

گزینهدو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

پایه نهم
دوره اول متوسطه

* ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۷ (۲۳ بهمن ۱۴۰۴)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

تعداد پرسش از شماره تا شماره وقت پیشنهادی				عنوان	
۱۵ دقیقه	۱۵	۱	۱۵	فارسی	
۱۰ دقیقه	۲۵	۱۶	۱۰	عربی	
۱۵ دقیقه	۴۰	۲۶	۱۵	پیام های آسمان	
۱۰ دقیقه	۵۰	۴۱	۱۰	زبان انگلیسی	
۱۵ دقیقه	۶۵	۵۱	۱۵	مطالعات اجتماعی	
۵۰ دقیقه	۸۵	۶۶	۲۰	ریاضی	
۳۵ دقیقه	۱۰۵	۸۶	۲۰	* علوم تجربی (تجمیعی)	
۹ دقیقه	۱۱۰	۱۰۶	۵	شیمی	* علوم تجربی (تفکیکی)
۱۴ دقیقه	۱۱۸	۱۱۱	۸	فیزیک	
۱۲ دقیقه	۱۲۵	۱۱۹	۷	زمین شناسی و زیست شناسی	

مدت پاسخ گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد کل پرسش ها: ۱۰۵

توجه:

* این ارزشیابی، نمره منفی دارد.

* دانش آموزان با توجه به برنامه درسی مدرسه خود فقط به یک سری از پرسش های «علوم تجمیعی» یا «علوم تفکیکی»

پاسخ می دهند.



دانش آموز گرامی، شما می توانید با اسکن تصویر روبه روبه وسیله گوشی هوشمند و یا تبلت خود، پاسخ های تشریحی را مشاهده نمایید.



- ۱- کدام گزینه در رابطه با کتاب بهارستان درست است؟
- (۱) این کتاب توسط جامی، در هشت روضه، به پیروی از گلستان سعدی و به نظم و نثر نوشته شده است.
 (۲) کتابی است از اقبال لاهوری که به پیروی از خمسه (پنج گنج) نظامی سروده شده است.
 (۳) کتابی است در قالب مثنوی که به پیروی از بوستان سعدی در قرن هفتم سروده شده است.
 (۴) کتابی است از جامی در قرن نهم که به پیروی از هفت اورنگ سروده شده است.
- ۲- در میان گروه واژه‌های زیر، چند غلط املایی وجود دارد؟
- «طنین پرسش - برخواستن شیون - طعن و لعن - بحث و مناظره - سلاح جنگ - محد شیران - شطّ خرّمشهر - اغلیت مذهبی»
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۳- در کدام گزینه، هر سه نوع رابطه «ترادف - تضاد - هم‌خانوادگی» در میان جفت‌واژه‌ها وجود دارد؟
- (۱) خواهش و تمنا - مدهوش و دهشت - رعد و برق
 (۲) لهجه و گویش - خصلت و اخلاص - ثروتمند و بی‌چیز
 (۳) سعادت و مسعود - لیل و نهار - سیمگون و نقره‌فام
 (۴) قعر و اوج - مصلحت و اصلاح - شط و دریا
- ۴- معنی واژه‌های «فراست - رمق - فقیه - تعرّض» در کدام گزینه ذکر شده است؟
- (۱) هوشمندی - نیرو - دانا - بیان کردن
 (۲) زمان - حوصله - مسایل دینی - حمله
 (۳) زیرکی - توان - عالم مذهبی - حالتی از اعتراض
 (۴) تفکّر - بیماری - دانشمند دینی - اعتراض
- ۵- نوع افعال به کاررفته در عبارت زیر، به ترتیب در کدام گزینه ذکر شده است؟
- «گفت: من نام تو را کوه آهن نهاده‌ام. نصیرالدین پرسید: چرا چنین می‌گویی؟»
- (۱) گذشته ساده - گذشته نقلی - گذشته مطلق - مضارع اخباری
 (۲) گذشته ساده - گذشته مطلق - گذشته ساده - گذشته استمراری
 (۳) گذشته مطلق - گذشته نقلی - گذشته ساده - گذشته استمراری
 (۴) گذشته مطلق - مضارع التزامی - گذشته مطلق - مضارع اخباری
- ۶- با توجه به شعر زیر، کدام گزینه نادرست است؟
- «دشمن بدعهد بی‌انصاف / با هجوم بی‌امان خود / مرزها را جابه‌جا می‌کرد.»
- (۱) از یک جمله تشکیل شده است.
 (۲) «مرز» و «دشمن» هسته گروه اسمی هستند.
 (۳) «مرزها» نقش مفعولی دارد.
 (۴) «بی‌امان» متمم محسوب می‌گردد.
- ۷- در کدام گزینه فعل ماضی نقلی به کار رفته است؟
- (۱) همی خواهیم از کردگار جهان
 (۲) هان مشو نومید! چون واقف نه ای از سرّ غیب
 (۳) یوسف آخر زمان آید به دوران غم مخور.
- ۸- در کدام گزینه، آرایه «تلمیح» به کار نرفته است؟
- (۱) یوسف آخر زمان آید به دوران غم مخور.
 (۲) چون سگ اصحاب کهف آن خرس‌زار.
 (۳) یوسف آخر زمان آید به دوران غم مخور.
 (۴) چون سگ اصحاب کهف آن خرس‌زار.
- ۹- در کدام بیت، آرایه «تضاد» به کار نرفته است؟
- (۱) پایش از آن پویه درآمد ز دست
 (۲) که باشد ز هر بد نگهدارتان
 (۳) تا کی آخر چو بنفشه، سر غفلت در پیش؟
 (۴) گر تکبر می‌کنی با خواجهگان سفله کن
- (۲) اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند
 (۴) وز کرده خود چه برده‌ای سود؟
- (۲) بر کمانش تیر آرش را نمی‌دیدند.
 (۴) غم دل به دوست گفتن چه خوش است شهریارا.
- مهر دل و مهره پشتش شکست
 همه نیک‌نامی بود یارتان
 حیف باشد که تو در خوابی و نرگس، بیدار
 ور تواضع می‌کنی با مردم درویش کن

۱۰- آرایه‌های به‌کاررفته در کدام گزینه به‌درستی معرفی نشده است؟

- (۱) می‌وزید از هر طرف، هر جا / تیره‌های وحشی و سرکش / موشک و خمپاره و ترکش (تشخیص - مراعات نظیر)
 (۲) کودکی از دامن این موج بیرون جست / از کمند آرزوها رست / چشم او در چشم دشمن بود / دست او در دست نارنجک (تشخیص - تشبیه)
 (۳) دشمنان کوردل اما / در دلش خورشید ایمان را نمی‌دیدند / تیغ آتش خیز دستان را نمی‌دیدند (تشبیه - تلمیح)
 (۴) لحظه‌ای دیگر / از تمام تانک‌ها، تنها / تلی از خاکستر خاموش / ماند روی دست‌های دشت (جناس - تضاد)

۱۱- همهٔ گزینه‌ها دربارهٔ لحن میهنی درست است به‌جز

- (۱) گونه‌ای از لحن خوانش متن است.
 (۲) این نوع لحن خالی از عاطفه و احساس است.
 (۳) شنونده را به داشتن احترام و دوست داشتن میهن فرا می‌خواند.
 (۴) خواننده در آن سعی می‌کند غیرت ملی و حس هم‌دلی را بیدار سازد.

۱۲- کدام گزینه با مفهوم حدیث «اطلب العلم من المهد الی اللحد» ارتباط بیشتری دارد؟

- (۱) درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را
 (۲) کسی کاو به دانش توانگر بود ز گفتار و کردار بهتر بود
 (۳) دانش طلب و بزرگی آموز تا به نگرند روزت از روز
 (۴) میاسای ز آموختن یک زمان ز دانش میفکن دل اندر گمان

۱۳- کدام گزینه از مفهوم عبارت زیر دریافت می‌شود؟

- «نه مرد به عمل، بزرگ و شریف گردد، بلکه عمل به مرد بزرگ و شریف گردد، پس در هر عملی که هست، نیکوسیرتی می‌باید و داد.»
 (۱) انسان‌های بزرگ می‌توانند به شغل و کار، جایگاه و ارزش ببخشند.
 (۲) شغل و کار مایهٔ ارزش و افتخار انسان است.
 (۳) خلق و خوی نیک، موجب به‌دست آوردن شغل و کار خوب می‌گردد.
 (۴) کارهای بزرگ و عظیم ویژهٔ انسان‌های شریف و عادل است.

۱۴- مفهوم ذکر شده در مقابل همهٔ گزینه‌ها درست است، به‌جز

- (۱) مادران، دل به مهر فرزندان، گرم و تپنده می‌دارند. (امید و محبت)
 (۲) شیرۀ جان خویش در کامشان می‌دارد. (پرورش و رشد)
 (۳) پشت به پشت هم بر بیگانگان تاخته‌اند. (وحدت و همدلی)
 (۴) دشمنان را انگشت به دهان گذاشته‌اند. (ترس و وحشت)

۱۵- مفهوم کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

- (۱) چه ناخوش بود دوستی با کسی
 (۲) هر که در او جوهر دانایی است
 (۳) کسی کاو به دانش توانگر بود
 (۴) علم بال است مرغ جانیت را
 که بهره ندارد ز دانش بسی
 بر همه چیزیش توانایی است
 ز گفتار و کردار بهتر بود
 بر سپهر او برود روانت را



وقت پیشنهادی

گرمی

درس‌های ۵ و ۶

۱۶- کدام کلمه با توضیح مقابل آن، ارتباط درستی دارد؟

- (۱) الصَّوْمُ: الإِمْتِنَاعُ عَنِ الْعَشَاءِ لِفَرِيضَةٍ دِينِيَّةٍ.
 (۲) النَّشِيْطُ: الشَّخْصُ الَّذِي يُحَاوِلُ كَثِيْرًا.
 (۳) الْمَلْفُ: مَكَانٌ نَجَعَلُ فِيْهِ الْمَلَابِسَ.
 (۴) الْحَفْلَةُ: إِجْتِمَاعُ النَّاسِ لِلدِّرَاسَةِ.

۱۷- کدام گزینه از نظر متضاد (≠) بودن، نادرست است؟

- (۱) نَجِحَ ≠ رَاسِبَ
 (۲) سَكَّتَ ≠ صَرَخَ
 (۳) رَقَدَ ≠ نَامَ
 (۴) نَقَصَ ≠ زَادَ



- ۱۸- کدام گزینه، ترجمه درست عبارت مقابل است؟ «اعْمَلْ لِدُنْيَاكَ كَأَنَّكَ تَعِيشُ أَبَدًا وَاعْمَلْ لِآخِرَتِكَ كَأَنَّكَ تَمُوتُ غَدًا.»
- (۱) آن چنان کار کن برای دنیا همان گونه که همیشه زندگی می کنی و برای آخرت آن چنان کار کن که گویی فردا می میری.
 - (۲) برای دنیایت که همیشه در آن زندگی می کنی، کار کن و برای آخرت، چون فردا می میری کار کن.
 - (۳) انگار همیشه زندگی می کنی، پس برای دنیایت کار کن و انگار فردا می میری، پس برای آخرت کار کن.
 - (۴) برای دنیایت کار کن، گویا تو همیشه زندگی می کنی و برای آخرت کار کن، گویا تو فردا می میری.

۱۹- بیت شعر مقابل با کدام یک از گزینه ها ارتباط مفهومی دارد؟

- «در علم، چو حاتم بگشا دست که آن گنج
با رنج بیابیش، در آن کم شدنی نیست»
- (۱) من طَلَبَ شَيْئًا وَ جَدَّ وَ جَدَّ.
 - (۲) قَوْلٌ لَا أَعْلَمُ نِصْفُ الْعِلْمِ.
 - (۳) كُلُّ شَيْءٍ يَنْقُصُ عَلَى الْإِنْفَاقِ، إِلَّا الْعِلْمِ.
 - (۴) الْعِلْمُ أَصْلُ كُلِّ حَيْرٍ وَ الْجَهْلُ أَصْلُ كُلِّ شَرٍّ.

۲۰- ترجمه کدام عبارت، درست است؟

- (۱) اَلطَّالِبَةُ لَا تَحْزَنُ وَ تَجِدُ، يَا زَمِيلَتِي لَا تَحْزَنِي: دانش آموز غمگین نمی شود و تلاش می کند، ای هم شاگردی من غمگین نشو.
- (۲) هُوَ قَالَ: لَا تَلْعَبِي، لِأَنَّكَ جَرَّحْتَ بَدَنَكَ: او گفت: با تو بازی نمی کنم، برای اینکه بدنت را زخمی کرده ای.
- (۳) مَا يَسْتِ الْمُعَلِّمَةُ مِنَ الطَّالِبَةِ وَ شَجَعَتْهَا: معلم از دانش آموز ناامید نمی شود و او را تشویق می کند.
- (۴) لَا رَجَاءَ لِنَجَاتِكَ، إِقْبَلِي مَصِيرَكَ: هیچ امیدی برای موفقیت نداری، سرنوشت را بپذیر.

۲۱- مفهوم درست عبارت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

- «نظُرْ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ.»
- (۱) أَهْمِيَّةُ الشَّخْصِ الَّذِي يَتَكَلَّمُ مَعَنَا.
 - (۲) بَعْضُ الْكَلَامِ مُهْمٌ وَ لَوْ كَانَ صَاحِبُهُ غَيْرَ عَالِمٍ.
 - (۳) مَنْ قَالَ كَلَامًا صَاحِبًا فَهُوَ أَفْضَلُ.
 - (۴) الدِّقَّةُ إِلَى كَلَامِ الْأَشْخَاصِ لَيْسَتْ مُفِيدَةً.

۲۲- گزینه مناسب برای جاهای خالی، کدام است؟

- «يا وُلْدِي بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ وَ يَا إِخْوَتِي فِي الشَّارِعِ.»
- (۱) لَا تَضْحَكِي - لَا تَلْعَبِي
 - (۲) لَا تَضْحَكِي - لَا تَلْعَبِي
 - (۳) لَا تَضْحَكُ - لَا تَلْعَبُوا
 - (۴) لَا تَضْحَكُ - لَا تَلْعَبِينَ

۲۳- کدام یک از فعل های زیر فقط یک ترجمه دارد؟

- (۱) لَا تَسْتَلِمُ
- (۲) لَا تَسْتَلِمَنَّ
- (۳) لَا تَسْتَلِمَانِ
- (۴) لَا تَسْتَلِمِينَ

۲۴- کدام گزینه برای جاهای خالی، مناسب است؟

- «يا فَاطِمَةُ، أَخَوِي رَفَدَ فِي الْمُسْتَشْفَى فَ بَابَ بَيْتِ»
- (۱) لَا تَطْرُقِي - هـ
 - (۲) لَا تَطْرُقِينَ - هـا
 - (۳) لَا تَطْرُقِي - كَ
 - (۴) لَا تَطْرُقِي - كِ

۲۵- در کدام گزینه «فعل نهی» وجود دارد؟

- (۱) أَيُّهَا الْمُؤْمِنَاتُ! أَلَا تَعْلَمَنَّ عَاقِبَةَ أَعْمَالِكُنَّ؟
- (۲) يَا نِسَاءُ! لَا تَطْهَرْنَ بِدُونِ حِجَابٍ فِي الشُّوَارِعِ.
- (۳) أَجَابَتِ الْمُعَلِّمَةُ: لَا، تَكْتَبِينَ الْوَأَجَابَتِ فِي الْبَيْتِ.
- (۴) إِنَّ الْبَنَاتِ مَاتَرَكْنَ الْعُرْفَةَ إِلَّا مَرِيَمَ.

پیام های آسمان

درس های ۶ و ۷



وقت پیشنهادی

۲۶- با توجه به احکام وضوی واجب و مستحب، گزینه مناسب را برای قرار گرفتن در جدول انتخاب کنید.

رفتن به مسجد	هنگام تلاوت قرآن
؟	هنگام خوابیدن

- (۱) نماز خواندن
- (۲) دست زدن به آیات قرآن
- (۳) زیارت اهل قبور
- (۴) دست زدن به نام خدا

۲۷- داشتن کدام یک از ویژگی های زیر، برای آبی که با آن وضو می گیریم، لازم است؟

- | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| (الف) پاک بودن | (ب) مطلق بودن | (ج) تمیز بودن |
| (د) قابل شرب بودن | (ه) مباح بودن | |
| (۱) «الف» - «ب» - «ج» | (۲) «ب» - «ج» - «د» | (۳) «الف» - «ب» - «ه» |
| | | (۴) «ب» - «د» - «ه» |



- ۲۸- تلفن همراه احمد در حین وضو گرفتن زنگ می‌زند. احمد نیز همین‌طور که به وضویش ادامه می‌دهد، تلفن خود را جواب می‌دهد. دربارهٔ صحیح یا باطل بودن وضوی احمد قضاوت کنید.
- ۱) انجام هر کاری در حین وضو گرفتن اشکال دارد، بنابراین وضوی او باطل است.
- ۲) چون موالات در وضو را رعایت نکرده است، وضوی او باطل است.
- ۳) به‌خاطر این‌که لحظاتی را نسبت به وضو کم‌توجهی کرده، وضوی او باطل است.
- ۴) در اینجا دلیلی برای باطل بودن وضوی احمد وجود ندارد و وضوی او صحیح است.
- ۲۹- کدام گزینه دربارهٔ تیمم درست است؟
- ۱) لازم است مشخص کنیم تیمم، به‌جای غسل است یا وضو.
- ۲) برخلاف وضو و غسل، در تیمم نیت کردن لازم نیست.
- ۳) در تیمم باید ابتدا دست راست و سپس دست چپ را روی خاک بگذاریم.
- ۴) در تیمم لازم نیست قبل از مسح سر، دوباره دست‌ها را روی خاک بگذاریم.
- ۳۰- طبق فرمایش پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله، دربارهٔ حکمت وضو، شستن صورت در وضو یعنی
- ۱) خدايا من را در دنیا و آخرت روسپید گردان.
- ۲) خدايا صورت مرا نورانی گردان.
- ۳) خدايا هر گناهی که با این صورت انجام دادم، آن را شست‌وشو می‌کنم.
- ۴) خدايا صورتم را شست‌وشو می‌کنم تا همان‌طور که تو دوست داری پاکیزه باشم.
- ۳۱- معصومه یک پلاک آیه‌الکرسی دارد. آیا می‌تواند آن را به گردن بیندازد؟
- ۱) خیر، زیرا نوشتهٔ روی پلاک، قرآن است و حرمت دارد.
- ۲) بله، ولی باید مراقب باشد، بدون وضو بدنش به آن نخورد.
- ۳) خیر، ولی می‌تواند آن را در کیف دستی خود بگذارد.
- ۴) بله، ولی باید روی آن چسپ بزند تا هیچ‌وقت با بدنش برخورد نکند.
- ۳۲- آب‌های زیر به ترتیب چه عنوانی دارند؟
«آب چاه - آب دریا - آب نمک غلیظ - آب لوله‌کشی»
- ۱) مضاف - مطلق - مضاف - غصبی
- ۲) مطلق - مطلق - مضاف - مباح - مطلق
- ۳) مطلق - مطلق - مضاف - مطلق
- ۴) مطلق - مضاف - مضاف - مطلق
- ۳۳- اگر نمازگزار بدون توجه و از روی فراموشی، بین نماز چیزی بگوید
- ۱) نمازش درست است، ولی باید یک سجدهٔ سهو به‌جا بیاورد.
- ۲) نمازش درست است و باید دو سجدهٔ سهو به‌جا بیاورد.
- ۳) نمازش باطل نیست و به‌جا آوردن سجدهٔ سهو لازم نیست.
- ۴) نمازش باطل است، و باید دوباره نماز را به‌جا بیاورد.
- ۳۴- کدام مورد از مبطلات نماز نیست؟
- ۱) خندیدن عمدی با صدای بلند
- ۲) زیاد کردن سهوی ارکان نماز
- ۳) زیاد کردن عمدی ارکان نماز
- ۴) گریه کردن با صدای بلند برای آمرزش گناهان
- ۳۵- نماز کدام‌یک از نمازگزاران زیر درست است؟
- ۱) فرهاد در نماز مغرب شک می‌کند که دو رکعت خوانده است یا سه رکعت و با تأمل شک او برطرف نمی‌شود.
- ۲) تلفن همراه رضا در بین نماز زنگ می‌زند، بدون اینکه ذکر بگوید آن را خاموش می‌کند و نمازش را ادامه می‌دهد.
- ۳) علی در حال خواندن نماز عصرش است که زنگ خانه را می‌زنند. چون کسی در خانه نیست، نمازش را رها می‌کند و در را باز می‌کند.
- ۴) محمد در حال نماز خواندن در نمازخانهٔ مدرسه، معلمش را می‌بیند و به ایشان سلام می‌کند.
- ۳۶- هر کدام از موارد زیر به ترتیب در نماز چه حکمی دارد؟
«به‌هم خوردن صورت نماز - سرفه کردن - خوردن و آشامیدن - خمیازه کشیدن»
- ۱) صحیح - صحیح - صحیح - صحیح
- ۲) باطل - باطل - باطل - باطل - صحیح
- ۳) باطل - باطل - باطل - باطل
- ۴) باطل - صحیح - باطل - باطل - صحیح

۳۷- در کدام یک از گزینه‌ها، نمازگزار باید سلام بدهد؟

- (۱) در نمازخانهٔ مدرسه، بچه‌ها مشغول نماز هستند که معلم ریاضی وارد می‌شود و به آن‌ها می‌گوید: «قبول باشد.»
(۲) در نمازخانهٔ مدرسه، امام جماعت وارد می‌شود و زهره در حال نماز خواندن است.
(۳) در نمازخانهٔ مدرسه، یاسمن که تازه زبان انگلیسی یاد گرفته است، به مسخره می‌گوید: Hello
(۴) در نمازخانهٔ مدرسه، هنوز بچه‌ها نیامده‌اند و مونا نماز می‌خواند که یکی از بچه‌ها وارد می‌شود و سلام می‌کند.

۳۸- همهٔ موارد زیر از اثرات یاد خداوند است، به جز

- (۱) احساس حضور خداوند را در زندگی انسان افزایش می‌دهد.
(۲) موجب رعایت ادب در محضر خداوند حکیم خواهد شد.
(۳) سبب دوری از آنچه خداوند را ناخشنود می‌کند، خواهد شد.
(۴) استحکام دوستی با خدا، مانع دوستی با غیر او خواهد شد.

۳۹- کدام یک از افراد زیر نماز خود را در مکان غصبی خوانده‌اند؟

الف) حسین وارد مسجد می‌شود و بدون اجازهٔ خادم و امام جماعت مسجد نماز می‌خواند.

ب) علیرضا در خانه اجاره‌ای زندگی می‌کند، ولی از پرداخت پول اجاره به صاحب خانه خودداری می‌کند.

ج) محمد پول حرامی به دست آورده و با آن خانه‌ای می‌خرد و در آن نماز می‌خواند.

(۱) حسین - علیرضا (۲) حسین - محمد (۳) علیرضا - محمد (۴) حسین - علیرضا - محمد

۴۰- شکستن نماز واجب از روی اختیار

- (۱) حرام است، حتی برای جلوگیری از ضرر مالی.
(۲) حرام است، ولی برای جلوگیری از ضرر مالی اشکال ندارد.
(۳) جایز است، اگر به خاطر رسیدن به نماز جماعت باشد.
(۴) جایز است، ولی باید سجدهٔ سهو به جا بیاورد.



وقت پیشنهادی

زبان انگلیسی

درس‌های ۳ و ۴

41- In which item, the given phrase and picture match?

1) watch military parade



3) read poems



- در کدام گزینه، تصویر و عبارت داده‌شده با هم مطابقت دارند؟

2) say prayers



4) go out on Nature Day



42- Choose the correct item.

- گزینهٔ درست را انتخاب کنید.

A: your daughters set the table?

B: Yes, they usually set the table.

1) Is

2) Are

3) Do

4) Does



43- Choose the **BEST** item.

- بهترین گزینه را انتخاب کنید.

"Many people do voluntary work. They and"

- 1) bring the patient to the ER - open an account
- 2) donate blood - help charity
- 3) donate blood - open an account
- 4) bring the patient to the ER - help charity

44- Which item has a different "intonation"?

- در کدام گزینه «آهنگ جمله» متفاوت است؟

- 1) Do they speak French every night?
- 2) Who is speaking French now?
- 3) They are speaking French now.
- 4) They don't speak French every night.

45- Which item is correct?

- کدام گزینه درست است؟

"The firefighters are in the festival building to save people's lives."

- 1) watching fireworks
- 2) putting out fire
- 3) calling post office
- 4) wearing special clothes

46- Which item is **NOT** correct?

- کدام گزینه نادرست است؟

A:

B: My father washes his car in the garage on Fridays.

- 1) What does your father do on Fridays?
- 2) Where does your father wash his car?
- 3) When does your father wash his car?
- 4) How does your father wash his car on Fridays?

47- Which item is correct?

- کدام گزینه درست است؟

"Iranian people hold a national on this day."

- 1) anthem
- 2) ceremony
- 3) culture
- 4) parade

48- Which item is correct?

- کدام گزینه درست است؟

A: can we donate blood?

B: I think you can do it at that hospital.

- 1) Where
- 2) When
- 3) Why
- 4) What

■ Read the text below and answer the questions.

- متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های مربوط به آن پاسخ دهید.

"Mr. Sabeti is a police officer. He is serious but not nervous. He goes to work five days a week, sometimes in the mornings and sometimes at nights. He helps the lost people. His house is near the police station."

49- Choose the true item according to the given text?

- با توجه به متن داده‌شده، گزینه درست را انتخاب کنید.

A: When does Mr. Sabeti go to work?

B:

- 1) He goes to work every day.
- 2) He works five days in the mornings.
- 3) He works only at nights.
- 4) He goes to work on shifts.

50- Which item is true according to the given text?

- با توجه به متن داده‌شده، کدام گزینه درست است؟

- 1) The police station is not far from Mr. Sabeti's house.
- 2) The police officer is not serious at all.
- 3) He works from Saturday to Friday.
- 4) The lost people usually help him a lot.



۵۱- در مورد قرارداد ۱۹۱۹ کدام گزینه درست است؟

- ۱) بر اساس این قرارداد اداره امور نظامی و مالی ایران در اختیار مستشاران انگلیسی قرار گرفت.
- ۲) در این قرارداد روسیه توافق کرد، نیروهای خود را از کشور ایران به طور کامل خارج کند.
- ۳) آیت الله مدرس و شیخ محمد خیابانی با این قرارداد مخالفت کردند، ولی احمدشاه با آن موافق بود.
- ۴) پس از موفقیت انگلستان در قرارداد ۱۹۱۹، آن‌ها از طریق کودتا رضاخان را به قدرت رساندند.

۵۲- کدام یک از وقایع زیر به درستی به پادشاه مربوطه نسبت داده نشده است؟

- ۱) فتحعلی شاه ← پذیرش عهدنامه ترکمان‌چای
- ۲) پتر کبیر ← شروع استعمارگری روسیه
- ۳) ناصرالدین‌شاه ← جدایی قسمت شرقی سیستان و بلوچستان
- ۴) آقا محمدخان ← آغاز نفوذ و دخالت گسترده بیگانگان

۵۳- کدام مورد علت تحسن آیت‌الله طباطبایی با گروهی از علما و مردم در حرم حضرت عبدالعظیم حسنی در شهری بود؟

- ۱) به توپ بستن مجلس توسط صدراعظم شاه و درباریان
- ۲) عمل نکردن مظفرالدین‌شاه به وعده‌های خود در عزل عین‌الدوله
- ۳) به شهادت رساندن طلبه جوان عبدالحمید در قم
- ۴) به چوب بسته شدن عده‌ای از بازاری‌ها به بهانه گرانی قند

۵۴- کدام عبارت در مورد نهضت ملی شدن صنعت نفت درست بیان شده است؟

- ۱) در زمان مظفرالدین شاه، امتیاز بهره‌برداری از منابع نفت به انگلیسی‌ها واگذار شده بود.
- ۲) رضاشاه امتیاز بهره‌برداری از منابع نفت را لغو کرد و قرارداد دیگری منعقد نمود.
- ۳) مجلس شورای ملی، قانون ملی شدن صنعت نفت را تصویب کرد و دکتر مصدق نخست‌وزیر شد.
- ۴) دولت‌های انگلستان و فرانسه مخالف ملی شدن صنعت نفت در کشور ایران بودند.

۵۵- مهم‌ترین عامل کودتای ۲۸ مردادماه و سرنگونی دکتر مصدق چه بود؟

- ۱) حمایت نکردن محمدرضاشاه از دکتر مصدق
- ۲) اختلاف بین رهبران سیاسی نهضت ملی نفت
- ۳) حمایت نکردن آیت الله کاشانی از دکتر مصدق
- ۴) مخالفت انگلستان در روسیه از دکتر مصدق

۵۶- پس از بسته شدن قرارداد ۱۹۰۷، چه اقدامی توسط روسیه انجام شد؟

- ۱) روس‌ها نیروهای خود را از شمال ایران خارج کردند.
- ۲) روس‌ها حرم امام رضا (علیه السلام) را به گلوله بستند.
- ۳) روس‌ها قسمتی از شمال ایران را تصرف کردند.
- ۴) قراردادهای نفتی و بانکی با ایران را تمدید کردند.

۵۷- پس از موفقیت کودتای ۲۸ مرداد در سال ۱۳۳۲ در ایران چه اتفاقی افتاد؟

- ۱) امیرعباس هویدا نخست‌وزیر ایران شد.
- ۲) نفوذ و سلطه آمریکا در کشور ما افزایش یافت.
- ۳) انگلستان نیروهای خود را به ایران فرستاد.
- ۴) لایحه انجمن ایالتی و ولایتی در ایران تصویب شد.

۵۸- نظام پادشاهی مشروطه چه نوع حکومتی است؟

- ۱) حکومتی است که پادشاه از قدرت و اختیارات فراوانی برخوردار است.
- ۲) حکومتی است که در آن قدرت و اختیارات پادشاه براساس قانون محدود می‌شود.
- ۳) حکومتی است که در آن مجلس شورا قدرت مطلق دارد.
- ۴) حکومتی است که علما و روشنفکران به پادشاه مشاوره می‌دهند.

۵۹- اعدام شیخ فضل الله نوری، نتیجه کدام یک از موانع و مشکلات حکومت مشروطه بود؟

- ۱) مخالفت طرفداران حکومت استبدادی
- ۲) اختلاف و دو دستگی میان مشروطه خواهان
- ۳) افزایش دخالت‌های خارجی
- ۴) حمله دشمنان خارجی به ایران در زمان جنگ جهانی اول

۶۰- اوضاع کشورهای اروپایی در فاصله زمانی کدام سلسله‌ها در ایران تغییر کرد؟

- ۱) از فاصله سقوط نادرشاه افشار تا روی کار آمدن زندیه
- ۲) از زمان آقا محمدخان قاجار تا حکومت فتحعلی شاه قاجار
- ۳) فاصله سقوط صفویه تا روی کار آمدن قاجار
- ۴) از زمان زندیه تا اواخر حکومت آقا محمدخان قاجار

۶۱- مهم ترین دلیل مخالفت مردم ایران با واگذاری امتیازات به بیگانگان چه بود؟

- (۱) ضعف و رکود اقتصادی ایران
 (۲) مخالفت علما با امتیازات و تبعیت مردم از آنها
 (۳) درآمد ناچیز حاصل از این امتیازات برای ایران
 (۴) تسلط هر چه بیشتر بیگانگان بر منابع ثروت و بازار ایران
- ۶۲- کدام شخصیت تاریخی دوره قاجار، نخستین بار قدم در راه نوسازی تشکیلات حکومتی و اصلاح امور کشور گذاشت؟
- (۱) ناصرالدین میرزا
 (۲) امیر کبیر
 (۳) میرزا صالح شیرازی
 (۴) عباس میرزا

۶۳- چه نوع تحولاتی نقش مهمی در وقوع انقلاب مشروطه داشتند؟

- (۱) نظامی - استبدادی
 (۲) داخلی - خارجی
 (۳) سیاسی - اقتصادی
 (۴) فکری - فرهنگی

۶۴- کدام گزینه در مورد جنگ جهانی اول درست نیست؟

- (۱) این جنگ در سال ۱۲۹۳ش (۱۹۱۴ م) آغاز شد و به مدت ۴ سال با میلیون‌ها کشته پایان یافت.
 (۲) دولت ایران اعلام بی طرفی کرد ولی نیروهای انگلستان، روسیه و آلمان وارد ایران شدند.
 (۳) عشایر جنوب کشور به رهبری رئیس علی دلواری در مقابل نیروهای انگلیسی مقاومت کردند.
 (۴) در یک سوی جنگ، متحدین و در سوی دیگر، متفقین با یکدیگر جنگیدند.

۶۵- پایان حیات سیاسی کدام پادشاهان زیر با بقیه متفاوت است؟

- (۱) رضاخان - مظفرالدین شاه
 (۲) رضاخان - محمدعلی شاه
 (۳) ناصرالدین شاه - احمد شاه
 (۴) مظفرالدین شاه - محمد رضا شاه

ریاضی



وقت پیشنهادی

فصل ۴ و فصل ۵ تا ابتدای (نابرابری‌ها و نامعادله‌ها)

۶۶- تجزیه عبارت $x^6 - 29x^2 + 100$ کدام است؟

- (۱) $(x+5)^2(x-4)(x+4)$
 (۲) $(x-5)(x+5)(x+2)(x-2)$
 (۳) $(x^2-10)^2$
 (۴) $(x^2+10)^2$

۶۷- تجزیه شده عبارت $A = x^2 + 2|xy| + y^2$ کدام است؟

- (۱) $(x-y)^2$
 (۲) $(|x+y|)^2$
 (۳) $(x+y)^2$
 (۴) $(|x+|y|)^2$

۶۸- اگر $a = \sqrt{2}$ باشد، حاصل عبارت $A = a^{14} + a^2 - 2a^{12} + 2$ کدام است؟

- (۱) صفر
 (۲) ۲
 (۳) ۴
 (۴) $2^{14} + 4$

۶۹- کدام عبارت نسبت به توان‌های نزولی x درست مرتب شده است؟

- (۱) $3x^2 + 5 - 2x + 2x^3 = 2x^3 + 3x^2 + 5 - 2x$
 (۲) $\frac{1}{2}x^2y^2 - 2xy^3 + 3x^3y - 4 = 3x^3y + \frac{1}{2}x^2y^2 - 2xy^3 - 4$
 (۳) $-5a^2 - 3ax + x^2 - [4a^2 + 5ax - (3a^2 - 8ax)] = -6a^2 - 16ax + x^2$
 (۴) $-3bxy^3 + ax^2y - 4bx^3y^2 = -3bxy^3 + ax^2y - 4bx^3y^2$

۷۰- حاصل عبارت 999×1001 برابر با کدام گزینه است؟

- (۱) $10^6 - 1$
 (۲) $10^9 - 1$
 (۳) $10^6 \times 9$
 (۴) $10^9 \times 3$

محل انجام محاسبات

۷۱- حاصل عبارت $A = \frac{1}{3^{x+2}} + \frac{1}{3^{x+2}} + \frac{1}{3^{x+2}} + 3^{-x-1} + 3^{-x-1}$ برابر است با:

- (۱) 3^{x+1} (۲) $(\frac{1}{3})^{-x}$ (۳) 3^{-x-1} (۴) $(\frac{1}{3})^x$

۷۲- در یک جمله‌ای $(\sqrt{5}a^2b)^4 c^3$ درجه نسبت به همه متغیرها کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۱۵ (۳) ۹ (۴) ۱۲

۷۳- با افزودن کدام عدد به عبارت $4x^2 - 10x + \frac{5}{4}$ مربع یک دوجمله‌ای حاصل می‌شود؟

- (۱) $\frac{5}{4}$ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۲۰

۷۴- حاصل عبارت زیر، با کدام گزینه برابر است؟

$$A = \frac{(0.0027) \times (0.064) \times (0.008)}{(0.04)^2 \times (0.03)^3}$$

- (۱) ۲۵ (۲) $2^7 \times 3 \times 10^{-6}$ (۳) $2^7 \times 3^{-6}$ (۴) ۰/۰۰۸

۷۵- اگر $a + \frac{1}{a} = 7$ باشد، حاصل $\sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{7}$ (۲) $\frac{\sqrt{7}}{7}$ (۳) ۳ (۴) ۱۴

۷۶- عبارت $a^2 + (a-1)(b+1) - a$ را به حاصل ضرب دو عبارت تجزیه کرده‌ایم. یکی از آن دو عبارت کدام است؟

- (۱) $a-b+1$ (۲) $a-b-1$ (۳) $a+b-1$ (۴) $a+b+1$

۷۷- چه تعداد از عبارت‌های زیر، تک‌جمله‌ای است؟

$$\sqrt{3}x, 3\sqrt{x}, \sqrt[3]{x^3}, \sqrt{x^2}, \frac{3}{x}, \frac{x}{3}, x^{-3}, 3^x$$

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۸- برای اعداد حقیقی a ، b و x کدام رابطه همواره برقرار نیست؟

- (۱) $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ (۲) $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 (۳) $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ (۴) $(x+a)(x+b) = x^2 + abx + a + b$

۷۹- حاصل $\frac{5+\sqrt{3}}{\sqrt{21}-\sqrt{28}+\sqrt{343}}$ با کدام گزینه برابر است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{7}}{7}$ (۲) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۳) $\sqrt{7}$ (۴) $\sqrt{3}$

۸۰- می‌دانیم طول قطر هر مربع $\sqrt{2}$ برابر طول ضلع آن است. طول قطر مربعی به ضلع $\sqrt{2}x - 3$ کدام است؟

- (۱) $2x - 3\sqrt{2}$ (۲) $2\sqrt{2}x - 6$ (۳) $2x - \sqrt{6}$ (۴) $2\sqrt{2}x - 3\sqrt{2}$

محل انجام محاسبات



۸۱- چه تعداد از عددهای زیر از عدد $A = (3\sqrt{3})^6$ بزرگ تر هستند؟

(الف) $(-\sqrt{3})^{17}$ (ب) 9^4 (ج) $(\frac{27}{\sqrt{3^3}})^6$

(د) $(\sqrt{3})^{-4} \times 3^{12}$ (ه) $[(-\frac{1}{\sqrt{3}})^{-3}]^{-7}$

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۲- اگر $a \neq 0$ و $n \in \mathbb{N}$ باشد، آنگاه کدام گزینه درست است؟

(۱) $a^{-n} = -a^n$ (۲) $a^{-n} = (\frac{1}{a})^n$ (۳) $a^{-n} = 1 - a^n$ (۴) $(\frac{1}{a})^{-n} = \frac{1}{a^n}$

۸۳- اگر درجه یک جمله‌ای $7x^{m^2-5} \times 3y^{2m+3} \times z^{-m+3}$ نسبت به هر کدام از دو متغیر x و y برابر با عدد ۱۱ باشد، درجه آن

نسبت به متغیر z چند است؟

(۱) -۱ (۲) -۴ (۳) ۳ (۴) ۴

۸۴- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ پس از گویا کردن مخرج کسرها، کدام است؟

(۱) $\frac{5\sqrt{6}}{6}$ (۲) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ (۳) $\frac{2\sqrt{6}-1}{6}$ (۴) $-\frac{1}{6}$

۸۵- اگر $\sqrt{(-2)^4 x^3 y^5} = -4xy^2 \sqrt{xy}$ باشد، کدام مورد درست است؟

(۱) $y > 0, x < 0$ (۲) $y > 0, x > 0$ (۳) $y < 0, x < 0$ (۴) $y < 0, x > 0$

دانش آموز گرامی!

لطفاً فقط به یک دسته از پرسش‌های درس علوم تجربی با شماره سؤالات زیر پاسخ دهید:

■ علوم تجربی تجمیعی از شماره ۸۶ تا ۱۰۵ | ■ علوم تجربی تفکیکی از شماره ۱۰۶ تا ۱۲۵

علوم تجربی (تجمیعی)

فصل‌های ۶ تا ۸



وقت پیشنهادی

۸۶- کاهش فشار لایه‌های بالایی و خروج مواد مذاب نرم کره و گسترش موضعی وسعت سنگ کره حاصل کدام نوع حرکت ورقه‌های

سنگ کره است؟

(۲) دور شدن دو ورقه اقیانوسی

(۱) برخورد دو ورقه اقیانوسی

(۴) برخورد یک ورقه قاره‌ای با یک ورقه اقیانوسی

(۳) برخورد دو ورقه قاره‌ای

۸۷- جزایری که در اطراف یک گودال عمیق اقیانوسی به وجود می‌آیند، احتمالاً از حرکت کدام ورقه‌ها ایجاد شده‌اند؟

(۲) برخورد دو ورقه اقیانوسی

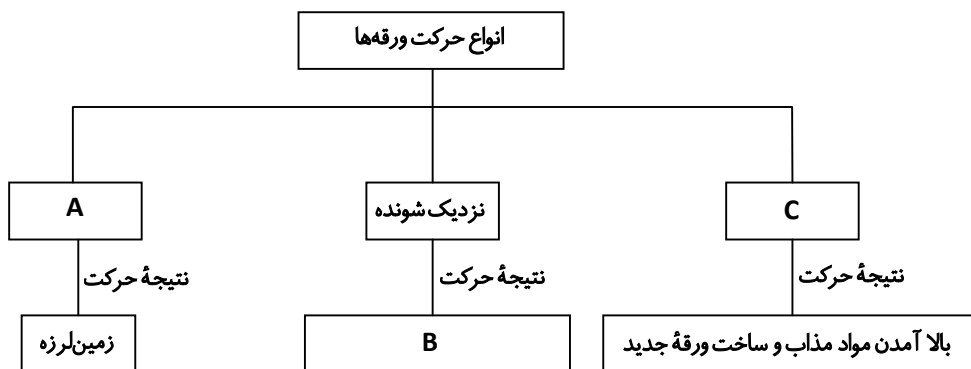
(۱) برخورد دو ورقه قاره‌ای

(۴) دور شدن ورقه‌های اقیانوسی

(۳) برخورد یک ورقه قاره‌ای با یک ورقه اقیانوسی

محل انجام محاسبات

۸۸- در نقشه مفهومی زیر A، B و C به ترتیب از راست به چپ با کدام گزینه کامل می‌شوند؟



- (۱) امتداد لغز - فرورانش و شکست ورقه‌ها - دورشونده
 (۲) دورشونده - فقط آتشفشان - بالارونده
 (۳) امتداد لغز - فقط زمین لرزه - بالارونده
 (۴) دورشونده - شکست ورقه‌ها و زمین لرزه - لغزنده
- ۸۹- در شکل زیر بخشی از ورقه‌های سنگ کره نشان داده شده است. فلش‌ها در این شکل چه چیزی را بیان می‌کنند؟



- (۱) سنگ کره از تعداد ورقه‌های کوچک و بزرگ مجزا از هم تشکیل شده است.
 (۲) ورقه‌های سنگ کره مدام در حال شدن از هم هستند.
 (۳) ورقه‌های سنگ کره نسبت به هم دور یا نزدیک می‌شوند.
 (۴) ورقه‌های سنگ کره بر روی سست کره قرار گرفته‌اند.

۹۰- دلیل اصلی حرکت لایه‌های زمین در قسمت سنگ کره چیست؟

- (۱) ورقه‌هایی که در زیر اقیانوس قرار دارند به علت حرکت آب توانایی حرکت آزادانه دارند.
 (۲) وقتی زمین در مدار خود حرکت می‌کند و دور خود می‌چرخد، نیروی گریز از مرکز تولید شده، لایه‌ها را حرکت می‌دهد.
 (۳) تفاوت دما در قسمت‌های مختلف خمیر کره باعث تغییر چگالی شده و حرکت خمیر کره، لایه‌های سنگ کره را حرکت می‌دهد.
 (۴) تأثیر نیروی مغناطیسی هسته زمین و برهم کنش آن با نیروی مغناطیسی خورشید در مدت زمان طولانی، باعث حرکت قسمت‌های مختلف پوسته زمین می‌شود.

۹۱- کدام جمله در مورد تشکیل فسیل‌ها نادرست است؟

- (۱) شرایط لازم برای تشکیل فسیل در همه محیط‌ها وجود ندارد. این شرایط برای همه جاندارانی که فسیل شده‌اند، مهیا نبوده است.
 (۲) مواد معدنی جایگزین شده در فسیل‌ها، بیشتر از نوع ترکیبات سیلیسی و آهنی هستند.
 (۳) شرایط برای تشکیل فسیل در محیط‌های دریایی مناسب‌تر از محیط‌های خشکی بوده است.
 (۴) در محیط‌های غیردریایی مانند یخچال‌های طبیعی، خاکسترهای آتشفشانی و... آثار و بقایای موجودات قدیمی باقی مانده است.

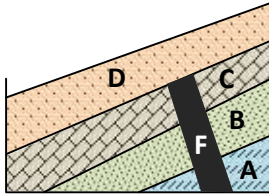
محل انجام محاسبات

۹۲- یک زمین‌شناس در مناطقی از زمین چند نمونه فسیل پیدا کرد. او اطلاعات به‌دست آمده را در جدول زیر درج کرده است. با توجه به جدول یافته‌های این زمین‌شناس، کدام منطقه در گذشته احتمالاً دریایی کم‌عمق بوده است؟

نوع موجود زنده	منطقه یافته شده در نقشه
نوعی دایناسور	A
نوعی گیاه از خانواده سرخس	B
نوعی کرگدن	C
نوعی مرجان	D

- (۱) A
(۲) B
(۳) C
(۴) D

۹۳- در شکل روبه‌رو جدیدترین لایه کدام است؟ (وارونگی لایه‌ها اتفاق نیفتاده است.)



- (۱) F
(۲) C
(۳) D
(۴) A

۹۴- تشکیل فسیل پروانه سیاه در کدام مکان امکان‌پذیر است؟

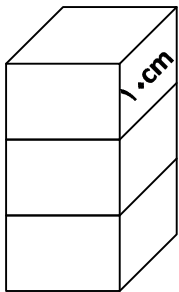
- (۱) یخچال‌ها (۲) مرداب‌ها (۳) معادن نمک (۴) صمغ گیاهان

۹۵- اگر استوانه‌ای بتواند فشاری برابر ۴۰۰ پاسکال بر سطح زیرین خود به مساحت $۰/۸$ مترمربع وارد کند، جرم این استوانه چند

کیلوگرم است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)

- (۱) $۳/۲$ (۲) ۳۲ (۳) ۳۲۰ (۴) ۱۶۰

۹۶- در شکل مقابل اگر فشار وارد بر سطح زیرین برابر $\frac{N}{cm^2} \cdot ۳/۰$ باشد، جرم هریک از مکعب‌ها



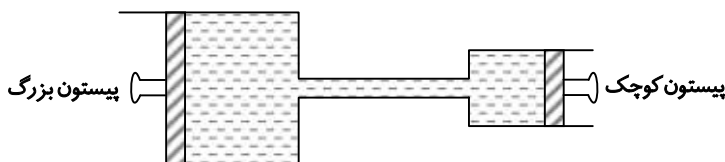
چقدر است؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{kg}$) (مکعب‌ها مشابه هستند.)

- (۱) ۳۰۰ گرم
(۲) ۱۰۰ گرم
(۳) ۱ کیلوگرم
(۴) ۳ کیلوگرم

۹۷- کدام یکا می‌تواند برای فشار در نظر گرفته شود؟

- (۱) مترمربع بر نیوتن (۲) نیوتن بر مترمربع (۳) نیوتن (۴) نیوتن بر متر

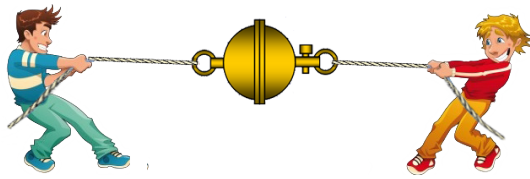
۹۸- در شکل زیر، مساحت پیستون کوچک و بزرگ به ترتیب ۱۰ و ۲۰ سانتی‌متر مربع است. اگر نیروی وارد بر پیستون کوچک ۴۰۰ نیوتن باشد، نیروی وارد بر پیستون بزرگ‌تر چند نیوتن است؟



- (۱) ۸۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۱۶۰۰

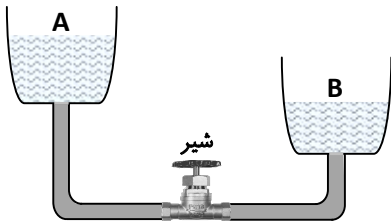
محل انجام محاسبات

۹۹- اگر دو نیمکره فلزی را کنار هم قرار دهیم که به شکل کره کاملی درآیند و هوای درون کره را با کمک پمپ خلأ تخلیه نماییم، خواهیم دید که جدا کردن دو نیمکره بسیار دشوار است. علت این امر چیست؟



- ۱) مساوی شدن فشار هوای بیرون و درون کره
- ۲) کمتر شدن فشار هوای درون کره نسبت به هوای بیرون کره
- ۳) بیشتر شدن فشار هوای درون کره نسبت به هوای بیرون کره
- ۴) بیشتر شدن نیروی گرانش زمین به دلیل سنگین شدن کره فلزی

۱۰۰- مطابق شکل زیر، دو ظرف محتوی آب به وسیله لوله‌ای به یکدیگر متصل شده‌اند. اگر شیر را باز کنیم، چه روی می‌دهد؟



- ۱) آب از ظرف A به ظرف B می‌رود تا ظرف A کاملاً خالی شود.
- ۲) آب از ظرف B به ظرف A می‌رود تا ظرف B کاملاً خالی شود.
- ۳) آب از ظرف A به ظرف B می‌رود تا ارتفاع مایع در هر دو ظرف برابر شود.
- ۴) آب از ظرف B به ظرف A می‌رود تا هر دو ظرف دارای حجم مساوی از مایع شوند.

۱۰۱- فشار هوا در کنار دریاهاى آزاد در حدود 10^5 پاسکال است. با توجه به اینکه شهر تهران در کوهپایه‌های رشته کوه البرز قرار دارد، فشار هوای تهران حدوداً چند پاسکال است؟

- ۱) برابر 10^5 پاسکال
 - ۲) بیشتر از 10^5 پاسکال
 - ۳) کمتر از 10^5 پاسکال
 - ۴) برابر یا کمتر از 10^5 پاسکال
- ۱۰۲- در کدام شکل، نیروهای وارد شده به جسمی که در آب غوطه‌ور است، به درستی نشان داده شده است؟



۱۰۳- کف کفش فوتبالیست‌ها دارای تعدادی گل میخ (عاج) است. نقش این گل میخ‌ها جلوگیری از لیز خوردن بازیکن حین دویدن و تغییر جهت روی چمن است. عملکرد این گل میخ‌ها چگونه است؟



- ۱) افزایش سطح تماس و زیاد شدن فشار روی هر گل میخ
- ۲) افزایش سطح تماس و کم شدن فشار روی هر گل میخ
- ۳) کاهش سطح تماس و کم شدن فشار روی هر گل میخ
- ۴) کاهش سطح تماس و زیاد شدن فشار روی هر گل میخ

۱۰۴- اتموبیلی به جرم 1200 kg در حال سکون قرار دارد. اگر مساحتی که یک چرخ با زمین تماس دارد 150 cm^2 باشد، فشاری که هر چرخ به سطح زیرین خود وارد می‌کند، چند پاسکال است. (وزن اتموبیل بر روی چرخ‌ها به‌طور مساوی تقسیم شده است.)

$$g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

- ۱) ۲۰۰۰۰۰ ۲) ۲۰۰۰۰ ۳) ۵۰۰۰ ۴) ۵۰۰۰۰

محل انجام محاسبات

- ۱۰۹- ماده A ۱۲ و B ۱۷ با برقراری پیوند یونی، ترکیب یونی AB_۲ را تشکیل داده‌اند. در مورد این ترکیب کدام گزینه درست است؟
 (۱) A فلز و B نافلز است.
 (۲) A به آنیون و B به کاتیون تبدیل می‌شوند.
 (۳) A در آخرین مدار الکترونی خود یک الکترون دارد.
 (۴) B در این ترکیب الکترون از دست می‌دهد.
- ۱۱۰- هر پیوند اشتراکی شامل دو الکترون است. اگر هر پیوند اشتراکی را با یک خط (-) نمایش دهیم، با توجه به شکل‌های زیر، کدام گزینه درست است؟

گاز نیتروژن	گاز متان	گاز اکسیژن	گاز کربن دی‌اکسید
$N \equiv N$	$\begin{array}{c} H \\ \\ H - C - H \\ \\ H \end{array}$	$O = O$	$O = C = O$

- (۱) کربن (C) در متان ۴ الکترون از دست می‌دهد.
 (۲) هر اتم نیتروژن (N) در گاز نیتروژن، ۳ الکترون به اشتراک می‌گذارد.
 (۳) هر اتم اکسیژن در گاز اکسیژن، ۱ الکترون به اشتراک می‌گذارد.
 (۴) اتم کربن (C) در کربن دی‌اکسید، ۲ الکترون به اشتراک می‌گذارد

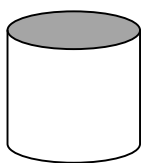
فیزیک

فصل ۸ تا ابتدای «فشار در گازها»



وقت پیشنهادی

- ۱۱۱- مطابق شکل زیر دو استوانه آهنی با جرم مساوی را در نظر بگیرید. اگر شعاع قاعده استوانه A چهار برابر شعاع قاعده استوانه B باشد، فشاری که استوانه A بر سطح زیرین خود وارد می‌کند چند برابر فشاری است که استوانه B وارد می‌کند؟



A

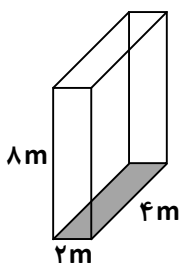


B

- (۱) ۱۶
 (۲) ۴
 (۳) $\frac{1}{2}$
 (۴) $\frac{1}{16}$

- ۱۱۲- جعبه‌ای مطابق شکل زیر، روی سطح صافی قرار گرفته است. اگر فشار واردشده بر سطح زیرین آن 4000 Pa باشد، جرم این جعبه

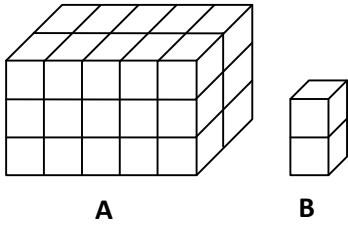
چند کیلوگرم است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



- (۱) ۳۲۰۰۰
 (۲) ۳۲۰۰
 (۳) ۵۰۰۰
 (۴) ۵۰۰

محل انجام محاسبات

۱۱۳- با توجه به شکل روبه‌رو، فشاری که بر سطح زیرین شکل A وارد می‌شود چند برابر شکل B است؟ (حجم و چگالی مکعب‌های کوچک، یکسان است).



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

۱۱۴- با توجه به شکل مقابل، کدام جمله می‌تواند درست باشد؟



- (۱) جابه‌جایی پیستون (۱) بیشتر از پیستون (۲) است.
- (۲) فشار پیستون (۱) بیشتر از پیستون (۲) است.
- (۳) نیروی پیستون (۲) کمتر از پیستون (۱) است.
- (۴) نیروی پیستون (۱) و (۲) با هم برابر است.

۱۱۵- برای تحمل فشار آب پشت سد، کدام روش برای ساخت دیواره سد بهتر است؟ (شکل‌ها از کنار سد رسم شده‌اند).

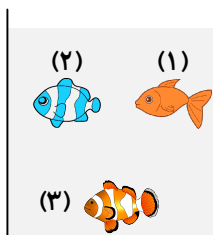


۱۱۶- با توجه به شکل چرا امدادگر از یک نردبان بزرگ برای حرکت روی سطح دریاچه یخ‌زده استفاده کرده است؟



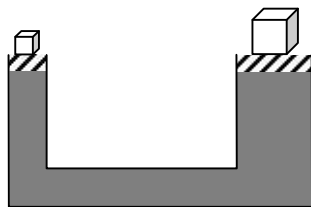
- (۱) برای کاهش سطح تماس و کاهش نیروی وزن
- (۲) برای کاهش سطح تماس و کاهش فشار
- (۳) برای افزایش سطح تماس و کاهش فشار
- (۴) برای افزایش سطح تماس و کاهش نیروی وزن

۱۱۷- سه ماهی مطابق شکل زیر، در یک آکواریوم شنا می‌کنند. کدام گزینه در مورد آن‌ها صحیح است؟



- (۱) مقدار فشار آب بر بدن هر سه ماهی یکسان است.
- (۲) با بالا آمدن ماهی (۳) فشار وارد بر آن کمتر می‌شود.
- (۳) با پایین آمدن ماهی (۱) فشار وارد بر آن کمتر می‌شود.
- (۴) فشار آب بر بدن ماهی شماره (۲) کمتر از فشار آب بر بدن ماهی شماره (۱) است.

۱۱۸- در بالابر هیدرولیکی (شکل زیر)، پیستون‌ها دایره‌ای شکل بوده و قطر پیستون بزرگ ۱۰ برابر قطر پیستون کوچک است. اگر وزن پیستون کوچک و وزنه روی آن ۲۰N باشد، وزن پیستون بزرگ به‌همراه وزنه روی آن چند نیوتن است. (بالابر در حال تعادل است و $\pi = ۳$)



- (۱) ۲۰۰
- (۲) ۱۰۰
- (۳) ۲۰۰۰
- (۴) ۱۰۰۰

محل انجام محاسبات

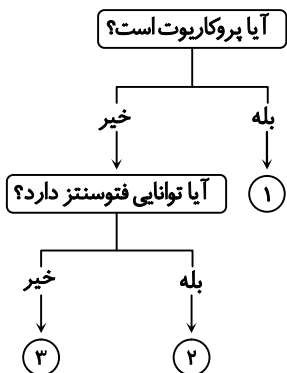


۱۱۹- اگر افراد یک گروه بسیار به هم شبیه باشند و بتوانند از طریق تولیدمثل زاده‌های شبیه خود با قابلیت زنده ماندن و تولیدمثل به

وجود آورند، در چه قسمتی از طبقه‌بندی سلسلهٔ جانوران جای می‌گیرند؟

- (۱) گونه
(۲) جنس
(۳) خانواده
(۴) رده

۱۲۰- در کلید شناسایی دوراهی روبه‌رو، به‌جای اعداد (۱)، (۲) و (۳)، به‌ترتیب نام چه جاندارانی قرار می‌گیرد؟



(۱) قارچ - باکتری - جلبک

(۲) قارچ - جلبک - باکتری

(۳) باکتری - جلبک - قارچ

(۴) باکتری - قارچ - جلبک

۱۲۱- کدام جاندار در گروه درستی دسته‌بندی نشده است؟

- (۱) لکه‌های زرد روی برگ گندم در سلسلهٔ قارچ‌ها جای دارد.
(۲) جلبک‌ها، شناخته‌شده‌ترین گروه از سلسلهٔ آغازیان هستند.
(۳) قمری خانگی در راستهٔ پرندگان جای دارد.
(۴) تمام پرندگان در شاخهٔ مهره‌داران قرار دارند.

۱۲۲- کدام گزینه بیان‌کنندهٔ ویژگی‌های یک گیاه دولپه‌ای است؟

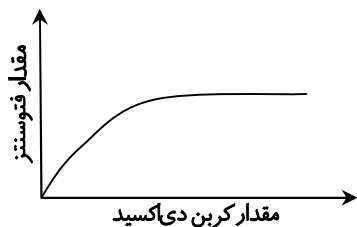
- (۱) تعداد گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۵ است.
(۲) تعداد گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۳ است.
(۳) دارای رگبرگ‌های موازی است.
(۴) آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه به‌طور نامنظم قرار گرفته‌اند.

۱۲۳- تفسیر درست از نمودار روبه‌رو چیست؟

- (۱) با کاهش میزان فتوسنتز، میزان کربن دی‌اکسید کم می‌شود.
(۲) با افزایش میزان فتوسنتز، میزان کربن دی‌اکسید زیاد می‌شود.
(۳) افزایش کربن دی‌اکسید همواره سبب افزایش میزان فتوسنتز می‌شود.
(۴) افزایش کربن دی‌اکسید تا سطحی معین، سبب افزایش میزان فتوسنتز می‌شود.

۱۲۴- لوبیا، کدام ویژگی زیر را دارد؟

- (۱) آوند چوبی و آبکشی در چندین حلقه قرار دارد.
(۲) برگ‌هایی با رگبرگ‌های موازی دارد.
(۳) در گل‌های آن تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.
(۴) برگ‌های آن بدون دم‌برگ است.



۱۲۵- کیان برای تشخیص بخار آب خروجی از روزنه‌های برگ، یک تکه از یک کاغذ را به ماده‌ای آغشته کرده و پس از خشک شدن، آن را روی برگ قرار می‌دهد. به ترتیب از راست به چپ این ماده چه نام دارد و پس از برخورد بخار آب به آن چه رنگی می‌شود؟

۱) کبالت کلرید- از آبی به صورتی

۲) کبالت کلرید- از صورتی به آبی

۳) آبی متیل- از آبی به صورتی

۴) آبی متیل- از صورتی به آبی

تَرْيِيبَهُ دُو



مؤسسہ آموزشی فرهنگی