

نام و نام خانوادگی:		به نام هستی بخش یکتا		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۲/۳۰	
درس: شیمی		آموزش و پرورش خراسان شمالی		تعداد صفحات: ۲	
پایه : هشتم		اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد		تعداد سوالات: ۲۴	
طراح سوالات: معماری		دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی		زمان آزمون: ۷۰ دقیقه	
		سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲			
ردیف	اگر اشتیاق شما برای موفق شدن بیشتر از ترس شما از شکست خوردن باشد، شما حتماً موفق خواهید شد.				
۱	الف) پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت (x) مشخص کنید. نیمه عمر عنصری ۰/۵ ساعت است. پس از گذشت یک ساعت چه قدر از آن باقی می ماند؟ الف) ۵۰٪ □ ب) ۱۰۰٪ □ ج) ۲۵٪ □ د) ۶۰٪ □				
۲	ایزوتوپهای یک عنصر در کدام مورد مشابهند؟ الف) چگالی □ ب) پرتوزایی □ ج) تعداد الکترونها □ د) عدد جرمی □				
۳	منظور از علامت سؤال (؟) چیست؟ $^{202}_{100}X \rightarrow ^{198}_{98}Y + ?$ الف) پرتو بتا □ ب) پرتو آلفا □ ج) پرتو گاما □ د) پرتو نوترونی □				
۴	در کدام مورد اختلاف تعداد نوترونها و پروتونها برابر ۶ است؟ الف) $^{16}_6A$ □ ب) $^{36}_{30}B$ □ ج) $^{18}_6C$ □ د) $^{107}_{52}D$ □				
۵	کدام مورد نمی تواند یک تغییر شیمیایی باشد؟ الف) اکسایش □ ب) ترکیب □ ج) تقطیر □ د) تجزیه □				
۶	برای جداسازی اجزای مخلوط نمک و شن در آب و به دست آوردن نمک و شن به طور جداگانه کدام خاصیت استفاده نمی شود؟ الف) انحلال پذیری □ ب) اندازه ذرات □ ج) تفاوت چگالی □ د) تفاوت نقطه جوش □				
۷	ب- جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. کاشف نوترون بود.				
۸	در واکنش تولید پرتو تغییرات عدد اتمی نصف عدد جرمی است.				
۹	به مخلوط ناهمگن جامد در مایع می گویند.				
۱۰	اگر کربن با مقدار کافی اکسیژن بسوزد گاز تولید می شود.				
۱۱	کاتالیزگر را تعریف کرده یک مثال بزنید.				
۱۲	در طبیعت به ازای هر اتم آهن $^{59}_{26}Fe$ چهار اتم $^{55}_{26}Fe$ وجود دارد. جرم اتمی میانگین آهن را بدست آورید.				
۱۳	چنان چه از ماده رادیواکتیو مقابل یک ذره آلفا و یک ذره بتا خارج شود عدد اتمی و عدد جرمی آن چه تغییری می کند؟ $^{235}_{92}U \rightarrow$				
۱۴	یک شباهت و یک تفاوت مدل اتمی تامسون و رادرفورد را بنویسید؟				

۱۵	کدام یک از ذرات ریز احتمالاً پایدار و کدام رادیواکتیو است؟ چرا؟ الف) 3_1A ب) ${}^{20}_{10}B$ ج) ${}^{141}_{56}C$	۱
۱۶	تعداد الکترونها در یون X^{-} برابر با ۱۸ است چنانچه تفاوت تعداد نوترون و پروتون آن برابر ۲ واحد باشد عدد اتمی و عدد جرمی یون X^{-} چند است؟	۱
۱۷	یک واکنش اکسایش کند و یک واکنش اکسایش تند را بنویسید.	۱
۱۸	نوع واکنش های شیمیایی زیر را مشخص کنید. () آهن سولفید $\rightarrow$ گوگرد + آهن () اکسیژن + آب $\rightarrow$ آب اکسیژنه () مس + آهن سولفات $\rightarrow$ آهن + مس سولفات	۱/۵
۱۹	نشانه های هر یک از تغییرات شیمیایی زیر را بنویسید؟ الف) آزمایش کوه آتشفشان ب) واکنش آهن با مس سولفات ج) ترش شدن شیر	۱/۵
۲۰	راههای افزایش سرعت حل شدن گازها در مایعات را بنویسید؟ (۲ مورد)	۱
۲۱	برای جدا کردن اجزای هر یک از مخلوط های زیر چه راهی پیشنهاد می کنید؟ الف) نفت از آب ب) جدا کردن مخلوط براده آهن و گوگرد ج) الکل از آب	۱/۵
۲۲	مدل اتمی بور را برای اتم بریلیم 9_4B رسم کنید. تعداد پروتون، نوترون و الکترون آن را مشخص کنید.	۱
۲۳	در یک میدان الکتریکی انحراف ذره آلفا کمتر از ذره بتا می باشد، چرا؟	۱
۲۴	تعداد الکترونها و نوترون های یون ${}^b_aX^{-}$ به ترتیب کدام است؟ الف) $a + 1$ و $b - a$ ب) $a - 1$ و $b + 1$ ج) a و $b - a$ د) $a - b - a + 1$	۰/۵
جمع بارم		۲۰