



الهي ربنا اعيرنا...



ديبرستان عطارد علم دوره دوم

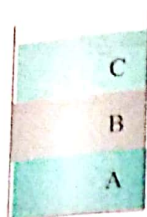
نردبان

نمونه سوالات هفته پنجم تابستان سرر نردبان

مشترک دهم

تحويل: تاريخ شنبه

با آرزوی موفقیت برای همه عزیزانمان



۳۶- در جمله‌ی «طلا سنگین‌تر از آلومینیم است» چه چیز نادرست است؟ این جمله را با تغییر دادن یک کلمه درست کنید.

۳۷- افزایش دما چه اثری بر جرم و چگالی یک قطعه آهن دارد؟ توضیح دهید.

۳۸- در شکل روبه‌رو سه مایع مخلوط‌نشده‌ی A، B و C که چگالی‌های متفاوت دارند درون استوانه‌ی شیشه‌ای ریخته شده‌اند.

اگر این سه مایع اتیل الکل با چگالی $\frac{g}{cm^3} 0.806$ و بنزین با چگالی $\frac{g}{cm^3} 0.879$ و آب با چگالی $1 \times \frac{g}{cm^3}$ باشد،

جنس هر یک از مایع‌های A، B و C درون استوانه را مشخص کنید؟

۳۹- در یک مخزن نگهداری ماهی (آکواریوم) که طول آن $2/00$ متر و عرضش $0/40$ متر است تا ارتفاع $45/0$ سانتی‌متری آب ریخته شده

است. جرم آب چند کیلوگرم است؟ (چگالی آب $1 \frac{g}{cm^3}$ است.)

۴۰- حجم کره‌ی زمین از روی شعاعش تقریباً $1/1 \times 10^{21} m^3$ بوده و چگالی متوسط زمین $5/5 \times 10^3 \frac{kg}{m^3}$ است. جرم تقریبی زمین را

حساب کنید.

۴۱- جرم کره‌ای ۸ کیلوگرم و چگالی آن $2 \frac{g}{cm^3}$ است. شعاع این کره چند سانتی‌متر است؟ ($\pi = 3$)

۴۲- چگالی گلوله‌ای ۲ برابر چگالی یک مکعب است. اگر جرم مکعب ۸ برابر جرم گلوله باشد، طول مکعب چند برابر شعاع گلوله خواهد بود؟ ($\pi = 3$)

۴۳- مقدار $128g$ از ماده‌ای به چگالی $2/00 \frac{g}{cm^3}$ داریم و می‌خواهیم یک مکعب مستطیل بسازیم که ابعاد آن دارای نسبت ۱، ۲ و ۴

باشند. ابعاد این مکعب مستطیل چقدر خواهد بود؟

تمرین سری چهارم شیمی ۱

۱- چند مورد از عبارات زیر درست است؟ (عبارات نادرست را تصحیح کنید)

(آ) طور موج نور بنفش از سبز کوتاهتر است

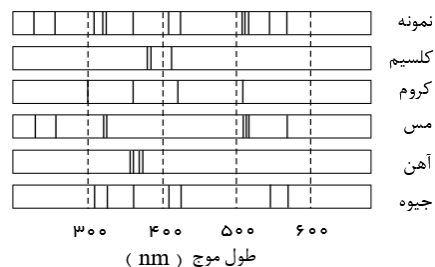
(ب) انرژی هر نور مرئی با زول موج آن نسبت مستقیم دارد

(پ) نوارهای رنگی در طیف نشری خطی هیدروژن ناشی از انتقال الکترون ها از لایه های بالاتر به لایه $n = 2$ است.

(ت) هرچه فاصله میان لایه های انتقال الکترون در اتم برانگیخته هیدروژن بیشتر باشد، طول موج نور نشر شده بلند تر است.

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

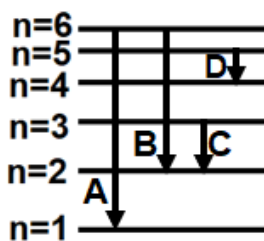
۲- پژوهشگران در حفاری یک شهر قدیمی تکه ای از یک سفال پیدا کردند و برای یافتن نوع عنصرهای فلزی آن از آن طیف نشری گرفتند. با توجه به طیف های داده شده چه فلزهایی در این سفال وجود دارند؟



(۱) مس و آهن (۲) مس و جیوه

(۳) کلسیم و کروم (۴) آهن و جیوه

۳- با توجه به طیف نشری خطی هیدروژن به ترتیب از راست به چپ کدام انتقال مربوط به رنگ بنفش، کدام انتقال دارای بلندترین طول موج و کدام انتقال در محدوده نامرئی است؟



(۱) C, A (۲) A, C, B

(۳) A, C, D (۴) B, D, D

۴- اگر مقدار از محلول مس (II) سولفات را روس شعله بپاشیم طول موج رنگ شعله از هنگامی است که از محلول سدیم سولفات استفاده می کنیم و از هنگامی است که فلز لیتیم به صورت مستقیم روی شعله قرار می گیرد.

(۱) کمتر - کمتر (۲) کمتر - بیشتر (۳) بیشتر - کمتر (۴) بیشتر - بیشتر

۵- عبارات درست و نادرست را مشخص کنید (عبارات نادرست را تصحیح کنید)

(آ) امتیاز مهم مدل اتمی بور توجیه طیف نشری خطی بسیاری از عناصرها بود

(ب) مطابق ساختار لایه ای اتم، الکترون موجود در هر لایه تنها مجاز به حرکت دایره ای شکل دور هسته است.

(پ) در یک رنگین کمان بالاترین و پایین ترین انرژی به ترتیب متعلق به رنگ های بنفش و سرخ است.

(ت) استفاده از رنگ شعله روشی مناسب برای تشخیص نمک سدیم نیترات از سدیم سولفات است.



۱ عَيْنِ الْأَصْحٰحُ وَ الْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ:

«يَتَرَاكُم بِخَارُ الْمَاءِ فِي السَّمَاءِ وَ يَتَشَكَّلُ مِنْهُ الْغَيْمُ الَّذِي يُعَدُّ مَنَشَأَ الْمَطَرِ!»:

- ۱ بخار آب در آسمان متراکم می‌شود و از آن ابر تشکیل می‌گردد که منشأ باران به‌شمار می‌آید!
- ۲ این بخارهای متراکم آسمان هستند که ابر را تشکیل می‌دهند و همان منشأ باران به‌شمار می‌آیند!
- ۳ از بخارهای آبی که در آسمان متراکم شده است ابرها به‌وجود می‌آیند و آن یک منشأ برای باران است!
- ۴ بخار آب در آسمان متراکم می‌شود و سبب به‌وجود آمدن ابرها در آسمان می‌گردد که منشأ باران است!

۲ أَيْ عِبَارَةٍ صَحِيحَةٍ مِنْ حَيْثُ الْمَعْنَى؟

- ۱ الثَّمَانِيَّةُ وَ السَّبْعَةُ وَ الثَّانِي عَشَرَ مِنَ الْأَعْدَادِ الْأَصْلِيَّةِ.
- ۲ فُصُولُ السَّنَةِ أَكْثَرُ مِنْ ثَلَاثَةِ فُصُولٍ.
- ۳ لَوْ الْبَحْرُ أَزْرَقُ وَ لَوْ السَّحَابُ أَبْيَضُ وَ لَوْ الْمَوْزِ أَحْمَرُ.
- ۴ أَوَّلُ يَوْمِ الْأُسْبُوعِ هُوَ يَوْمُ الْأَحَدِ.

۳ عَيْنِ الْعِبَارَةِ الَّتِي فِيهَا جَمْعُ التَّكْسِيرِ:

- ۱ أَنْظَرُ لَذَلِكَ الشَّجَرَةِ / ذَاتِ الْغُصُونِ النَّضْرَةِ
- ۲ وَ أَنْظُرْ إِلَى الْغَيْمِ فَمَنْ / أَنْزَلَ مِنْهُ مَطَرَهُ
- ۳ فِيهَا ضِيَاءٌ وَ بِهَا / حَرَارَةٌ مُنْتَشِرَةٌ
- ۴ ذُو حِكْمَةٍ بِالْغَةِ / وَ قُدْرَةٍ بِالْغَةِ

۴ عَيْنِ الْخَطَا:

- ۱ لَا تَعْبُدُوا إِلَّا رَبَّكُمْ.
- ۲ لَا تَسْجُدَنَّ إِلَّا لِلَّهِ.
- ۳ لَا تَعْبُدُوا إِلَّا رَبَّكُمَا.
- ۴ لَا تَسْجُدَانِ إِلَّا رَبَّهُمَا.

۵ عَيْنِ الْمُضَافِ وَ الْمُضَافِ إِلَيْهِ:

- ۱ الْمَعْلَمُ الْمُؤْمِنُ.
- ۲ أَشْجَارٌ جَمِيلَةٌ.
- ۳ الدُّنْيَا مَزْرَعَةُ الْآخِرَةِ.
- ۴ الصَّيَادُونَ حَفَرُوا بَثْرًا.

۶ مَا هِيَ الْكَلِمَةُ الَّتِي تُكْمِلُ الْعِبَارَةَ: «غُصُونُ هَذِهِ الْأَشْجَارِ وَ خَضْرَاءُ»؟

- ۱ جَذْوَةٌ
- ۲ شَرَرَةٌ
- ۳ مُسْتَعْرَةٌ
- ۴ نَضْرَةٌ

۷ فِي أَيِّ مَا جَاءَ الْجَمْعُ السَّالِمُ لِلْمَوْثِ وَ جَمْعُ التَّكْسِيرِ مَعًا:

- ۱ الصَّالِحَاتِ يَنْتَفِعْنَ مِنْ نِعَمِ اللَّهِ!
- ۲ هَذِهِ الشَّجَرَاتُ ذَاتُ غُصُونٍ نَضْرَةٍ!
- ۳ الْعَسَلُ لَا يَفْسِدُ الْأَسْنَانَ عَلَى خِلَافِ السَّكَّرِيَّاتِ الْآخَرَى!
- ۴ يَسْمَعُ الْإِخْوَانُ أَصْوَاتَ الطَّيُورِ الْجَمِيلَةِ!

۸ فِي أَيِّ عِبَارَةٍ «النُّونُ» جُزْءُ الْحُرُوفِ الْأَصْلِيَّةِ:

- ۱ يَنْزِعُجُ
- ۲ تَنْبَسِطُ
- ۳ اِنْدَفَعَتْ
- ۴ اِنْتَقَامُ

۹ عَيْنِ الْخَطَا لِلْفَرَاعِينِ (الضَّمِيرِ الْمُنَاسِبِ):

« نَاجِحُونَ فِي دَرْسِ دَائِمًا »

- ۱ نحن - نا
- ۲ أنتم - كم
- ۳ هم - هم
- ۴ أنتن - كنن



١٠ ما هو الخطأ في الساعة:

- ١ الساعة الآن هي الثامنة إلا ربعاً: (٥٧: ٤٥) ٢ الساعة الآن هي العشرون و النصف: (٢٥: ٣٥)
- ٣ الساعة الآن هي الثانية و العشرون إلا ربعاً: (٢٢: ١٥) ٤ الساعة الآن هي التاسعة تماماً: (٥٩: ٥٥)

١١ عَيْن لا يشتمل على فعل التَّهْي و الأمر معاً:

- ١ اللهم نور قلوبنا بالايامن و لاتحملنا ما لاطاقة لنا به! ٢ لاتنتظري الى صعوبة الحياة بل اصبري امامها!
- ٣ بَشِّرَالَّذِينَ لَا يَنْفِقُونَ اموالهم في سبيل الله بعذاب أليم! ٤ أترك الباطل و لاتيأس أن الله معنا!

١٢ عَيْن الصَّحِيح لَمَّا تحته خط:

- ١ أنا أحاول أن أكتب التمارين قبل بداية الصَّف: فعل ماضى، اول شخص مفرد
- ٢ قرأتة الجمل بالعربية تساعد الانسان في تعلُّم اللغة: فعل مضارع - دوم شخص مفرد
- ٣ الاستفادة من النعم الالهية في سبيل الخير هي الشكر: مفرد مذكر - جمعه سُبل
- ٤ لأحبَّ الفستان الذى لبسته في حفلة الزَّواج: مفرد مؤنث - جمعه فساتين