

| | <p>هنرستان سوالات امتحانی درس شیمی بسمه تعالی تاریخ امتحان ۹۶/۱۰/ مدت امتحان ۷۰ دقیقه</p> | |
|------|---|-----------------|
| ردیف | نام و نام خانوادگی کلاس : | بارم |
| ۱ | <p>عبارتهای زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (آنیون - یونی- دارد - کووالانسی - کاتیون - ندارد- مولکولی، فلزهای قلیایی خاکی ، از دست دادن ، دریافت ، گاز های نجیب ، هالوژنها)</p> <p>الف) نیروی جاذبه شیمیایی قوی بین یونهای نا هم نام را پیوند.....می گویند. ب) بسیاری از موادمولکولی که در آب حل می شوند چون یون تولید نمی کنند ، محلول آنها قابلیت عبور جریان برق را ج) به پیوندی که در نتیجه اشتراک الکترون بین دو اتم ایجاد می شود پیوندگفته می شود. د) هرگاه اتم الکترون بگیرد دارای بار منفی شده و به آن می گویند. ه) برخی از گروه های جدول تناوبی نام ویژه ای دارند مثلاً گروه ۲ جدول را گروه..... و عناصر گروه ۱۷ را گروه می گویند و) نا فلزها برای شرکت در واکنش های شیمیایی تمایل به الکترون دارند. ح) هرگاه اتم الکترون از دست بدهد دارای بار مثبت شده و به آن می گویند.</p> | ۲ |
| ۲ | <p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) جرم هر اتم به تعداد پروتون و الکترون موجود در هسته ای آن اتم بستگی دارد. ب) در واکنش های شیمیایی می توان ماهیت عنصر ها را تغییر داد و به کمک آنها می توان عنصر ها را به شکل های گوناگون به هم وصل کرد. ج) معادله نوشتاری اطلاعات بیشتری از واکنش را نسبت به معادله نمادی نمایش می دهد. ه) در نتیجه واکنش های هسته ای و نشر پرتو، هسته ی ایزوتوپ تغییر می کند و ایزوتوپ به اتم دیگری که پایدارتر است تبدیل می شود . و) چگونگی قرار گرفتن الکترون ها در اطراف هسته رفتار شیمیایی اتم را تعیین میکنند.</p> | ۲/۵ |
| ۳ | <p>مفاهیم زیر را تعریف کنید : ترموشیمی یا گرماشیمی : لایه ی ظرفیت: دما:</p> | ۱ ۰/۵ ۰/۵ |
| ۴ | <p>با توجه به نماد عنصر آلومینیم ($^{27}_{13}Al$) ، عدد اتمی ، عدد جرمی ، تعداد نوترون و تعداد پروتون آلومینیم را بنویسید. =تعداد پروتون=تعداد نوترون=عدد جرمی=عدد اتمی</p> | ۱ |

| ۵ | نمودارهای زیر چه فرآیندی را نشان می دهد؟ | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|------|------|-----|------|-------|--|---------|--|--|----|--|----|
| ۶ | نام یا نماد شیمیایی عناصر خواسته شده را بنویسید | <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>نماد</th> <th>نام</th> <th>نماد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>گوگرد</td> <td></td> <td>ژرمانیم</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Si</td> <td></td> <td>Fe</td> </tr> </tbody> </table> | نام | نماد | نام | نماد | گوگرد | | ژرمانیم | | | Si | | Fe |
| نام | نماد | نام | نماد | | | | | | | | | | | |
| گوگرد | | ژرمانیم | | | | | | | | | | | | |
| | Si | | Fe | | | | | | | | | | | |
| ۷ | معادله شیمیایی زیر را موازنه کنید. | $C_3H_8(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$ | | | | | | | | | | | | |
| ۸ | از واکنش های زیر کدام گرماگیر و کدام گرماده است؟ | <p>الف) سوختن کبریت (ب) تشکیل یخ..... (پ) تبخیر آب (ت) پخته نان</p> | | | | | | | | | | | | |
| ۹ | سه مورد از ویژگی فلز ها را بنویسید. | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۰ | اتم ها دو راه برای رسیدن به آرایش الکترونی مشابه با گازهای نجیب و پایدار شدن دارند. آن دو راه را بنویسید. | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | آرایش الکترونی کلر ($_{17}Cl$) را بنویسید | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | ب) کلر چگونه پایدار می شود؟ (آرایش الکترونی یون حاصل را بنویسید). | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | ج) بر اساس تشابه آرایش الکترونی کدام عنصر زیر با آلومینیم ($_{13}Al$) هم خانواده اند؟ چرا؟ | <p>گالیم ($_{31}Ga$) منیزیم ($_{12}Mg$)</p> | | | | | | | | | | | | |
| ۱۲ | فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از اکسیژن ($_8O$) و آلومینیم ($_{13}Al$) را بنویسید. | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۳ | واکنش ها را از نظر سرعت انجام به ۳ دسته تقسیم می کنند. نام برده و برای هر یک مثالی بزنید. | | | | | | | | | | | | | |