

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح
وقت امتحان: ۶۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۱۰ / ۲۳
تعداد برگ سؤال: ۱ برگ

ش داوطلب: نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف (دوره اول)
نوبت امتحانی: دی ماه
نام خانوادگی: نام پدر: پایه: هشتم
نام: نام دبیر: جناب آقای پیش بین
سؤال امتحان درس: فیزیک
سال تحصیلی: ۹۶-۹۷

الف) جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: (هر مورد ۰/۵ نمره)

- ۱- یکی از ویژگی‌های این است که اجزای تشکیل دهنده آن خواص اولیه خود را حفظ می کنند.
- ۲- پس از ساکن ماندن مخلوط سوسپانسیون، ذرات حل شده در آن ته نشین
- ۳- کاتالیزگر در واکنش شرکت می کنند و مقدار آن پس از واکنش (کاهش می یابد- ثابت می ماند - افزایش می یابد)
- ۴- خروج گاز کربن دی اکسید از نوشابه یک تغییر است.
- ۵- اولین بار به وجود الکترون در اتم اشاره کرد.
- ۶،۷- ایزوتوپ های یک اتم دارای تعداد برابر و تعداد متفاوت می باشد.
- ۸- در اتم خنثی تعداد پروتون ها با تعداد برابر است.

ب) صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید: (هر مورد ۰/۵ نمره)

- ۱- استفاده از صافی یکی از روش های جداسازی مخلوط ها می باشد.
- ۲- یکی از راه های افزایش سرعت حل شدن افزایش سطح تماس حل شونده با حلال است.
- ۳- آتش سوزی سیم های برق را نمی توان با آب خاموش کرد.
- ۴- زغال یکی از فرآورده های واکنش سوختن کامل است.
- ۵- بار اتم، خنثی و بار پروتون، مثبت است.
- ۶- تمام ایزوتوپ های هیدروژن پایدار هستند.

ج) گزینه ی صحیح را انتخاب کنید: (هر مورد ۰/۵ نمره)

- ۱- کدام گزینه زیر مخلوط ناهمگن نیست؟
(۱) خاکشیر
(۲) نوشابه
(۳) دوغ
(۴) ماست خیار
- ۲- کدام مطلب در مورد واکنش سوختن نادرست است ؟
(۱) ماده با اکسیژن واکنش می دهد.
(۲) با آزاد شدن مقدار زیادی گرما و نور همراه است.
(۳) طی آن همواره بخار آب و گاز کربن دی اکسید تولید می شود.
(۴) تمام واکنش هایی که با اکسیژن انجام میشود از نوع سوخت نیستند
- ۳- در کدام اتم نسبت تعداد نوترون به پروتون بیشتر است ؟



۴- عدد اتمی در یک اتم خنثی برابر ۲۶ و تعداد نوترون های آن برابر ۲۸ است. در این صورت تعداد الکترون ها و عدد جرمی این عنصر به ترتیب از چپ به راست برابر با چند است؟

(۴) ۵۲-۲۶

(۳) ۲۶-۵۲

(۲) ۵۴-۲۶

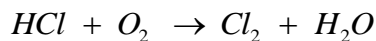
(۱) ۲۶-۵۴

(د) به سوالات تشریحی زیر پاسخ مناسب دهید: (هر مورد ۱ نمره)

- ۱- چهار مورد از ویژگی های یک محلول مایع را بنویسید .
- ۲- اضلاع مثلث آتش را بنویسید و بگویید برای خاموش کردن آتش سوزی ناشی از نفت باید از چه ماده ای استفاده کنیم .
- ۳- انرژی فعالسازی یا انرژی اولیه را توضیح دهید .
- ۴- به طور خلاصه نظریه رادرفورد را بیان کنید .
- ۵- بار و جرم الکترون پروتون و نوترون را به دیگر مقایسه کنید.

(ه) مسائل زیر را حل کنید:

۱- معادله واکنش زیر را موازنه کنید: (۱ نمره)



۲- محلول اشباعی شامل ۴۰ گرم ماده حل شونده و ۸۰ گرم حلال می باشد. غلظت و انحلال پذیری این محلول را مشخص کنید. (۱ نمره)

۳- مقدار ۱۵۰ گرم از محلولی اشباع با انحلال پذیری ۵۰ در اختیار داریم. به محلول حرارت می دهیم تا ۵۰ گرم از حلال آن تبخیر شود. بلافاصله محلول را تا همان دمای اولیه سرد می کنیم و تکان می دهیم تا با ته نشین شدن مقداری حل شونده محلول اشباع با همان انحلال پذیری قبلی بدست بیاید. مقدار حل شونده ی ته نشین شده را بدست بیاورید؟ (۱.۵ نمره)

۴- عدد اتمی عنصر سدیم ۲۳ است. مشخص کنید در مدل اتمی بور این عنصر دارای چند مدار الکترونی است و در هر مدار چند الکترون قرار دارد. (۱ نمره)

۵- کمترین مقدار X را محاسبه کنید در صورتی که اتم زیر پرتوزا باشد. (۱ نمره)

$$\begin{matrix} 5x+3 \\ 2x-1 \end{matrix} A$$

۶- عدد اتمی عنصری برابر ۲X است و عدد جرمی آن ۵X + ۲ می باشد. اگر تعداد نوترونهای این اتم ۱۷ باشد مقدار X و عدد جرمی را به دست آورید. (۱ نمره)

۷- نماد شیمیایی اتمی به صورت زیر می باشد. تعداد الکترون، پروتون و نوترون و عدد جرمی و عدد اتمی را به دست بیاورد. (۱.۵ نمره)

