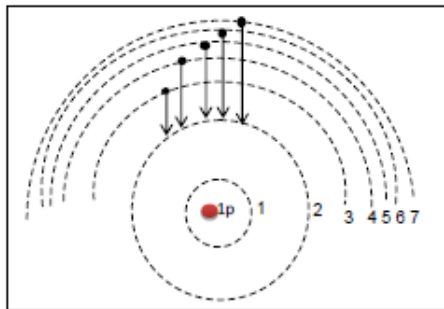


به نام خدا

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعت شروع: ۸:۳۰		رشته: ریاضی و تجربی		سوالات امتحان درس: شیمی دهم		
مهرا آموزشگاه:		تاریخ امتحان:		اداره آموزش و پرورش استان ایلام				
نمره:		نمره:		کلاس:		نام و نام خانوادگی:		
ردیف	با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید						صفحه اول	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید .</p> <p>(آ) هرچه دمای یک ستاره (کمتر / بیشتر) باشد، شرایط تشکیل عنصر های (سبکتر / سنگین تر) فراهم می شود.</p> <p>(ب) در لایه تروپوسفر با فاصله گرفتن از سطح زمین تراکم مولکول های گازی (افزایش / کاهش) و فشار هوا (افزایش / کاهش) می یابد.</p> <p>(پ) ایزوتوپ های یک عنصر دارای A (یکسان / متفاوت) می باشند.</p>						۱/۲۵	
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کرده و سپس علت یا شکل درست عبارات نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) جرم پروتون در حدود <math>2000 \text{ amu}</math> است .</p> <p>(ب) تکنسیم یک رادیوایزوتوپ است از آن برای تصویربرداری از دستگاه گردش خون استفاده می شود.</p> <p>(پ) آرایش الکترونی کاتیون و آنیون در منیزیم فسفید یکسان است. <math>15\text{P}</math> . <math>12\text{Mg}</math></p>						۱/۲۵	
۳	<p>آرایش الکترونی <math>^{3+}\text{Cr}</math> را به صورت فشرده بنویسید؟ دوره و گروه اتم آن را در جدول دوره ای تعیین کنید .</p>						۰/۷۵	
۴	<p>اتم مس از دو ایزوتوپ <math>^{63}\text{Cu}</math> و <math>^{65}\text{Cu}</math> تشکیل شده است. اگر جرم اتمی میانگین مس <math>63/75</math> باشد چند درصد از اتم های مس را ایزوتوپ سنگین تر تشکیل می دهد.</p>						۱/۵	
۵	<p>با توجه به شکل مقابل که مربوط به اتم هیدروژن است پاسخ مناسب دهید.</p> <p>هریک از طول موج های زیر مربوط به کدام انتقال الکترونی است؟</p> <p>برای انتخاب خود دلیل بیاورید.</p> <p>طول موج ها (nm): <math>656</math>، <math>410</math>، <math>434</math>، <math>486</math></p>						۱	



۱	صفحه دوم	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) غنی سازی ایزوتوپی : ب) قاعده آفبا:	۷																											
۱/۵	$C_2H_4(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$ $KNO_3 \xrightarrow{500C} K_2O + N_2 + O_2$	واکنش های داده شده را موازنه کنید.	۸																											
۱/۵	<p>با توجه به جدول پاسخ دهید</p> <p>آ) با توجه به آنکه دمای هوای مایع <math>200^\circ C</math> - است، کدام گاز در این دما به حالت مایع وجود ندارد؟</p> <p>ب) در تقطیر جزء به جزء هوای مایع، کدام گاز زودتر جداسازی میشود؟ چرا؟</p> <p>پ) نقطه جوش آرگون معادل چند درجه کلوین است؟</p> <p>ت) دو گازی که بخش عمده هواکره را تشکیل میدهند، کدامند؟</p> <table border="1" data-bbox="293 793 651 1052"> <thead> <tr> <th>نقطه جوش</th> <th>گاز</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-۱۹۶</td> <td>نیترژن</td> </tr> <tr> <td>-۱۸۳</td> <td>اکسیژن</td> </tr> <tr> <td>-۱۸۶</td> <td>آرگون</td> </tr> <tr> <td>-۲۶۹</td> <td>هلیوم</td> </tr> </tbody> </table>	نقطه جوش	گاز	-۱۹۶	نیترژن	-۱۸۳	اکسیژن	-۱۸۶	آرگون	-۲۶۹	هلیوم	۹																		
نقطه جوش	گاز																													
-۱۹۶	نیترژن																													
-۱۸۳	اکسیژن																													
-۱۸۶	آرگون																													
-۲۶۹	هلیوم																													
۲	<table border="1" data-bbox="293 1066 1336 1230"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>دی فسفر پنتاکسید</th> <th>منیزیم برمید</th> <th>سدیم نیترات</th> <th>آلمینیوم نیترید</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>Cr_2O_3</math></td> <td><math>(NH_4)_2S</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>CuSO_4</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>SF_6</math></td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	دی فسفر پنتاکسید	منیزیم برمید	سدیم نیترات	آلمینیوم نیترید			فرمول شیمیایی					$Cr_2O_3$	$(NH_4)_2S$							$CuSO_4$							$SF_6$	۱۰
نام ترکیب	دی فسفر پنتاکسید	منیزیم برمید	سدیم نیترات	آلمینیوم نیترید																										
فرمول شیمیایی					$Cr_2O_3$	$(NH_4)_2S$																								
						$CuSO_4$																								
						$SF_6$																								
۱	اگر تفاوت شمارنوترون ها و الکترون های یون $^{93}X^{5+}$ برابر ۱۶ باشد عدد اتمی این عنصر را حساب کنید این عنصر در کدام تناوب قرار دارد؟	۱۱																												
۱/۵	<p>ساختار لوویس ترکیبات زیر را بنویسید</p> <p><math>NO_2^-</math></p> <p><math>COCl_2</math></p> <p><math>{}^6C \quad {}^7N \quad {}^8O \quad {}^{17}Cl</math></p>	۱۲																												

۱	<p>صفحه سوم</p> <p>جایهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید</p> <p>الف) رنگ شعله فلز مس ..... و رنگ شعله فلز لیتیم ..... می باشد.</p> <p>ب) با کاهش طول موج امواج الکترومغناطیسی، انرژی آنها ..... می یابد.</p> <p>پ) از گاز آرگون برای ..... استفاده می شود.</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>اگر در تبدیل مقداری هیدروژن به هلیوم، <math>0/0005</math> گرم ماده به انرژی تبدیل شود:</p> <p>آ) چند ژول انرژی تولید میشود؟</p> <p>ب) چند گرم فلز M را می توان ذوب کرد؟ (برای ذوب هر گرم فلز M مقدار <math>150</math> ژول انرژی لازم است)</p>	۱۴
۲	<p>در هر مورد علت را توضیح دهید</p> <p>آ) کربن مونواکسید می تواند باعث مسمومیت و مرگ افراد شود.</p> <p>ب) کوهنوردان به هنگام صعود به ارتفاعات کپسول اکسیژن با خود میبرند.</p> <p>پ) در برخی از کشورها سیم های انتقال برق باولتاژ بالا را از فولاد باروکش آلومینیوم می سازند.</p> <p>ت) نمیتوان مقادیر زیادی عنصر تکنسیم (<math>^{99}Tc</math>) را برای مدت طولانی نگهداری کرد.</p>	۱۵
۱/۵	<p>فرمول گاز گوگرد تری اکسید <math>SO_3</math> است: <math>(O=16, S=32)g/mol</math></p> <p>الف) جرم مولی آن را دست آورید.</p> <p>ب) <math>4</math> مول از آن چند گرم جرم دارد؟</p> <p>پ) <math>16</math> گرم از این گاز شامل چند مولکول است؟</p>	۱۶
شاد و سربلند باشید		