

آزمون درس :	شیمی	نام دبیر :	استاد همتی	تاریخ : ۱۴۰۵/۰۲/۲۱	سوال
پایه تحصیلی :	هشتم	کلاس :		زمان : ۶۰ دقیقه	

همت بلند دار که مردان روزگار از همت بلند به جایی رسیده اند

۱	گزینه درست را انتخاب کنید. (۱) تامسون با کمک لامپ پرتو کاتدی کدام کشف را انجام داد؟ ☐ الف) کشف ذره ای به نام پروتون ☐ ب) کشف ذره ای به نام پروتون که بار الکتریکی مثبت دارد ☐ ج) کشف ذره ای به نام الکترون ☐ د) کشف ذره ای به نام الکترون که بار منفی دارد (۲) در یک تغییر شیمیایی کدام مورد همیشه ثابت باقی می ماند؟ ☐ الف) حالت ماده ☐ ب) انرژی بین ذرات ☐ ج) نوع اتم ☐ د) تعداد مولکول (۳) عمل فتوسنتز در گیاهان تغییر و از نظر انرژی می باشد؟ ☐ الف) شیمیایی - گرماگیر ☐ ب) شیمیایی - گرما ده ☐ ج) فیزیکی - گرماگیر ☐ د) فیزیکی - گرما ده (۴) اتم Z دارای ۵ الکترون و ۷ نوترون می باشد. در این صورت نماد آن کدام یک است؟ ☐ الف) 7_5Z ☐ ب) ${}^{12}_5Z$ ☐ ج) 5_7Z ☐ د) ${}^{12}_8Z$ (۵) برای شناسایی کدام ماده از آب آهک استفاده می شود؟ ☐ الف) گاز کربن مونواکسید ☐ ب) گاز هیدروژن ☐ ج) مواد دارای نشاسته ☐ د) گاز کربن دی اکسید	۲/۵
۲	عبارت صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) پختن غذا تغییر شیمیایی گرما ده می باشد. (ص ☐ غ ☐) ب) ایزوتوپ های یک عنصر از نظر خواص شیمیایی یکسان می باشند. (ص ☐ غ ☐) ج) از واکنش کلریدریک اسید و سدیم هیدروکسید نمک خوراکی حاصل می شود. (ص ☐ غ ☐) د) پارچه نوعی ماده سوختنی می باشد ولی سوخت نیست. (ص ☐ غ ☐) هـ) انحلال پذیری نوعی نمک در دمای ۵۰ درجه برابر ۸۰ گرم است، اگر در ۱۰۰ گرم حلال با دمای ۵۰ درجه ۸۲ گرم حل شوند و وجود داشته باشد. مخلوط از نوع فراسیر شده خواهد بود. (ص ☐ غ ☐) و) تولید نور در کرم شب تاب دلیلی بر یک تغییر شیمیایی است. (ص ☐ غ ☐)	۳
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید. الف) در اثر سوختن قند گلوکز داخل سلول ها کربن دی اکسید و تولید می شود . ب) به حداقل انرژی لازم برای شروع واکنش شیمیایی می گویند . ج) در تجزیه آب اکسیژنه از به عنوان کاتالیزگر استفاده می شود . د) از واکنش جوش شیرین و سرکه گاز تولید می شود . هـ) گازی که باعث شعله ور شدن کبریت نیمه افروخته می شود نام دارد	۲/۵
۴	به سوالات زیر به طور کوتاه پاسخ دهید. الف) الکترون های اتم ${}^{16}_8O$ در چند لایه قرار دارند و لایه آخر چند الکترون خواهد داشت؟ ب) با توجه به فرمول $CuSO_4$ ماده مورد نظر از چه تعداد اتم تشکیل شده است؟ ج) نام ایزوتوپی از هیدروژن را بگویند که دارای دو نوترون می باشد؟ د) با اضافه کردن فنول فتالین به آمونیاک، رنگ آن ارغوانی می شود یا آبی؟	۲

۱/۵	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام مخلوط</th><th>روش جدا سازی</th><th>اساس جدا سازی</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آب والکل</td><td>(الف)</td><td>(ب)</td></tr> <tr> <td>روغن و نفت</td><td>(ج)</td><td>(د)</td></tr> <tr> <td>جداسازی گلبولهای قرمز خون از پلاسما</td><td>(هـ)</td><td>(و)</td></tr> </tbody> </table>	نام مخلوط	روش جدا سازی	اساس جدا سازی	آب والکل	(الف)	(ب)	روغن و نفت	(ج)	(د)	جداسازی گلبولهای قرمز خون از پلاسما	(هـ)	(و)	۵
نام مخلوط	روش جدا سازی	اساس جدا سازی												
آب والکل	(الف)	(ب)												
روغن و نفت	(ج)	(د)												
جداسازی گلبولهای قرمز خون از پلاسما	(هـ)	(و)												
۱/۵	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام مخلوط</th><th>حالت مخلوط</th><th>نام حلال</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آلیاژچدن</td><td>(الف)</td><td>(ب)</td></tr> <tr> <td>الکل ۴۰ درصد</td><td>(ج)</td><td>(د)</td></tr> <tr> <td>هوا ی تمیز</td><td>(هـ)</td><td>(و)</td></tr> </tbody> </table>	نام مخلوط	حالت مخلوط	نام حلال	آلیاژچدن	(الف)	(ب)	الکل ۴۰ درصد	(ج)	(د)	هوا ی تمیز	(هـ)	(و)	۶
نام مخلوط	حالت مخلوط	نام حلال												
آلیاژچدن	(الف)	(ب)												
الکل ۴۰ درصد	(ج)	(د)												
هوا ی تمیز	(هـ)	(و)												
۱/۲۵	با توجه به یون $^{20}_{13}\text{Al}^{3+}$ به سوالات پاسخ دهید (الف) عدد اتمی این عنصر چند است ؟ (ب) عدد جرمی این عنصر چند است؟ (ج) این عنصر چه تعداد پروتون دارد؟ (د) این عنصر چه تعداد الکترون دارد؟ (هـ) این عنصر چه تعداد نوترون دارد؟	۷												
۰/۷۵	با توجه به معادله شیمیایی ($2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$) به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) این تغییر از نوع ترکیب است یا تجزیه؟ (ب) واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ (ج) هرگاه واکنش دهنده ۱۰ مولکول باشد چند مولکول اکسیژن تولید می شود؟	۸												

جمع ۱۵ نمره

*** با آرزوی سلامتی و تندرستی شما دانش آموزان عزیز / موفق باشید ***