



آزمون مسابقه

دوره پنجم دبیری

۹۷/۱۱/۲۷ : پنجم دبیری

دبیرستان ، آموزشگاه ، پانسیون مطالعاتی
ابتدای خیابان درختی ، مجتمع آبادگران
۳۳۵۰۵۰۷۰ - ۳۳۵۲۵۲۵۴

۱. معنی درست واژه‌های «برزخ، آئینه دار، داغ» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) فاصله میان دنیا و آخرت، مشاطه، ماتم
 (۲) حد فاصل میان دو چیز، آرایشگر، نشان
 (۳) جایی بین بهشت و جهنم، مشاطه، علامت
 (۴) رفتن به بهشت یا جهنم، کسی که آئینه به دست می‌گیرد، بسیار گرم و سوزان

۲. معنی چند واژه داخل کمانک درست آمده است؟

- کرامت (بزرگی)، برگ (توشه)، گوهر (اصل)، غربت (نزدیکی)، کهر (اسب سیاه)، یغما (تاراج)، گشاده‌دستی (آزادگی)، انگاره (تفکر)
- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۳

۳. معنی واژه «سوخ» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) آه تا کی ز سفر بازنمایی، باز آ
 (۲) دل را نوید کاتش کوی تو پاک سوخت
 (۳) همی سوخت باغ و همی خست روی
 (۴) سوخت ما را آن چنان حرمان عاشق سوز ما
- اشتیاق تو مرا سوخت کجایی باز آ
 خار و خسی کش از سر آن کوی رفته خواست
 همی ریخت اشک و همی کند موی
 کز تنم آن کو نشان میجست خاکستر ندید

۴. حرف «واو» در کدام گزینه‌ها حرف ربط است؟

- (الف) پنهان ز دیده‌ها و همه دیده‌ها از اوست
 (ب) چون سیل ز پیچ و تاب صحرا می‌رفت
 (ج) ای کعبه به داغ ماتمت نیلی پوش
 (د) مرا نه دولت وصل و نه احتمال فراق
 (ه) زین هم‌رهان سست عناصر دلم گرفت
 (ی) دوش دیدم که ملایک در میخانه زدند
 (ن) از شب‌نم عشق خاک آدم گل شد
- (۱) الف-ب-ی-ن
 (۲) ی-ب-د-ن
 (۳) ج-ی-د-ه
 (۴) الف-ج-د-ی
- آن آشکار صنعت پنهانم آرزوست
 همراه سحر به فتح فردا می‌رفت
 وز تشنگی‌ات فرات در جوش و خروش
 نه پای رفتن از این ناحیت نه جای مقام
 شیر خدا و رستم دست‌انم آرزوست
 گل آدم سرشتند و به پیمان‌ه زدند
 صد فتنه و شور در جهان حاصل شد
 (۲) ی-ب-د-ن
 (۴) الف-ج-د-ی

۵. عَيْنُ الْخَطَا لِلْفِرَاحِ: إِنَّمَا لَمْ نَشَاهِدْ فِي الْحَقْلِ إِلَّا

- (۱) الْفَلَاحُونَ. (۲) الْفَلَاحِينَ. (۳) فَلَاحِينَ. (۴) الْفَلَاحَاتِ.

۶. عَيْنُ الْمَسْتَنَنِيِّ مَخْتَلَفًا فِي الْإِعْرَابِ:

- (۱) ذَهَبَتْ التَّلْمِيذَاتُ إِلَى الْبَيْتِ إِلَّا وَاحِدَةً كَانَتْ تَنْتَظِرُ أَبَاهَا!
 (۲) لَقَدْ ضَبَعَ الْأَبْنَاءُ كُلَّهُمْ عَمْرَهُمْ إِلَّا الْإِبْنَ الصَّغِيرَ الْعَاقِلَ!
 (۳) لَمْ تَقْطَعْ هُوْلَاءُ الزَّمِيلَاتِ الطَّرِيقَ الصَّحِيحَ إِلَّا زَمِيلَتِي!
 (۴) لَا يَصِلُ إِلَى الْعَايَةِ السَّامِيَةِ إِلَّا الطَّالِبُ الْمُثَابِرُ!

۷. عین الصحیح فی اسلوب الاستثناء:

- (۱) حاجاتی لا یقضیها إلا کرمک!
 (۲) لا ینجح الناس إلا المجتهدین منهم.
 (۳) أعلنت نتائج المسابقات إلا واحدة منها
 (۴) ما شاهدت فی المجلس إلا جماعتان

۸. عین الترجمة الصحیحة:

- «سَتَطِيعُ أَنْ تَفْهَمَ مَا تَقْرَأُ إِذَا كَانَ لَكَ فِكْرٌ قَادِرٌ عَلَى فَهْمِ الْمَوْضُوعَاتِ.»
 (۱) می توانی هرچه را می خوانی بفهمی زیرا که فکری قادر بر فهم موضوعات داری.
 (۲) می توان هرچه را که خواند فهمید اگر که فکری قادر بر فهم موضوعات داشت.
 (۳) می توانی بفهمی آنچه را که می خوانی اگر که فکری قادر بر فهم موضوعات داشته باشی.
 (۴) آنچه را می خوانی باید بفهمی اگر که فکری قادر بر فهم موضوعات داری.

۹. این که «پاداش و کیفر الهی عادلانه و براساس اعمال آزادانه و آگاهانه خود انسان است»، از دقت در پیام کدام آیه شریفه مفهوم می گردد؟

- (۱) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا إِمَّا كَفُورًا»
 (۲) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ»
 (۳) «ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتُمْ أَيْدِيكُمْ وَ أَنَّ اللَّهَ لَيْسَ بِظَالِمٍ لِّلْعَبِيدِ»
 (۴) «إِنَّ اللَّهَ يُمَسِّكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا»

۱۰. خداوند درباره قدر و قضای الهی و این قانونمندی تخلف ناپذیر و استوار چه مثالی می زند؟

- (۱) «وَمِنَ النَّاسِ مَن يَعْبُدُ اللَّهَ عَلَى حَرْفٍ»
 (۲) «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ...»
 (۳) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَ مَنْ عَمِيَ فَعَلَيْهَا»
 (۴) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا إِمَّا كَفُورًا»

۱۱. آیه شریفه «قد جاءكم بصائر من ربكم فمن ابصر فلنفسه و من عمى فعليها» به کدام یک از نشانه های روشن بودن اختیار اشاره دارد؟

- (۱) مسئولیت پذیری
 (۲) احساس رضایت یا پشیمانی
 (۳) تفکر و تصمیم
 (۴) گرایش به نیکی و زیبایی ها

۱۲. کیفر براساس اعمال آگاهانه انسان و «عدم خروج موجودات از محدوده خویش» به ترتیب در ارتباط با کدام عبارات شریفه است؟

- (۱) «ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتُمْ أَيْدِيكُمْ» - «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ»
 (۲) «ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتُمْ أَيْدِيكُمْ» - «إِنَّ اللَّهَ يُمَسِّكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ»
 (۳) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِنْ رَبِّكُمْ» - «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ»
 (۴) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِنْ رَبِّكُمْ» - «إِنَّ اللَّهَ يُمَسِّكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ»

۱۳. This device enables deaf people to telephone the hospital by typing a message instead of speaking.

- 1) forbidden ۲) necessary ۳) portable ۴) common

۲۳. در کدام یک از فرآیندهای زیر دی اکسید کربن تولید نمی‌شود؟

- (۱) تخمیر الکلی - تخمیر لاکتیکی
 (۲) چرخه کربس - قندکافت
 (۳) قندکافت - تخمیر لاکتیکی
 (۴) تولید استیل کوآنزیم A - تخمیر الکلی

۲۴. علت ور آمدن خمیر نان، نوعی تخمیر است. ماده تولیدی در این تخمیر که سبب ور آمدن خمیر می‌شود، کدام است؟

- (۱) تولید CO_2 در مسیر گلیکولیز
 (۲) تولید CO_2 در نتیجه تخمیر الکلی
 (۳) H^+ آزاد شده از مولکول $NADH$
 (۴) گازهای مختلف در نتیجه تخمیر لاکتیکی

۲۵. تنفس هوازی با تولید کدام یک از مواد زیر به پایان می‌رسد؟

- (۱) H_2O
 (۲) پیرووات
 (۳) استیل CoA
 (۴) $FADH_2$

۲۶. ضمن انجام فرآیندهای تنفس یاخته‌ای در یوکاریوت‌ها، از تجزیه گلوکز درون ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم، کدام یک از ترکیبات زیر

می‌تواند تولید شود؟

- (۱) ترکیب سه کربنه
 (۲) ترکیب دو کربنه متصل به کوآنزیم A
 (۳) ترکیب پنج کربنه
 (۴) ترکیب چهار کربنه

۲۷. کدام جمله زیر در مورد تخمیر الکلی به درستی بیان شده است؟

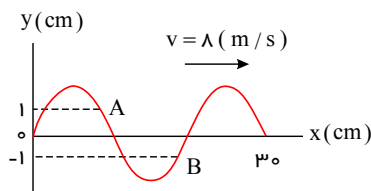
- (۱) آخرین پذیرنده الکترون، دارای تعداد کربنی مشابه با استیل کوآنزیم A است.
 (۲) این نوع تخمیر همانند تخمیر لاکتیکی، دارای ۳ مرحله می‌باشد.
 (۳) در اولین مرحله تخمیر الکلی، پیرووات سه کربنی تولید می‌شود.
 (۴) آخرین پذیرنده الکترون، تعداد کربنی برابر با محصول قندکافت دارد.

۲۸. در تخمیر الکلی به ازای هر گلوکز، مولکول CO_2 و اتانول تولید می‌شود.

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

۲۹. شکل روبه‌رو، نقش موجی را در لحظه‌ی $t = 0$ نشان می‌دهد. در لحظه‌ی $t = \frac{1}{300}$ s بزرگی شتاب ذره‌ی A چند برابر بزرگی

شتاب ذره‌ی B است؟



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

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

۳۰. موج عرضی با بسامد ۲٫۵ هرتز در سطح آب تولید شده و با سرعت $۰٫۵ \frac{m}{s}$ منتشر می‌شود. فاصله‌ی بین دو قله‌ی متوالی موج چند سانتی‌متر است؟

۶۰ (۴)

۴۰ (۳)

۲۰ (۲)

۱۰ (۱)

۳۱. معادله‌ی حرکت نوسانی چشمه‌ی موجی در SI به صورت $y = A \sin(\omega t)$ است. اگر این نوسان‌ها در یک محیط با سرعت

$۲۰ \frac{m}{s}$ انتشار یابد و طول موج برابر $۰٫۸$ متر باشد، ω چند رادیان بر ثانیه است؟

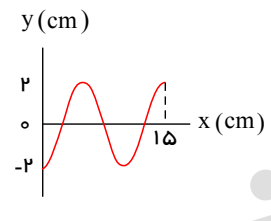
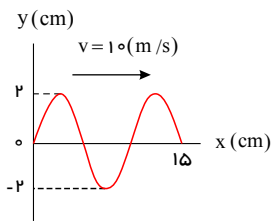
۲۰۰π (۴)

۱۰۰π (۳)

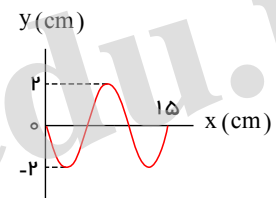
۵۰π (۲)

۲۵π (۱)

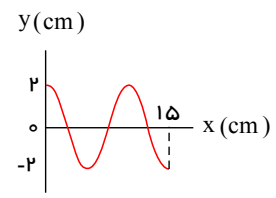
۳۲. نقش موجی در لحظه‌ی $t = ۰$ مطابق شکل است. نقش موج در لحظه‌ی $t = \frac{1}{۴۰۰} s$ کدام است؟



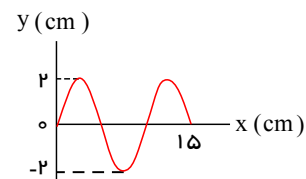
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۳۳. موج عرضی در یک محیط منتشر می‌شود و فاصله‌ی بین دو قله‌ی متوالی آن $۱۰ cm$ است. اگر سرعت انتشار موج در آن محیط

$۵ \frac{m}{s}$ باشد، بسامد موج چند هرتز است؟

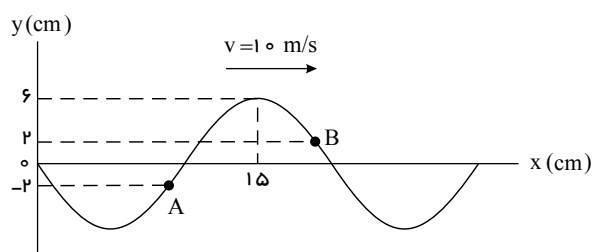
۱۰ (۴)

۲۵ (۳)

۵۰ (۲)

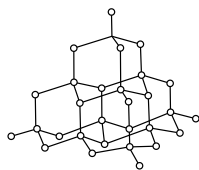
۱۰۰ (۱)

۳۴. نقش یک موج عرضی در لحظه $t = 0$ مطابق شکل زیر است. چند ثانیه طول می کشد تا موج از A به B برسد؟



- (۱) $\frac{1}{50}$
 (۲) $\frac{3}{50}$
 (۳) $\frac{1}{100}$
 (۴) $\frac{3}{100}$

۳۵. شکل زیر، نحوه اتصال ذره ها را در کدام نوع جامد بلوری نشان می دهد؟ (دایره ها، نماینده اتم های یک نوع عنصرند)



- (۱) فلزی
 (۲) کووالانسی

- (۱) یونی
 (۳) مولکولی

abadgaranedu.ir

=

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات: ۶

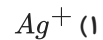
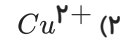
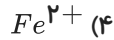
موضوع 1. شیمی پیش دانشگاهی: 2. شیمی (3) - دوازدهم

سریال ۲۰۲۰۲۰۱۰۱



آموزشگاه آبادگران

۳۶. کدام یون قدرت اکسندگی بیشتری دارد؟



۳۷. با توجه به مقدار E° نیم واکنش های داده شده، کدام مطلب درست است؟

$$E^\circ [Ni^{2+}(aq)/Ni(s)] = -0,25V$$

$$E^\circ [Zn^{2+}(aq)/Zn(s)] = -0,76V$$

$$E^\circ [Fe^{2+}(aq)/Fe(s)] = -0,44V$$

(۱) در شرایط استاندارد، فلز آهن با محلول نمک های روی واکنش می دهد.

(۲) قدرت کاهندگی این سه فلز، به صورت $Ni > Fe > Zn$ است.

(۳) قدرت اکسندگی این سه کاتیون به صورت $Zn^{2+}(aq) > Fe^{2+}(aq) > Ni^{2+}(aq)$ است.

(۴) تفاوت E° سلول الکتروشیمیایی آهن - نیکل با E° سلول الکتروشیمیایی روی - نیکل برابر $0,32$ ولت است.

۳۸. اگر E° واکنش: $A^{2+}(aq) + B(s) \rightarrow B^{2+}(aq) + A(s)$ منفی و E° واکنش:

$B(s) + D^{2+}(aq) \rightarrow B^{2+}(aq) + D(s)$ مثبت باشد، کدام گزینه همواره درست است؟

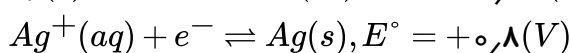
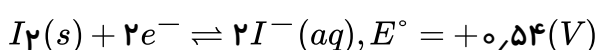
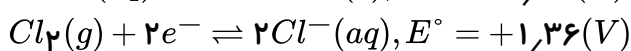
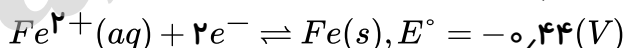
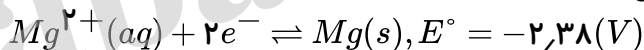
(۱) ترتیب کاهندگی این فلزها، به صورت: $D > A > B$ است.

(۲) ترتیب اکسندگی کاتیون های سه فلز، به صورت: $A^{2+} > D^{2+} > B^{2+}$ است.

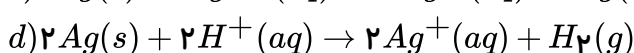
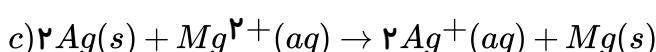
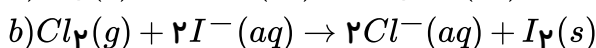
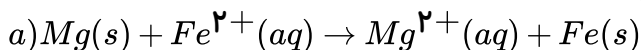
(۳) واکنش: $A(s) + D^{2+}(aq) \rightarrow A^{2+}(aq) + D(s)$ در شرایط استاندارد، خودبه خودی است.

(۴) اگر پتانسیل کاهشی استاندارد الکتروود D ، برابر $0,33$ + ولت باشد، فلز A با محلول هیدروکلریک اسید واکنش می دهد.

۳۹. با توجه به پتانسیل های کاهشی استاندارد، نیم واکنش های زیر:



کدام دو واکنش زیر به صورت خودبه خودی انجام می شوند؟



d, c (۴)

b, c (۳)

c, a (۲)

b, a (۱)

۴۰. واکنش $Zn + Ni^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Ni$ انجام پذیر و واکنش $Cu + Ni^{2+} \rightarrow Cu^{2+} + Ni$ انجام ناپذیر است، بنابراین

- (۱) قدرت اکسندگی Cu از Ni بیشتر است.
 (۲) قدرت کاهندگی Cu از Ni بیشتر است.
 (۳) قدرت اکسندگی Ni از Zn بیشتر است.
 (۴) قدرت کاهندگی Ni از Zn بیشتر است.

۴۱. فلز Fe با محلول مس (II) سولفات واکنش می دهد، اما با محلول روی سولفات واکنش نمی دهد، بنابراین

.....

- (۱) قدرت اکسندگی Cu^{2+} نسبت به Zn^{2+} کمتر است.
 (۲) قدرت کاهندگی Fe^{2+} نسبت به Zn^{2+} کمتر است.
 (۳) قدرت کاهندگی Zn نسبت به Cu بیشتر است.
 (۴) قدرت اکسندگی Fe^{2+} نسبت به Cu^{2+} و Zn^{2+} کمتر است.

abadgaranedu.ir