسی(۱) صفحه‌های ۷۹ تا ۸۱ کتاب درسی)** (سپهر خان‌پور)

در متنِ صورت پرسش، فقط دو صفتِ مبهم وجود دارد که دو واژه‌ی «هر» در سطر نخست هستند. توجّه کنید که واژه‌های «چه» و «چگونه» که در متن آمده‌اند، صفت نیستند.

۴- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۵۵٪)(زبان فارسی(۱) صفحه‌های ۷۴، ۷۵ و ۷۷ کتاب درسی)** (سپهر خان‌پور)

عبارتِ صورتِ پرسش، متنی از «کلیله و دمنه» است که مطالعه‌ی آن، در حوزه‌ی «زبان‌شناسی تاریخی» انجام می‌شود.

۵- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۶۵٪)(ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی ۹۶ کتاب درسی)** (حمید اصفهانی)

چهارپاره، از چند بند هم‌وزن تشکیل شده که هر بند شامل چهار مصراع است و مصراع‌های زوج آن هم‌قافیه‌اند. این قالبِ شعری، در دورانِ مشروطه پدید آمد و کسانی چون «ملک‌الشّعرای بهار» و «مهدی حمیدی» در این قالب، طبع‌آزمایی کردند.

۶- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ گویی بر اساس نظر سه استاد (۴۰٪) (ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌های ۸۹، ۹۲ و ۹۳ کتاب درسی)** («سوسن راعی»)

در بیتِ «الف»، «سدّ روان» استعاره از «رود سند» است. در بیتِ«ب» تشبیه وجود دارد، نه استعاره: «فرزند» به «ماه» تشبیه شده است. در بیتِ «ج»، «دریای خون» استعاره از «صحنه‌ی جنگ» است.

۷- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۴۰٪)( زبان فارسی (۱) صفحه‌های ۷۸ تا ۸۰ کتاب درسی)** (کتاب آبی - کاردانی سراسری ۷۸)

«چه» ابتدای عبارت، صفتِ تعجّبی است و «پرارزش‌ترین» صفتِ عالی. هم‌چنین، «یک» در «یک نوشته» صفتِ شمارشی به حساب می‌آید. در عبارتِ صورتِ پرسش، صفتِ اشاره نیامده است.

دقّت کنید که «آن‌ها» در این عبارت، صفت نیست.

۸- **گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪)(زبان فارسی(۱) صفحه‌های ۸۱ و ۸۲ کتاب درسی)** (زهرا قمری)

املای «کوبندترین» در عبارتِ گزینه‌ی «۲» نادرست و شکلِ درستِ آن، «کوبنده‌ترین» است.

۹- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪) (ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌های ۸۸ و ۹۰ کتاب درسی)** (فاطمه سیاه‌چین)

معنای بیتِ صورتِ پرسش: وقتی آوازه‌ی عشق مجنون، چون زیبایی لیلی، در جهان پیچید.

«رایت»: علم، پرچم / «مه»: مخفف ماه، منظور (استعاره از) چهره‌ی لیلی است.

۱۰- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۶۰٪)(ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌های ۹۰ و ۹۲ تا ۹۴ کتاب درسی)** (حمید اصفهانی)

در بیتِ گزینه‌ی «۱»، «تلمیح» وجود ندارد. «شرابِ عشق» در بیتِ گزینه‌ی «۲»، اضافه‌ی تشبیهی است و در بیتِ گزینه‌ی «۳» بینِ دو «چو»، جناس برقرار است: اوّلی یعنی «هنگامی‌که» و دومی یعنی «مانند». در بیتِ گزینه‌ی «۴» نیز «دل شب» تشخیص دارد و هر تشخیص، استعاره‌ای از «انسان» است.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۱۱- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۶۵٪)( ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی ۹۴ کتاب درسی)** (کاوه وزیری)

«خود» در ابیاتِ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» بر وزن «نوک» و به معنای «خویشتن» است، امّا این واژه در بیتِ گزینه‌ی «۴» بر وزن «دود» بوده و به معنای کلاه جنگی آمده است.

**۱۲- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۵۰ ٪)(ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی ۹۰ کتاب درسی)** (کتاب آبی – کاردانی سراسری ۸۷)

در بیتِ صورتِ پرسش، و ابیاتِ گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴»، به این نکته اشاره شده‌است که دردِ عشق، درمان‌پذیر نیست. بیتِ گزینه‌ی «۱» این مفهوم را ندارد.

**۱۳- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۵۴٪)(ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌های ۸۹ و ۹۰ کتاب درسی)** (مهرداد صدادی)

غایت: نهایت / محمل: کجاوه / گزاف‌کاری: افراط، مبالغه، بیهوده‌کاری / موسم: زمان، هنگام

**۱۴- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۰٪) (زبان فارسی(۱) صفحه‌های ۷۹ تا ۸۱ کتاب درسی)** (حسن روزبیکی)

در متن صورتِ پرسش، دو نوع وابسته‌ی پیشین اسم وجود دارد:

۱- صفت شمارشی: دو مرد: «دو» وابسته و «مرد» هسته / یک اتاق «یک» وابسته و «اتاق» هسته

۲- صفت مبهم: هر روز: «هر» وابسته و «روز» هسته

**۱۵- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۶۵٪)( ادبیّات فارسی (۱) صفحه‌های ۸۸، ۹۳ و ۹۴ کتاب درسی)** (حمید اصفهانی)

گزینه‌ی «۱»: بیچارگی ورا چو دیدند / در چاره‌گری زبان کشیدند: برای حلِّ مشکلِ او شروع به صحبت کردند.

گزینه‌ی «۳»: بدان شمشیرِ تیزِ عافیت‌سوز / در آن انبوه، کارِ مرگ می‌کرد: شمشیرِ تیزی که سلامت را از بین می‌برد، کُشنده بود.

گزینه‌ی «۴»: برداشته دل ز کارِ او بخت / درماند پدر به کارِ او سخت: پدر در حلِّ مشکلِ او، سخت درمانده بود.

**۱۶- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۵۵٪)(زبان فارسی(۱) صفحه‌ی ۷۷ کتاب درسی)** (زهرا قمری)

«ناحیه» و «ناحیت»، دو واژه‌ی همگون هستند که در فارسی، در هر دو شکل استفاده شده و معنای یکسانی دارند. واژه‌های « اجازه» و «اجازت»، «مداخله» و «مداخلت» و «اشاره» و «اشارت» نیز چنین‌اند. امّا «اراده» و «ارادت»، معانی متفاوتی دارند و رابطه‌ی بینِ آن‌ها، مثلِ رابطه‌ی بینِ سایرِ واژه‌ها نیست.

**۱۷- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۶۵٪)(ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی ۸۸ کتاب درسی)** (مرجان محمّدی)

واژه‌های «نصایح»، «گواه» و «نیک‌خواه» در متنِ صورتِ پرسش نادرست نوشته شده‌اند.

**۱۸- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۶۰٪)(ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی ۹۲ کتاب درسی)** (مرجان محمّدی)

خرگه: خیمه / تازیک: غیرِ ترک، به‌ویژه فارسی‌زبان / شفق: سرخی آسمان بعد از غروبِ آفتاب

**۱۹- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪) (زبان فارسی(۱) صفحه‌ی ۷۶ کتاب درسی)** (مهدیه پرواز)

واژه‌ی «اخبار» درگزینه‌ی«۳»، جمع«خبر» است و نباید دوباره جمع بسته شود.

مفرد کلمات جمعِ مکسّر در گزینه‌ها عبارت است از:

گزینه‌ی«۱»: مدارس: مدرسه / کتب: کتاب / طرق: طریق

گزینه‌ی«۲»: ازمنه: زمان / آرا: رأی / طلبه: طالب

گزینه‌ی«۳»: خواص: خاصّه / مواد: مادّه / کسبه: کاسب / اولاد: ولد

گزینه‌ی «۴»: عمله: عامل / حقوق: حق / ملل: ملّت / نکات: نکته / اعضا: عضو / جُمل: جمله

**۲۰- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد (۳۰٪) (ادبیّات فارسی(۱) صفحه‌ی ۹۶ و بخش اَعلام کتاب درسی)** (غزاله سمایی)

«اندوهِ شامگاه»، «دخمه‌ی هراز»، «کوی مردگان» و «درّه‌ی مرگ» از آثارِ «فریدونِ توللّی» و «آه، باران»، «بهار را باور کن»، «مرواریدِ مهر»، «پرواز با خورشید» و «ابر» از آثارِ «فریدونِ مشیری» هستند.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



## پاسخ سؤال‌های عربی (۱)

**۲۱- گزینه‌ی«۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪) (صفحه‌های ۴۰، ۴۱، ۴۴، ۵۰، ۵۱ و ۵۶ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ سیدامحمد سیدقوامی)

هر چند کلمه‌ی «رَبیع» بر وزن «فَعیل» است ولی صفت مشبهه نیست. کلمه‌ای بر وزن «فَعیل» صفت مشبهه است که معنای وصفی داشته باشد نه کلماتی مانند: «طَریق، سَبیل، رَبیع» چرا که این کلمات جامد هستند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

۱) «عَلّام»: بر وزن «فَعّال» اسم مبالغه است. / ۲) «أحْسَن»: بر وزن «أفْعَل» اسم تفضیل است. / ۳) «مُشْفِق»: اسم فاعل مزید و «جاهِل» بر وزن «فاعِل» اسم فاعل مجرّد است.

**۲۲- گزینه‌ی«۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۵٪) (صفحه‌های ۶۷ و ۶۸ کتاب درسی)** (خدیجه علیپور)

«بَعْدَ لَحَظات»: پس از لحظاتی/ «طَرَقْتُ البابَ»: در را کوبیدم/ «طَلَبْتُ المُساعَدَةَ»: کمک خواستم / «مِنْ أهْلِ البَیْت»: از اهل خانه

**۲۳- گزینه‌ی«۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۰٪) (صفحه‌ی ۶۸ کتاب درسی)** (خدیجه علیپور)

«أنْتَ تَتَعَلَّمُ»: تو می‌آموزی/ «اللُّغَةَ العَرَبیَّةَ»: زبان عربی/ «لأنَّها لُغَةُ القُرْآن»: زیرا آن زبان قرآن است

**۲۴- گزینه‌ی«۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۰٪) (صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)** (خدیجه علیپور)

«ماذا عِنْدَکَ»: چه چیزی نزد توست/ «مِنَ الأخبار»: از خبرها/ «حَولَ هذه المُصیبَة»: پیرامون این مصیبت.

**۲۵- گزینه‌ی«۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۰٪) (صفحه‌ی ۶۷ کتاب درسی)** (خدیجه علیپور)

«آن دو پروردگارشان را شکرمی‌گویند»: هُما یَشْکُرانِ (تَشْکُران) رَبَّهُما/ «و شما بر پروردگارتان توکّل می‌کنید»: و أنْتُما تَتَوَکَّلانِ عَلی رَبِّکُما

**۲۶- گزینه‌ی«۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪) (صفحه‌ی ۵۹ کتاب درسی)** (خدیجه علیپور)

«تا آخر هفته»: إلی آخِرِ الأُسْبوعِ / «یک مقاله»: مَقالةً / «درمورد کاشف الکل»: عَن مُکْتَشِفِ الکُحول/ «بنویس»: أُکْتُبْ، أُکْتُبی

**۲۷- گزینه‌ی«۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪) (صفحه‌ی ۶۹ کتاب درسی)** (منیژه خسروی)

حرکت‌گذاری صحیح عبارت: «أخَذَ النّاسُ زِمامَ النّاقَةِ وَ هِیَ ذَهَبَتْ فی مَسیرِها.»

**۲۸- گزینه‌ی«۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۰٪) (صفحه‌ی ۶۸ کتاب درسی)** (منیژه خسروی)

«أنا» ضمیر منفصل مرفوعی (فاعلی) است نه متصل.

**۲۹- گزینه‌ی«۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪) (صفحه‌های ۶۳، ۶۴ و ۶۸ کتاب درسی)** (سیدامحمد سیدقوامی)

ضمایر متصل موجود در این عبارت: «تُ» در افعال «أکْمَلْتُ» و «أتْمَمْتُ»، «کُم» در «لَکُم ـ دینَکُم ـ عَلَیْکُم» و «ی» در «نِعْمَتی»

**۳۰- گزینه‌ی«۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۵٪) (صفحه‌ی ۶۲ کتاب درسی)** (سیدامحمد سیدقوامی)

«طَبیبانِ مَشْهورانِ» مثنای مذکر است و ضمیر متناسب با آن «هُما» می‌باشد.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های دین و زندگی (۱)

**۳۱- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌های ۷۵ و ۷۶ کتاب درسی)** (کیومرث نصیری)

بنابر ترجمه‌ی آیات ۴۲ سوره‌ی احزاب: «و سبّحوه بکرة و اصیلا: و او را تسبیح گویید بامداد و شامگاه» و ۲ سوره‌ی انفال: «مؤمنان کسانی هستند که وقتی یاد خدا می‌شود دل‌هاشان ترسان است و چون آیات خدا بر آن‌ها تلاوت شود ایمان‌شان افزوده می‌گردد و بر پروردگارشان توکل می‌کنند.»، گزینه‌ی «۱» صحیح است.

**۳۲- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۴٪) (صفحه‌های ۸۹ و ۹۳ کتاب درسی)** (کیومرث نصیری)

ترجمه‌ی آیه‌ی ۱۳۰ سوره‌ی بقره: «کیست که روی بگرداند از آیین ابراهیم مگر آنکه نابخردی پیشه کند.»

عزم، ظهور گوهر انسانیت، یعنی اختیار است.

**۳۳- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۶٪) (صفحه‌ی ۹۷ کتاب درسی)** (سینا خادم‌الحسینی)

«ثابت قدم‌تر شدن در عمل»: از مراحل تجدید عهد و

«دور ساختن صفات ناپسند از خود در راه زندگی»: از مراحل تکمیل عهد میان انسان و خدا است.

**۳۴- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪) (صفحه‌ی ۹۴ کتاب درسی)** (فریبا کاکائی)

خداوند، راه سعادت انسان را قرین رضایت خود ساخته است؛ یعنی وقتی خدا از انسان راضی خواهد بود که او در مسیر سعادت و خوشبختی گام بردارد، و آن‌گاه از انسان ناخشنود خواهد بود که شقاوت و ناامیدی بر او سایه افکنده باشد.

هم‌چنین میزان دین‌داری ما به میزان وفاداری ما به عهد و پیمانی است که با خدا بسته‌ایم. هر قدر در پیمان خود استوارتر باشیم، دینداری ما نیز کامل‌تر خواهد بود.

**۳۵- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۵٪) (صفحه‌های ۸۸ و ۹۰ کتاب درسی)** (کیومرث نصیری)

با توجه به آیه‌ی ۷۷ سوره‌ی آل عمران «انّ الّذین یشترون بعهد الله و ایمانهم ثمناً قلیلاً اولئک لا خلاق لهم فی الاخرة و لایُکلّمُهُمُ الله و لا ینظر الیهم یوم القیامة و لایزکّیهم و لهم عذاب الیم: همانا کسانی که می‌فروشند پیمان خدا و سوگندهایشان را به بهایی اندک، آنان را بهره‌ای نیست در آخرت و خداوند در روز قیامت با آنان سخن نگوید و بدان‌ها (به نظر رحمت) ننگرد و آنان را (از پلیدی گناه) پاکیزه نگرداند و برای آن‌ها عذاب دردناکی خواهد بود.» بی‌نصیبی از بهره در آخرت، عدم سخن گفتن خداوند با پیمان‌شکنان در روز قیامت، عدم نگریستن خداوند به آن‌ها، پاکیزه نگرداندن آن‌ها توسط خداوند و عذاب دردناک به‌عنوان پیامدهای پیمان‌شکنی با خداوند مطرح شده‌اند.

خداوند محبوب و مقصود و هدف زندگی انسان است. هر کس این هدف را دریابد و زندگی خود را صرف رسیدن به آن کند، زندگی لذت‌بخش و مطمئنی را برای خود به‌وجود خواهد آورد و از سردرگمی نجات خواهد یافت.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۳۶- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪) (صفحه‌های ۹۵ و ۹۶ کتاب درسی)** (داوود کیانی)

واجب: اعمالی که انجام آن‌ها لازمه‌ی پیمودن راه سعادت است. حرام: اعمالی که مانع پیمودن راه هستند و ما را از مسیر خوشبختی دور می‌کنند.

مستحب: اعمالی که رفتن به سوی کمال را آسان‌تر می‌کنند و انسان را به درجات برتر رستگاری می‌رسانند.

مکروه: اعمالی که گرچه مانع رسیدن به سعادت نمی‌شوند اما از سرعت حرکت می‌کاهند و توفیق رسیدن به درجات برتر خوشبختی را از فرد سلب می‌کنند.

**۳۷- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۴٪) (صفحه‌ی ۹۴ کتاب درسی)** (داوود کیانی)

قدم گذاشتن در راه زندگی سعادتمندانه نیازمند عزمی قوی است که در فراز و نشیب حوادث سست نشود و عازم راه را تنها نگذارد. به همین جهت بعد از سفارش‌هایی که لقمان حکیم به فرزندش می‌کند و راه و رسم زندگی را به او نشان می‌دهد، می‌گوید: «واصبر علی ما اصابک انّ ذلک من عزم الامور: بر آن‌چه به تو می‌رسد، استقامت کن که این از عزم و اراده‌ی در کارهاست.»

**۳۸- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۲٪) (صفحه‌ی ۹۰ کتاب درسی)** (الهام نکونام)

با توجه به آیه‌ی ۱۰ سوره‌ی فتح: «وَ من اوفی بما عاهد علیه الله فسیؤتیه اجراً عظیماً: و هر کس وفا کند بدانچه با آن با خدا پیمان بسته، پس (خداوند) به‌زودی اجر بزرگی به او خواهد داد.»، موضوع رسیدن به سعادت و نیک‌بختی در نتیجه‌ی پایداری بر عهد و پیمان با خدا برداشت می‌شود.

**۳۹- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۵٪) (صفحه‌های ۸۹ و ۹۷ کتاب درسی)** (کیومرث نصیری)

مطابق ترجمه‌ی آیه‌ی ۱۲۵ سوره‌ی نساء: «و کیست از جهت دین نیکوتر از آن که روی خود را تسلیم خدا کرده در حالی که نیکوکار است و از آیین ابراهیم حقگرا پیروی کرده است ...»، نیکوکاری و صالح بودن، از جمله ویژگی‌های افراد دیندار ارجمند نزد خداوند است.

تجدید میثاق روزانه (تجدید عهد)، غفلت و سهل‌انگاری را می‌زداید و ما را در عمل ثابت قدم‌تر می‌نماید.

**۴۰- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪) (صفحه‌ی ۹۵ کتاب درسی)** (امین اسدیان‌پور)

انجام واجبات و دوری از محرمات، همان پیمودن راه رستگاری و کسب رضای خداست و محتوای اصلی همان عهدی است که انسان با خدا می‌بندد.

معین کردن مسیر کلی آینده مربوط به مرحله‌ی قدم گذاشتن در راه است.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های انگلیسی (۱)

۴۱- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۶۰٪) (صفحه‌ی ۲۸ کتاب درسی)** «نگاه به گذشته ـ بهرام دستگیری»

ترجمه‌ی جمله، «می توانم یک لیوان دیگر آب بنوشم؟ امروز خیلی تشنه هستم.»

۱) تشنه ۲) گرسنه ۳) ابری ۴) مختلف

۴۲- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۶۵٪) (صفحه‌ی ۶۵ کتاب درسی)** «ایرج گودرزی»

ترجمه‌ی جمله، «برادرم می‌خواهد به او مقداری پول بدهد.»

به ساختار زیر توجه کنید،

« ..... + مفعول غیر شخصی + مفعول شخصی + فعل + فاعل»

۴۳- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۸٪) (صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی)** «شهراد ممبوبی»

ترجمه‌ی جمله‌ی A، «معلم شما چه شکلی است؟»

B، «او بلند قد است و موهای مشکی دارد.»

ترجمه‌ی سایر گزینه‌ها،

۱) کدام‌یک خانم رحمانی است؟ ۲) پدر شما چه کاره است؟ ۴) او می‌خواست کجا برود؟

۴۴- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۴۰٪) (صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)** «علی رضوانی‌پور»

ترجمه‌ی جمله، « آیا جایی وجود دارد که بتوانم لباس‌هایم را عوض کنم؟»

۱) فراموش کردن ۲) شنیدن ۳) عوض کردن ۴) حل کردن

۴۵- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۰٪) (صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی)** «ایرج گودرزی»

ترجمه‌ی جمله، «اگر شما عینکتان را بزنید، می‌توانید به‌درستی به تمام سؤالات پاسخ دهید.»

۱) گذاشتن ۲) نگاه کردن ۳) هل دادن ۴) عینک زدن، "wear glasses"

۴۶- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۵٪) (صفحه‌ی ۶۴ کتاب درسی)** «شهرام کریم‌زاده»

ترجمه‌ی جمله، «معلم انگلیسی‌مان معمولاً درس‌های جدید را دوبار تکرار می‌کند.»

۱) ماندن ۲) رسیدن

۳) شدن ۴) تکرار کردن

۴۷- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۵٪) (صفحه‌ی ۶۳ کتاب درسی)** «علی رضوانی‌پور»

بعد از فعل، نیاز به قید حالت داریم، در صورتی که در گزینه‌ی «۳» بعد از فعل، صفت به‌کار رفته است.

۴۸- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۵٪)** «شهرام کریم‌زاده»

۴۹- **گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۶۵٪)** «شهرام کریم‌زاده»

۵۰- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۵٪)** «شهرام کریم‌زاده»

معنای کلماتی از متن،

| | |
|---|---|
| be born، متولد شدن | college، دانشگاه |
| spend، گذراندن، خرج کردن | complete، کامل کردن |

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های ریاضی (۱)- مشترک

**۵۱- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌های ۴۶ و ۴۷ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ نرگس صابری)

اعداد طبیعی مربع کامل بین صفر و ۵۰ عبارت‌اند از: ۱، ۴، ۹، ۱۶، ۲۵، ۳۶ و ۴۹ که مربع‌های اعداد ۱، ۲، ۳ و .... ۷ هستند.

بنابراین نمایش این مجموعه با علائم ریاضی به‌صورت زیر است:

$$\{x^۲ \mid x \in N\ ,\ ۰ < x < ۸\} \quad \text{یا} \quad \{x^۲ \mid x \in N\ ,\ ۰ < x^۲ < ۵۰\}$$

**۵۲- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪) (صفحه‌ی ۱۲۱ کتاب درسی)** (بهاره سادات هانی)

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{۷ - (۵ - a)}{۲a - ۱ - ۳} = \frac{۷ - ۵ + a}{۲a - ۴} \xrightarrow[a \neq ۲]{m = ۰} ۲ + a = ۰ \Rightarrow a = -۲$$

**۵۳- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪) (صفحه‌ی ۱۲۶ کتاب درسی)** (بهاره سادات هانی)

روی محور طول‌ها، عرض نقطه (y) برابر با صفر است.

$$\left.\begin{array}{l} my - x = n \xrightarrow{y=۰} ۰ - x = n \Rightarrow n + x = ۰ \\ ۲y = x + ۳ \xrightarrow{y=۰} ۰ = x + ۳ \Rightarrow x + ۳ = ۰ \end{array}\right\} \Rightarrow x + n = x + ۳ \Rightarrow n = ۳$$

**۵۴- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۱۹٪) (صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۸ کتاب درسی)** (لطف‌الله پورفرج)

وقتی شیب و عرض از مبدأ دو خط با یک‌دیگر برابر باشد، هر دو معادله‌ی خط، در واقع یک خط را نشان می‌دهند، بنابراین داریم:

$$\left.\begin{array}{l} by = x - ۱ \Rightarrow y = \frac{۱}{b}x - \frac{۱}{b} \\ y = ax + ۳ \end{array}\right\} \Rightarrow \frac{۱}{b} = a\ ,\ \frac{-۱}{b} = ۳$$

$$-\frac{۱}{b} = ۳ \Rightarrow b = -\frac{۱}{۳}\ ,\ \frac{۱}{b} = a \Rightarrow a = -۳$$

**۵۵- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌های ۱۲۱ و ۱۲۴ کتاب درسی)** (احمد دوست حسینی)

$$\left.\begin{array}{l} m_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{۱ - ۲}{-۲ - ۱} = \frac{-۱}{-۳} = \frac{۱}{۳} \\ m_{BC} = \frac{y_C - y_B}{x_C - x_B} = \frac{-۱ - ۱}{۰ - (-۲)} = \frac{-۲}{۲} = -۱ \end{array}\right\} \Rightarrow \frac{m_{AB}}{m_{BC}} = \frac{\frac{۱}{۳}}{-۱} = -\frac{۱}{۳}$$

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۵۶- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪) (صفحه‌ی ۱۲۱ کتاب درسی)** (سید محمدجواد میرزاده)

سه نقطه‌ی $A$، $B$ و $C$ روی یک خط راست قرار دارند، هر گاه داشته باشیم:

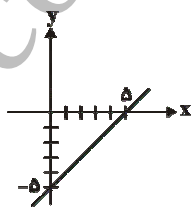
$$m_{AB} = m_{AC} \Rightarrow \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} \Rightarrow \frac{۱ - ۲a - ۲}{۳ - ۱} = \frac{a - ۲}{۶ - ۱}$$

$$\Rightarrow \frac{-۱ - ۲a}{۲} = \frac{a - ۲}{۵} \Rightarrow -۵ - ۱۰a = ۲a - ۴ \Rightarrow ۱۲a = -۱ \Rightarrow a = -\frac{۱}{۱۲}$$

**۵۷- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۰٪) (صفحه‌ی ۱۲۶ کتاب درسی)** (احمد دوست حسینی)

ابتدا خط $x - y = ۵$ را در دستگاه مختصات رسم می‌کنیم:

$$x - y = ۵ \xrightarrow[x=۰]{\text{محل تلاقی با محور } y \text{ ها}} ۰ - y = ۵ \Rightarrow y = -۵$$




$$x - y = ۵ \xrightarrow[y=۰]{\text{محل تلاقی با محور } x \text{ ها}} x - ۰ = ۵ \Rightarrow x = ۵$$

بنابراین مثلث ایجاد شده دارای قاعده‌ی ۵ واحد و ارتفاع ۵ واحد می‌باشد، مساحت این مثلث برابر است با:

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{۵ \times ۵}{۲} = \frac{۲۵}{۲}$$

**۵۸- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪)(صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی)** (الهام غلامی)

$$۲y - ۳x = ۱ \Rightarrow ۲y = ۳x + ۱ \Rightarrow y = \frac{۳}{۲}x + \frac{۱}{۲} \Rightarrow m = \frac{۳}{۲}$$

$$y - y_A = m(x - x_A) \Rightarrow y - ۳ = \frac{۳}{۲}(x - ۲) \Rightarrow y = \frac{۳}{۲}x - ۳ + ۳ \Rightarrow y = \frac{۳}{۲}x + ۰ \Rightarrow y - \frac{۳}{۲}x = ۰ \Rightarrow ۲y - ۳x = ۰$$

**۵۹- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪)(صفحه‌ی ۱۲۹ کتاب درسی)** (کتاب آبی)

چون این خط، موازی محور $y$ ها است و معادله‌ی این دسته خطوط به صورت $x = a$ است، بنابراین چون از نقطه‌ی $(-۱, ۳)$ عبور می‌کند، معادله‌ی آن $x = -۱$ است.

**۶۰- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۸۰٪)(صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی)** (کتاب دوسالانه، تبدیل به تست: الهام غلامی)

(شیب) $m = a - ۱ \Rightarrow a - ۱ = ۳ \Rightarrow a = ۴$

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

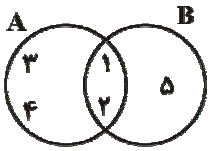
web:www.alm.loxblog.com



## پاسخ سؤال‌های ریاضی (۱) – عادی

**۶۱- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۰٪) (صفحه‌های ۳۲، ۳۳ و ۳۸ تا ۴۰ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ مریم غفوری)

با توجه به شکل زیر، اگر مجموعه‌ی $A$ را به‌صورت $\{1,2,3,4\}$ فرض کنیم، آن‌گاه با توجه این‌که $(A\cap B)$، دو عضو و مجموعه‌ی $B$، ۳ عضو دارد، در نتیجه مجموعه‌ی $(A\cup B)$، ۵ عضو دارد. (توجه: اعضای دو مجموعه را فرضی و دلخواه گذاشته‌ایم.)




**۶۲- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪) (صفحه‌ی ۱۲۱ کتاب درسی)** (لطف‌الله پورفرج)

$$m_{AB}=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{1-(-4)}{-3-2}=\frac{5}{-5}=-1$$

**۶۳- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪) (صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی)** (سیدعلی حسینی)

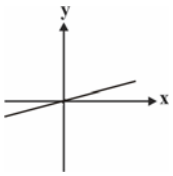
ابتدا معادله‌ی خط را به فرم $y=mx+b$ در می‌آوریم. داریم:

$$-2x-3y+1=0\Rightarrow 3y=-2x+1\xrightarrow{\div 3}y=\frac{-2}{3}x+\frac{1}{3}\Rightarrow\begin{cases}m=\frac{-2}{3}\\ b=\frac{1}{3}\end{cases}$$

بنابراین خط موردنظر دارای شیب $\frac{-2}{3}$ و عرض از مبدأ $\frac{1}{3}$ است.

**۶۴- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۰٪) (صفحه‌های ۱۲۱، ۱۲۲ و ۱۲۶ کتاب درسی)** (احمد دوست حسینی)

$$x-2y=0\Rightarrow 2y=x\Rightarrow y=\frac{1}{2}x\Rightarrow\begin{cases}m=\frac{1}{2}\\ b=0\end{cases}$$




پس شیب خط، مثبت و عرض از مبدأ آن برابر با صفر است. پس فقط از نواحی اول و سوم دستگاه مختصات عبور می‌کند.

**۶۵- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌ی ۱۲۱ کتاب درسی)** (احمد دوست حسینی)

$$m_{AB}=m_{AC}$$

$$\Rightarrow\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{y_C-y_A}{x_C-x_A}\Rightarrow\frac{a-4}{8-2}=\frac{6-4}{4-2}\Rightarrow\frac{a-4}{6}=1\Rightarrow a-4=6\Rightarrow a=10$$

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



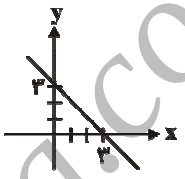
**۶۶- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۰٪) (صفحه‌های ۱۲۸ و ۱۲۹ کتاب درسی)** (سیدعلی حسینی)

خطوط $x=c$ موازی محور $y$ ها می‌باشد، بنابراین در معادله‌ی خط $x+ay=b$، ضریب $y$ $(a)$ باید برابر صفر و $b$ می‌تواند هر مقداری حقیقی داشته باشد.

**۶۷- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌ی ۱۲۶ کتاب درسی)** (سید محمدجواد میرزاده)

ابتدا محل تلاقی خط $x+y=۳$ را با هر یک از محورهای $x$ و $y$ به‌دست می‌آوریم، داریم:

$$x+y=۳ \xrightarrow[y=۰]{\text{محل تلاقی با محور } x \text{ ها}} x+۰=۳ \Rightarrow x=۳ \Rightarrow M=(۳,۰)$$




$$x+y=۳ \xrightarrow[x=۰]{\text{محل تلاقی با محور } y \text{ ها}} ۰+y=۳ \Rightarrow y=۳ \Rightarrow N=(۰,۳)$$

**۶۸- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۳۰٪) (صفحه‌های ۱۲۷ تا ۱۲۹ کتاب درسی)** (سید محمدجواد میرزاده)

$$۳y-(m-۴)x=۲ \Rightarrow ۳y=(m-۴)x+۲ \Rightarrow y=\frac{(m-۴)}{۳}x+\frac{۲}{۳}$$

خط موازی محور طول‌ها به‌صورت $y=b$ می‌باشد، بنابراین باید ضریب $x$ در معادله‌ی بالا برابر صفر شود، داریم:

$$\frac{m-۴}{۳}=۰ \Rightarrow m-۴=۰ \Rightarrow m=۴$$

**۶۹- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۷۰٪)(صفحه‌های ۱۲۱ و ۱۲۶ کتاب درسی)** (کتاب آبی)

شیب خط $m=-\frac{۵}{۸}$ و عرض از مبدأ آن ۵ است پس معادله‌ی کلی آن:

$$y=mx+c \rightarrow y=\frac{-۵}{۸}x+۵$$

**۷۰- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪)(صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی)** (کتاب دوسالانه، تبدیل به تست: الهام غلامی)

معادله‌ی خط $y=ax+b \Rightarrow a=۰ \Rightarrow y=b \Rightarrow y=۰$

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



## پاسخ سؤال‌های علوم زیستی و بهداشت ــ مشترک

**۸۱- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۰٪)(صفحه‌ی ۴۸ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ بهروز زارعی)

همان‌طور که می‌دانیم در DNAی دو رشته‌ای درصد A با T با هم و C با G با هم برابر است؛ بنابراین در صورتی کـه درصـد $C+G$ را $2x$ در نظر بگیریم. بنابر فرض مسئله درصد $A = 4x$ و درصد T نیز برابر A و در نتیجه برابر $4x$ خواهد بود و به این ترتیب:

$$4x + 4x + 2x = 100\,\%$$

$$10x = 100\,\% \Rightarrow x = 10\,\% \Rightarrow 4x = 40\,\%$$

**۸۲- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪)(صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)** (کتاب کار، تبدیل به تست: غلامعلی حسن‌پور)

مواد آلی بدن جانداران، پس از مرگ آن‌ها به مواد معدنی مرده تبدیل می‌شود. به این جریان، پوسیدگی گویند. جانـداران تجزیـه کننـده نقـش اصلی را در پوسیدگی ایفا می‌کنند. آنزیم‌های موجود در سلول‌های جاندار و جانوران مردار خوار هم از عوامل مهم در پوسیدگی هستند.

**۸۳- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪)(صفحه‌های ۵۹ و ۶۰ کتاب درسی)** (محمدعلی ادیب‌فر)

رطوبت کافی یکی از شرایط ضروری برای پوسیدگی است، اما بقیه‌ی عوامل جزو عوامل جلوگیری‌کننده از پوسیدگی محسوب می‌شوند.

**۸۴- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪)(صفحه‌ی ۵۹ کتاب درسی)** (محمدجواد زارع‌نژاد)

تورب یا زغال‌سنگ ناقص در غیاب اکسیژن تشکیل می‌شود. بعضی از میکروب‌هایی که عمل تجزیه و پوسیدگی را انجام می‌دهند، بدون نیاز بـه اکسیژن تنفس می‌کنند که به این روش تنفس بی‌هوازی گفته می‌شود. هنگام تنفس بی‌هوازی اسید تولید می‌شود.

**۸۵- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪)(صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)** (سعید جوکار)

بعضی از باکتری‌های تجزیه‌کننده به روش خاصی (بدون اکسیژن) که تنفس بی‌هوازی نام دارد تنفس می‌کنند و گازهای بدبو به‌وجود می‌آورند.

**۸۶- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪)(صفحه‌های ۵۵ و ۵۶ کتاب درسی)** (کتاب کار، تبدیل به تست: مونا علیزاده‌مقدم)

با توجه به شبکه‌ی غذایی صفحه‌ی ۵۵ و هرم انرژی صفحه‌ی ۵۶؛ موش، غذای مار است و مار غذای شاهین است. بنابراین این دو جانـدار منبـع غذایی مشترکی ندارند.

**۸۷- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪)(صفحه‌های ۵۴ تا ۵۶ و ۵۹ کتاب درسی)** (محمدعلی ادیب‌فر)

در فرآیند فتوسنتز با کمک انرژی نورانی، دی‌اکسید کربن و آب که موادی غیرآلی هستند، به مواد آلی تبدیل می‌شوند. مواد آلی بـین گیاهـان و جانوران و نیز بین جانوران مختلف منتقل می‌شود و سرانجام به شکل گرما و فعالیت‌های زیستی موجودات زنده به مصرف می‌رسد.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



۸۸- **گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪)(صفحه‌های ۵۹ و ۶۰ کتاب درسی)** (محمدعلی ادیب‌فر)

رطوبت برای رویش هاگ‌ها و رشد و تکثیر میکروب‌ها ضروری است. اگر جسد موجودی خشک باقی بماند، پوست آن چروکیده می‌شود و پوسیدگی در آن رخ نمی‌دهد. این روش اصطلاحاً مومیایی شدن نامیده می‌شود. مصریان باستان از این روش برای نگه‌داری اجساد سلاطین خویش استفاده می‌کردند.

۸۹- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۷٪)(صفحه‌های ۵۴ و ۵۵ کتاب درسی)** (جواد فعانیک بابایی)

تحقیق درباره‌ی روابط میان موجودات زنده با یک‌دیگر و با محیط زیست آن‌ها، موضوع علم اکولوژی یا بوم‌شناسی است.

۹۰- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۵٪)(صفحه‌های ۵۴ و ۵۶ کتاب درسی)** (کتاب آبی)

منشأ اصلی انرژی تمامی جانداران (از جمله جانوران)، انرژی نورانی خورشید است.

## پاسخ سؤال‌های علوم زیستی و بهداشت ــ عادی

۹۱- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪)(صفحه‌های ۴۷ تا ۴۹ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ بهروز زارعی)

در پایان تقسیم میوز یک سلول با ۴ کروموزوم مضاعف، سلول‌هایی دارای ۲ کروموزوم (غیرمضاعف) و هم‌چنین ۲ کروماتین و بنابراین ۲ مولکول DNA (هر کروماتین از یک مولکول DNA تشکیل شده است) به‌وجود می‌آید.

۹۲- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪)(صفحه‌های ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی)** (معین بنکدار)

در هرم تعداد، از تولید کننده به سوی آخرین مصرف کننده به تدریج جثه‌ی افراد مصرف کننده بزرگ‌تر اما تعداد آن‌ها کم‌تر می‌شود.

۹۳- **گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۷٪)(صفحه‌های ۵۴ و ۵۵ کتاب درسی)** (کتاب کار، تبدیل به تست: مونا علیزاده‌مقدم)

اولین حلقه‌ی همه‌ی زنجیره‌های غذایی تولیدکنندگانی مثل، گیاهان سبز هستند. حلقه‌ی دوم یک گیاه‌خوار (یا همه‌چیزخوار) مانند ملخ است که از گیاهان تغذیه می‌کند و حلقه‌ی بعدی یک گوشت‌خوار (یا همه‌چیزخوار) مانند پرنده که از ملخ تغذیه می‌کند، است.

۹۴- **گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۷٪)(صفحه‌های ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی)** (مجتبی میرزایی)

در اثر فعالیت‌های هر موجود زنده مقداری انرژی مصرف می‌شود. به طوری که مقدار انرژیی‌ای که از تولید کننده‌ها به اولین مصرف کننده‌ها و سپس از آن‌ها به رده‌های بالاتر مصرف کننده‌ها منتقل می‌شود، به تدریج کاهش می‌یابد. بنابراین بیش‌ترین مقدار انرژی نورانی خورشید در گیاهان (تولیدکنندگان) ذخیره می‌گردد که در پایین هرم انرژی هستند.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۹۵- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪)(صفحه‌های ۵۸ تا ۶۰ کتاب درسی)** (محمدعلی ادیب‌فر)

میکروب‌ها برای آن که از مواد موجود در جانداران مرده تغذیه کنند، آن‌ها را به صورت محلول درمی‌آورند؛ همان‌طور که غذای ما نیز برای جذب شدن باید محلول باشد.

بعضی میکروب‌ها بدون اکسیژن تنفس می‌کنند، یعنی بی‌هوازی هستند. هنگام تنفس بی‌هوازی (باکتری‌های بی‌هوازی) اسید تولید می‌شود.

همچنین جسد لیسه زودتر از جسد قورباغه تجزیه می‌شود زیرا قورباغه جزو مهره‌داران است و اسکلت داخلی دارد اما لیسه جزو نرم‌تنان است و برخلاف حلزون صدف نیز ندارد.

گرمای کافی، اکسیژن، رطوبت کافی و عدم وجود مواد شیمیایی کشنده‌ی تجزیه کنندگان از شرایط لازم برای پوسیدگی هستند نه از عواملی که مستقیماً در پوسیدگی نقش دارند و وجود آن‌ها به تنهایی باعث پوسیدگی نمی‌شود.

**۹۶- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪)(صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)** (کتاب کار، تبدیل به تست: مونا علیزاده‌مقدم)

میکروب‌ها، به ویژه باکتری‌ها و قارچ‌ها از جسد تغذیه و مواد آلی آن را تجزیه می‌کنند. این جانداران که تجزیه کننده نامیده می‌شوند، نقش اصلی را در پوسیدگی ایفا می‌کنند.

**۹۷- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪)(صفحه‌های ۵۴ تا ۵۶ کتاب درسی)** (معین بنکدار)

درون هر اکوسیستم (مجموعه‌ای از موجودات زنده و غیرزنده‌ی یک محیط که با هم در ارتباط‌اند) رابطه‌ای غذایی بین موجودات زنده برقرار می‌شود. مثلاً: (گیاه ← خرگوش ← روباه) به رابطه‌ی غذایی که به این شکل بین موجودات زنده‌ی مختلف نشان داده می‌شود، زنجیره‌ی غذایی می‌گویند.

**۹۸- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪)(صفحه‌های ۵۴ تا ۵۶ کتاب درسی)** (غلامعلی حسن‌پور)

گیاه هویج یک موجود تولید کننده است و در نتیجه از گروه تولیدکنندگان بوده و در پایین هرم انرژی قرار دارد.

**۹۹- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌ی ۵۹ کتاب درسی)** (مصطفی حیدری)

با توجه به شکل ۶-۶ در صفحه‌ی ۵۹، دما ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

**۱۰۰- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)** (محمدجواد زارع‌نژاد)

وقتی جانداری می‌میرد، بلافاصله پس از مرگ، آنزیم‌های موجود در سلول‌های بدن جاندار با تجزیه‌ی سلول‌ها و بافت‌های خودی، پوسیدگی را آغاز می‌کنند.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های فیزیک (۱) ــ مشترک

**۱۱۱- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۵٪) (صفحه‌ی ۸ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ هادی تورانی)

$K_1 = \frac{1}{2}mV^2$ (۱) و $\frac{2}{3} \simeq \%66/6$

$V_2 = V - \frac{2}{3}V = \frac{1}{3}V$ (۲)

$\Rightarrow K_2 = \frac{1}{2}m(\frac{1}{3}V)^2 = \frac{1}{9}K_1$

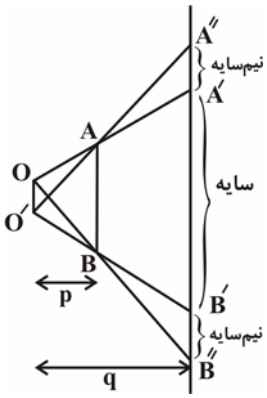
$(1)\ و\ (2) \Rightarrow \Delta K = -\frac{8}{9}K_1$

$\frac{\Delta K}{K_1} \times 100 = \frac{-8}{9} \times 100 \simeq -88/8\ \%$

پس انرژی جنبشی جسم، تقریباً ۸۸/۸٪ کاهش می‌یابد.

**۱۱۲- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۱۵٪) (صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ کتاب درسی)** (احسان هادوی)

اگر سایه و نیم‌سایه‌ی حاصل از یک چشمه‌ی نور گسترده و یک جسم کدر را رسم کنیم می‌بینیم که:




با توجه به فرمول محاسبه‌ی پهنای نیم‌سایه: $\frac{A''A'}{OO'} = \frac{q-p}{p}$

طول جسم کدر AB در این محاسبه بی‌تأثیر است. پس گزینه‌ی ۱ صحیح است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۲»: برای محاسبه‌ی طول سایه باید ابتدا طول سایه + نیم‌سایه را حساب کرد: $\frac{A''B'}{AB} = \frac{q}{p}$

بعد باید طول نیم سایه را از آن کم کنیم تا طول سایه به دست بیاید. پس پهنای سایه به طول جسم کدر بستگی دارد.

گزینه‌ی «۳»: چون در محاسبه‌ی طول سایه باید طول نیم‌سایه را از سایه + نیم‌سایه کم کنیم و نیم‌سایه به پهنای منبع نور بستگی دارد. پهنای سایه به منبع نور بستگی دارد.

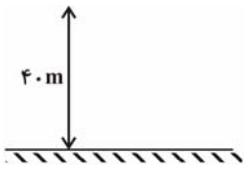
گزینه‌ی «۴»: توضیح نادرستی این گزینه از فرمول محاسبه‌ی پهنای نیم‌سایه مشخص است.

**۱۱۳- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۵٪) (صفحه‌های ۹۰ تا ۹۲ کتاب درسی)** (مرتضی اسدالهی)

طول قطر سایه ماه بر روی زمین کم‌تر می‌شود اما طول قطر نیم سایه‌ی آن بیش‌تر می‌شود.

**۱۱۴- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۵٪) (صفحه‌ی ۹۹ کتاب درسی)** (ادریس تقی‌زاده پاشا)

در لحظه‌ای که جسم در ارتفاع ۴۰ متری قرار دارد، فقط دارای انرژی پتانسیل گرانشی است. در لحظه‌ای که انرژی پتانسیل گرانشی با انرژی جنبشی برابر می‌شود، داریم:




$E_1 = E_2 \Rightarrow (mgh)_1 = (mgh)_2 + (\frac{1}{2}mV^2)_2 = 2(mgh)_2$

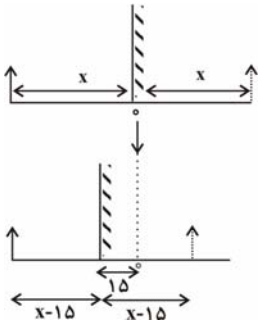
$\Rightarrow mgh_1 = 2mgh_2 \Rightarrow h_1 = 2h_2 \Rightarrow h_2 = \frac{40}{2} = 20m$

ابتدا فاصله‌ی جسم تا تصویرش برابر بوده با: $40 + 40 = 80$ متر

اما در حالت دوم فاصله‌ی جسم تا آینه برابر ۲۰ متر و فاصله‌ی جسم تا تصویرش برابر ۴۰ متر می‌شود. پس جسم $40 - 40 = 80$ متر به تصویرش نزدیک شده است.

**۱۱۵- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪) (صفحه‌ی ۹۹ کتاب درسی)** (ادریس تقی‌زاده پاشا)

فاصله‌ی شخص تا تصویرش $= 2x$




فاصله‌ی شخص تا تصویرش $= 2x - 30$

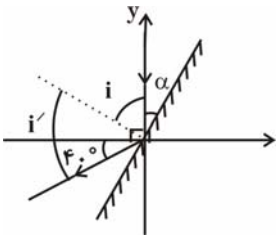
www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۱۱۶- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۵٪) (صفحه‌ی ۹۳ تا ۹۶ کتاب درسی)** (مرتضی اسدالهی)




$$i + i' = ۹۰ + ۴۰ = ۱۳۰$$
$$i = i' \Rightarrow i + i' = ۲i$$
$$۲i = ۱۳۰ \Rightarrow i = ۶۵^\circ$$
$$i + \alpha = ۹۰ \Rightarrow \alpha = ۹۰ - i = ۹۰ - ۶۵ = ۲۵^\circ$$

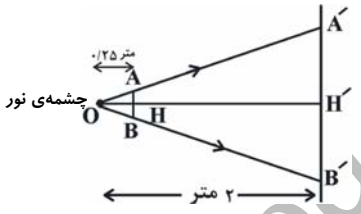
**۱۱۷- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪)(صفحه‌ی ۹۰ کتاب درسی)** (حامد تورانی)

$OH = ۰/۲۵m$

$OH' = ۲m$

$r =$ شعاع جسم کدر و $S =$ مساحت جسم کدر

$r' =$ شعاع سایه و $S' =$ مساحت سایه



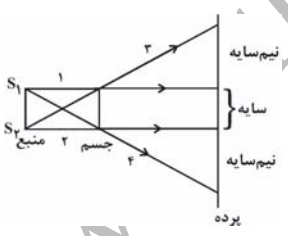

$$\Delta OAB \sim \Delta OA'B'$$

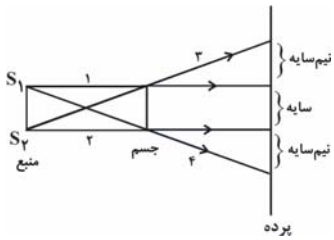
$$\Rightarrow \frac{OH'}{OH} = \frac{r'}{r} \Rightarrow \pi r'^{۲} = \pi r^{۲} (\frac{OH'}{OH})^{۲}$$

$$\Rightarrow S' = S(\frac{OH'}{OH})^{۲} = S(\frac{۲}{۰/۲۵})^{۲} = ۶۴S$$

**۱۱۸- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪)(صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ کتاب درسی)** (حامد تورانی)

برابر بودن قطر منبع و قطر جسم کدر، سبب خواهد شد که ابعاد سایه با ابعاد جسم و منبع یکی باشد (زیرا پرتوهای ۱ و ۲ به‌طور موازی حرکت می‌کنند و فاصله‌ی آن‌ها از یک‌دیگر ثابت است) و دورکردن منبع از جسم نیز تغییری در این وضعیت ایجاد نخواهد نمود، درحالی‌که دورکردن منبع از جسم، سبب می‌شود که پرتوهای ۳ و ۴ (که در نهایت لبه‌های نیم‌سایه را تشکیل خواهند داد) به پرتوهای ۱ و ۲ نزدیک‌تر شوند، در نهایت اندازه‌ی نیم‌سایه کوچک‌تر خواهد شد.




**۱۱۹- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪)(صفحه‌های ۹۰ و ۹۳ کتاب درسی)** (جواد احمدی‌شعار)

دیده شدن اشیا به سبب نوری است که پس از بازتاب از آن‌ها به چشم می‌رسد.

علت تشکیل سایه این است که نور به خط راست منتشر می‌شود.

**۱۲۰- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۵٪)(صفحه‌ی ۹۷ کتاب درسی)** (جواد احمدی‌شعار)

تصویر هر نقطه از شی، به کمک حداقل دو پرتو که از آن نقطه می‌تابد، مشخص می‌شود.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های فیزیک (۱) ـ عادی

**۱۲۱- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪) (صفحه‌ی ۵۶ کتاب درسی)** (بهاره سادات هانی)

وقتی از جسمی خنثی الکترون گرفته شود، بار الکتریکی آن مثبت خواهد شد.

$$q = \pm ne \xrightarrow{\text{الکترون گرفته می‌شود}} q = -ne$$

$$q = -۲۰۰ \times (-۱/۶ \times ۱۰^{-۱۹}) = +۳۲ \times ۱۰^{-۱۸}\ C$$

**۱۲۲- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۱۰٪) (صفحه‌های ۸۸ و ۹۳ تا ۹۵ کتاب درسی)** (ادریس تقی‌زاده پاشا)

فقط برخی اشیا از خود نور منتشر می‌کنند که به آن‌ها منبع نور می‌گویند. مابقی اجسام، نور تابیده شده را بازتاب می‌کنند. ضمناً زاویه‌ی تابش و زاویه‌ی بازتاب با هم برابر هستند ولی جمع‌شان همواره $۹۰^\circ$ نمی‌شود.

**۱۲۳- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌های ۸۸ تا ۹۱ کتاب درسی)** (ادریس تقی‌زاده پاشا)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: اگر چشمه‌ی نور گسترده باشد، سایه و نیم سایه تشکیل می‌شود.

گزینه‌ی «۲»: خورشید منبع نور گسترده است، علت آن نیز بزرگی قابل توجه آن است.

گزینه‌ی «۳»: باریکه‌ی نور با پهنای بسیارکم را پرتوی نور می‌گویند.

**۱۲۴- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۰٪) (صفحه‌ی ۹۰ کتاب درسی)** (ادریس تقی‌زاده پاشا)

اگر طول جسم را $a$ و فاصله‌ی آن را تا منبع $x$ در نظر بگیریم، داریم:

$$\frac{x+۱۶۰}{x} = \frac{۵a}{a} \Rightarrow$$

$$x + ۱۶۰ = ۵x \Rightarrow x = ۴۰cm$$

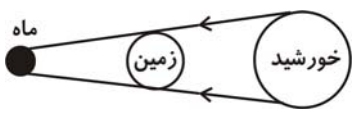
$$\text{فاصله‌ی جسم تا سایه‌اش} = ۱۶۰ + ۴۰ = ۲۰۰cm$$

**۱۲۵- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۵٪) (صفحه‌ی ۹۹ کتاب درسی)** (ادریس تقی‌زاده پاشا)

تصویر در آینه‌ی تخت، مستقیم، مجازی و وارون جانبی است.

**۱۲۶- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪) (صفحه‌ی ۹۲ کتاب درسی)** (مرتضی اسدالهی)

در پدیده‌ی خسوف یا ماه‌گرفتگی، زمین بین ماه و خورشید و هر سه در یک خط راست قرار می‌گیرند و سایه‌ی زمین به روی ماه می‌افتد.




www.alm.loxblog.com

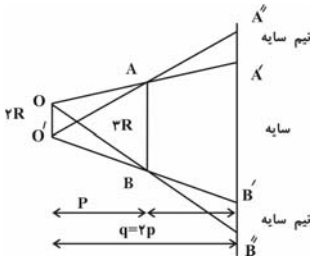
forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



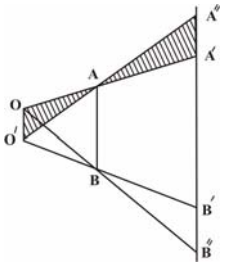
**۱۲۷- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵٪) (صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ کتاب درسی)** (احسان هادوی)

با رسم شکل داریم:




محاسبه‌ی طول نیم‌سایه:

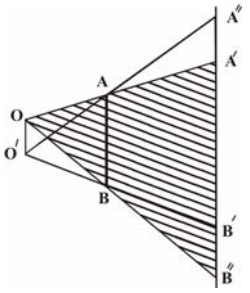
از تشابه ۲ مثلث $\overset{\Delta}{O'AO}$ و $\overset{\Delta}{A'AA''}$ خواهیم داشت:



$$\frac{A''A'}{OO'}=\frac{q-p}{p}\Rightarrow\frac{A''A'}{۲R}=\frac{p}{p}\Rightarrow A''A'=۲R$$

محاسبه‌ی طول سایه: برای این کار ابتدا طول سایه + نیم سایه را محاسبه می‌کنیم بعد طول نیم سایه را از آن کم می‌کنیم تا طول سایه محاسبه شود:

از تشابه ۲ مثلث $\overset{\Delta}{AOB}$ و $\overset{\Delta}{A'OB''}$ داریم:



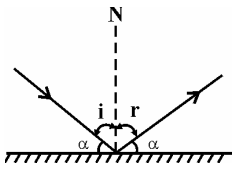
$$\frac{A'B''}{AB}=\frac{q}{p}\Rightarrow\frac{A'B''}{۳R}=\frac{۲p}{p}\Rightarrow A'B''=۶R$$ طول سایه + نیم سایه

$$\Rightarrow \text{طول سایه}=۶R-۲R=۴R$$

نسبت طول یک نیم‌سایه به طول سایه:

$$\frac{A'A''}{A'B'}=\frac{۱}{۲}$$

**۱۲۸- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۵٪)(صفحه‌های ۹۳ تا ۹۵ کتاب درسی)** (حامد تورانی)




$$\hat{\alpha}=\frac{۱}{۳}(\hat{i}+\hat{r})=\frac{۱}{۳}(\hat{i}+\hat{i})=\frac{۱}{۳}\times۲\hat{i}=\frac{۲}{۳}\hat{i}$$

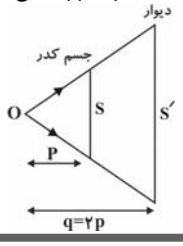
$$\hat{\alpha}+\hat{i}=۹۰^\circ\Rightarrow\frac{۲}{۳}\hat{i}+\hat{i}=۹۰^\circ\Rightarrow\frac{۵}{۳}\hat{i}=۹۰^\circ\Rightarrow\hat{i}=۵۴^\circ$$

**۱۲۹- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۰٪)(صفحه‌های ۹۶ تا ۹۹ کتاب درسی)** (فاطمه کلانتریون)

هنگامی‌که شخص ۲ متر به آینه نزدیک می‌شود، تصویر شخص نیز ۲ متر به آینه نزدیک‌تر می‌شود و یا به عبارت دیگر، ۲ متر نسبت به محل ابتدایی خود تغییر مکان می‌دهد. حال وقتی‌که آینه به اندازه‌ی ۴ متر به‌سمت شخص می‌رود، تصویر از محل اولیّه‌ی خود به‌اندازه‌ی ۲ برابر این فاصله یعنی ۸ متر جابه‌جا می‌شود. بنابراین مجموع جابه‌جایی تصویر شخص نسبت به محل اولیه‌ی خود، برابر ۱۰ متر می‌شود.

$$\text{جابه‌جایی تصویر}=۲+۴\times۲=۱۰m$$

**۱۳۰- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪)(صفحه‌ی ۹۰ کتاب درسی)** (فاطمه کلانتریون)




$$q=۲p$$

$$\frac{S'}{S}=(\frac{q}{p})^۲\Rightarrow\frac{S'}{S}=(\frac{۲p}{p})^۲\Rightarrow\frac{S'}{S}=۴$$

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

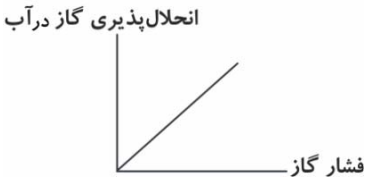
web:www.alm.loxblog.com



# پاسخ سؤال‌های شیمی (۱)– مشترک

**۱۴۱- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۴۵٪)(صفحه‌ی ۲۴ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ حامد دائمی)

انحلال‌پذیری گازها در آب، تنها تابع تغییر دما نیست، بلکه فشار گاز نیز بر آن موثر است. در دمای ثابت، میزان انحلال‌پذیری گازها در آب با فشار، نسبت مستقیم دارد؛ به این معنا که هرگاه فشار گاز دو برابر شود، مقدار گاز حل شده نیز دو برابر می‌شود.




**۱۴۲- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۳۹٪)(صفحه‌ی ۷۱ کتاب درسی)** (سعید یوسفی)

فرمول شیمیایی $CFC_{11}$ و $CFC_{12}$ که از جمله معروف‌ترین CFC ها هستند و با نام تجاری فریون به فروش می‌رسند، به‌ترتیب $CFCl_3$ و $CF_2Cl_2$ است.

**۱۴۳- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۳۵٪) (صفحه‌های ۶۸ و ۶۹ کتاب درسی)** (مهدیه میرمجیدی)

فعالیت‌های انسانی سبب شده است که نسبت به سده‌ی گذشته میزان کربن دی اکسید در هواکره حدود ۱۵درصد افزایش یابد.

۱) شکل ۲۸صفحه‌ی ۶۹ کتاب درسی نشان می‌دهد که روند گرم شدن پس ازسال ۱۹۲۰ افزایش قابل توجه داشته است و تا قبل از آن تغییر چشمگیری ندارد.

۳) با ادامه روندکنونی، پیش‌بینی می‌شود که هرده سال $0/3^{\circ}C$ به میانگین دمای زمین افزوده شود.

۴) با افزایش مقدار $CO_2$ درهوا، میانگین دمای سطح زمین تاکنون بین ۰/۳ تا ۰/۶ درجه‌ی سانتی‌گراد افزایش یافته است.

**۱۴۴- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۴۰٪) (صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی)** (مهدیه میرمجیدی)

با توجه به طیف موج‌های الکترومغناطیس (شکل ۲۶صفحه‌ی ۶۶کتاب درسی) و نیز با در نظرگرفتن این نکته که هرچه طول موج پرتوی کوتاه‌تر باشد، انرژی آن بیش‌تر است درمی‌یابیم که طول موج پرتوهای فرابنفش از سایر پرتوها کم‌تر و در نتیجه انرژی آن بیش‌تر می‌باشد.

**۱۴۵- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۰٪) (صفحه‌ی ۶۷ کتاب درسی)** (پروانه چگینی)

بخارآب، کربن‌دی‌اکسید و متان جزو گازهای گلخانه‌ای می‌باشند.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



**۱۴۶- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۳۵٪)(صفحه‌ی ۷۰ کتاب درسی)** (سعید یوسفی)

اوزون ($O_3$) و اکسیژن ($O_2$) دو شکل متفاوت از یک عنصرند. به موادی که چنین رابطه‌ای با یک‌دیگر دارند، دگر شکل یا آلوتروپ می‌گویند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۱»: بیش از ۹۰٪ همه‌ی اوزون موجود، در فاصله‌ی ۱۵ تا ۵۰ کیلومتری سطح زمین یعنی در لایه‌ی استراتوسفر جمع شده است.

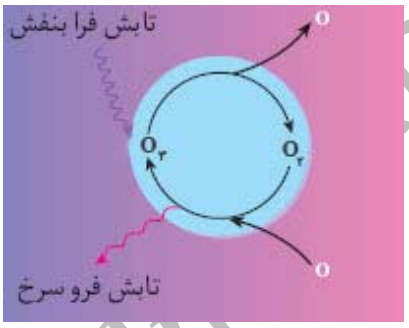
گزینه‌ی «۲»: شکسته شدن مولکول اوزون توسط تابش فرابنفش اتفاق می‌افتد.

گزینه‌ی «۴»: غلظت اوزون در لایه‌ی اوزون بین ۱ppm تا ۳ppm متغیر است.

**۱۴۷- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۳۰٪) (صفحه‌ی ۷۳ کتاب درسی)** (بهروز ژاله‌ی)

هوای آلوده سالانه میلیاردها تومان خسارت به کشور وارد می‌کند. ساختمان ها و خودروها را دچار پوسیدگی می‌کند، از رشد فرآورده‌های کشاورزی می‌کاهد و باعث کم شدن برخی گونه‌های جانوری می‌شود. (ولی نه این که کلا باعث توقف فرایندهای زیستی شود.) هوای آلوده بیماری‌های گوناگونی مانند برونشیت، آسم و سرطان ریه را به وجود می‌آورد یا بر شدت آن‌ها می‌افزاید.

**۱۴۸- گزینه‌ی «۲» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۰٪) (صفحه‌ی ۷۰ کتاب درسی)** (محمدمهدی بذری)




**۱۴۹- گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۰٪) (صفحه‌های ۶۴ و ۶۵ کتاب درسی)** (عباس بختیاری)

گزینه‌ی «۱» از جمله نقش‌هایی است که به علت به هم خوردن توازن طبیعی میان انسان و محیط زیست ایجاد شده است.

**۱۵۰- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد: (۶۵٪) (صفحه‌های ۶۷ و ۷۰ کتاب درسی)** (بهروز ژاله‌ی)

چون پرتوهای بازتابیده از زمین نسبت به پرتوهای خورشید جذب شده، دارای انرژی کم‌تر و طول موج بلندتر هستند، آسان‌تر از پرتوهای خورشیدی جذب مولکول‌های هوا می‌شوند.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۱»: هنگام جذب پرتوها توسط زمین، از انرژی آن‌ها کاسته می‌شود و در نتیجه طول موج آن‌ها بلندتر می‌شود.

گزینه‌ی «۲»: انرژی تابش فرابنفش به اندازه‌ای است که می‌تواند پیوندهای کووالانسی را بشکند و مولکول‌ها را تخریب کند.

گزینه‌ی «۳»: بخشی از انرژی جذب شده توسط زمین به هنگام روز، شب هنگام به بیرون از هواکره بازتابانده می‌شود.

www.alm.rozblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



## پاسخ سؤال‌های شیمی (۱)– عادی

**۱۵۱- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۲۵٪)(صفحه‌های ۵۷و۵۸ کتاب درسی)** (نگاه به گذشته ـ پروانه چگینی)

$$V_۲ = V_۱ + ۰/۲۵V_۱ = ۱/۲۵V_۱$$

$$\Rightarrow \text{قانون شارل}: \frac{V_۱}{T_۱} = \frac{V_۲}{T_۲} \Rightarrow \frac{V_۱}{۲۷+۲۷۳} = \frac{۱/۲۵V_۱}{T_۲} \Rightarrow T_۲ = ۳۷۵\ K$$

نکته: در رابطه‌ی شارل دما همواره بر حسب کلوین است. $T_۲ = ۳۷۵ - ۲۷۳ = ۱۰۲^\circ C$ بر حسب درجه‌ی سلسیوس

**۱۵۲- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۵٪) (صفحه‌های ۷۱ و ۷۲ کتاب درسی)** (پروانه چگینی)

بر اثر تابش فرابنفش در استراتوسفر مولکول‌های CFC می‌شکنند و اتم‌های کلر ایجاد می‌شود. هر اتم کلر ایجاد شده می‌تواند بیش از ۱۰۰/۰۰۰ مولکول اوزون را نابود کند. گزینه ۳ چرخه‌ی نابودی اوزون توسط کلر را به درستی نشان می‌دهد.

**۱۵۳- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۶٪) (صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی)** (مهدیه میرمجیدی)

نورخورشید یک موج الکترومغناطیس است که خود مجموعه موج‌هایی با طول موج‌های مختلف می‌باشد. موج‌های الکترومغناطیس با خود انرژی حمل می‌کنند. ولی باید توجه داشت که نورمرئی بخش کوچکی از طیف نور خورشید را تشکیل می‌دهد.

**۱۵۴- گزینه‌ی «۳» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۶۰٪) (صفحه‌های ۶۸ و ۶۹ کتاب درسی)** (مهدیه میرمجیدی)

فعالیت‌های انسانی از قبیل ازبین بردن جنگل‌ها و پوشش های گیاهی، سوزاندن زباله‌ها و از همه مهم‌تر سوزاندن نفت، گاز طبیعی و زغال سنگ باعث افزایش مقدار $CO_۲$ در هوا شده‌اند. ولی بالا آمدن سطح آب دریاها در نتیجه‌ی افزایش دمای زمین می‌باشد.

**۱۵۵- گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد (۵۶٪) (صفحه‌های ۷۰ و ۷۱ کتاب درسی)** (مهدیه میرمجیدی)

با اجرای فرآیند چرخه‌ی اوزون در استراتوسفر، غلظت اوزون دراستراتوسفر تقریباً ثابت می‌ماند.

۱- بیش از ۹۰ درصد ازهمه ی اوزون موجود، در لایه‌ی استراتوسفر جمع شده است.

۲- تابش‌هایی از خورشید با طول موج کم (پرتوهای فرابنفش) که پرانرژی اند توسط مولکول‌های اوزون به تابش‌هایی با طول موج زیاد و کم انرژی‌تر (فروسرخ) تبدیل می‌شوند.

۳- یکای دابسون معیاری از فراوانی اوزون استراتوسفری است.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com

web:www.alm.loxblog.com



۱۵۶- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۰٪)(صفحه‌ی ۷۱ کتاب درسی)** (حامد دائمی)

برای جلوگیری از فساد در کنسروهای غذایی، نمی‌توان از CFC ها استفاده کرد.

۱۵۷- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۳۹٪)(صفحه‌ی ۷۰ کتاب درسی)** (عباس بختیاری)

برای سلامتی به مقدار کمی تابش فرابنفش نیازمندیم، اما مقدار زیاد آن بسیار خطرناک خواهد بود.

۱۵۸- **گزینه‌ی «۱» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۳٪) (صفحه‌ی ۶۵ کتاب درسی)** (احمد همانی)

طبق شکل ۲۵ صفحه‌ی ۶۵، سرنوشت انرژی خورشیدی به هنگام تابش بر کره‌ی زمین به این صورت است: ۱- مقداری از انرژی نورانی توسط زمین جذب و به گرما تبدیل می‌شود (۴۶/۸٪)، ۲- انرژی بازگردانده شده به فضای بیرونی (۳۰٪) ۳- تأمین انرژی لازم برای چرخه‌ی آب (۲۳٪) و مقداری صرف تأمین انرژی لازم برای تولید باد و مقدار ناچیزی هم صرف تأمین انرژی لازم برای فوتوسنتز می‌شود.

۱۵۹- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی براساس نظر سه استاد: (۵۴٪) (صفحه‌ی ۶۷ کتاب درسی)** (کتاب آبی)

در صورت نبودن مولکول‌های آب و کربن دی اکسید در هواکره، میانگین دمای زمین از $15^{\circ}C$ به $-25^{\circ}C$ می‌رسد.

۱۶۰- **گزینه‌ی «۴» درصد پاسخ‌گویی بر اساس نظر سه استاد: (۳۰٪) (صفحه‌ی ۷۳ کتاب درسی)** (حامد دائمی)

عامل اصلی آلودگی هوای شهر تهران، خودروها می‌باشند.

www.alm.loxblog.com

forum:www.alm.rozblog.com