

نام و نام خانوادگی:		زکواره ناکوردانش بجگی		پایان نوبت اول	
نام درس: شیمی ۱		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵	
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	
ردیف	سؤالات شیمی پایه دهم				
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید و صحیح عبارت نادرست را بتویسید.</p> <p>(آ) در عنصر ${}_{10}^{23}\text{Ar}$ ۱۰ الکترون با عدد کوانتومی فرعی (l) برابر با ۱ وجود دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) Na_2O با حل شدن در آب محلول با خاصیت بازی تولید می کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(پ) مدل اتمی بور با موفقیت توانست طیف تشریحی خطی اتم دیگر عنصرها را توجیه می کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ت) جرم الکترون بسیار ناچیز حدود $\frac{1}{1836}$ amu ولی جرم پروتون و نوترون دقیقاً یکسان و حدود ۱amu است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>				
۲	<p>جملههای زیر را کامل کنید.</p> <p>(آ) دومین فلز فراوان در زمین است.</p> <p>(ب) تعداد اتمها در یک مول آهن با یک مول کربن است.</p> <p>(پ) یکی از کاربردهای گاز ایجاد محیط بی اثر در جوشکاری است.</p> <p>(ت) برخی کشاورزان را به عنوان اکسید فلزی برای افزایش بهره وری در کشاورزی به خاک می افزایند.</p>				
۳	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>(آ) غنی سازی ایزوتوبی: (ب) سوختن کامل:</p>				
۴	<p>علت هر یک از موارد زیر را توضیح دهید.</p> <p>(آ) اتمها تمایل دارند از حالت برانگیخته به حالت پایدار بازگردند.</p> <p>(ب) از یون ${}_{43}^{99}\text{Tc}$ برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می شود.</p> <p>(پ) تهیه گاز هلیوم از تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی به صرفه تر است.</p> <p>(ت) با توجه به نمودار ارتفاع - دما بی به لایه ای بودن هواکره می توان برد.</p>				
۵	<p>شکل زیر شمار تقریبی اتمهای متیزیم را در یک نمونه طبیعی از آن نشان می دهد.</p> <p>(آ) درصد فراوانی ایزوتوپهای متیزیم را حساب کنید.</p> <p>(ب) جرم اتمی میانگین متیزیم را محاسبه کنید.</p> <p>(پ) کدام ایزوتوب پایدارتر است؟ چرا؟</p>				
۶	<p>عدد اتمی عنصری نصف عدد جرمی آن است. اگر تعداد الکترونهای یون یک بار مثبت این اتم برابر با ۱۰ باشد، عدد اتمی و عدد جرمی عنصر را حساب کنید.</p>				
۷	<p>تعداد اتمها در ۰/۳۲ گرم متاتول (CH_3OH) را حساب کنید.</p> <p>($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1: \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)</p>				
۸	<p>فرمول شیمیایی ترکیبات (آ) و (ب) و نام ترکیبات (ب و ت) را بتویسید.</p> <p>(آ) آلومینیوم اکسید: (ب) دی نیتروژن تری اکسید: (پ) FeP (ت) PF_3:</p>				
۹	<p>آرایش الکترونی - نقطه ای (ساختار لوویس) مولکولهای زیر را رسم کنید.</p> <p>(آ) NF_3 (ب) CCl_4</p>				

نام و نام خانوادگی:		زکواره ناکوردانش بروجی		پایان نوبت اول														
نام درس: شیمی ۱		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵														
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه														
ردیف	سوالات شیمی پایه دهم																	
۱۰	<p>با توجه به جدول زیر که نقطه جوش برخی از اجزای هواکره را نشان می‌دهد به سوالات پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>گاز</td> <td>O_۲</td> <td>CO_۲</td> <td>N_۲</td> <td>Ar</td> </tr> <tr> <td>دمای جوش</td> <td>-۱۸۳</td> <td>-۷۸</td> <td>-۱۹۶</td> <td>-۱۸۶</td> </tr> </table> <p>آ) در تقطیر جزء به جزء هوای مایع ابتدا کدام گاز جدا می‌شود؟ چرا؟ ب) در هنگام تولید هوای مایع ابتدا کدام گاز تبدیل به مایع می‌شود؟ چرا؟ پ) دو کاربرد گاز نیتروژن (N_۲) را بنویسید.</p>					گاز	O _۲	CO _۲	N _۲	Ar	دمای جوش	-۱۸۳	-۷۸	-۱۹۶	-۱۸۶			
گاز	O _۲	CO _۲	N _۲	Ar														
دمای جوش	-۱۸۳	-۷۸	-۱۹۶	-۱۸۶														
۱۱	<p>با توجه به واکنش‌های داده شده پاسخ دهید.</p> <p>۱) $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow{Fe} 2NH_3(g)$ ۲) $Fe_2O_3(s) + 3H_2(g) \longrightarrow 2Fe(s) + 3H_2O(g)$</p> <p>آ) نماد \xrightarrow{Fe} در واکنش (۱) نشان‌دهنده چه مفهومی است؟ ب) واکنش (۲) را موازنه کنید.</p>																	
۱۲	<p>آ) کدام یک از موج‌های زیر انرژی بیشتری دارد؟ چرا؟ ب) کدام یک از موج‌های زیر مرئی است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p>  <p>۴۸۰ m</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p>  <p>۲۲۰ m</p> </div> </div> <p>پ) شکل زیر چه پدیده‌ای را نشان می‌دهد؟</p> 																	
۱۳	<p>جدول زیر را کامل کنید. (موارد خواسته شده)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">عدد اتمی \ وزنی</td> <td>شماره دوره</td> <td>شماره گروه</td> <td>آرایش فشرده</td> <td>دسته</td> </tr> <tr> <td>۲۹</td> <td>(آ)</td> <td>(ب)</td> <td>(ت)</td> </tr> <tr> <td>(ت)</td> <td>(س)</td> <td>(ش)</td> <td>[Ar]۴s^۱</td> </tr> </table>					عدد اتمی \ وزنی	شماره دوره	شماره گروه	آرایش فشرده	دسته	۲۹	(آ)	(ب)	(ت)	(ت)	(س)	(ش)	[Ar]۴s ^۱
عدد اتمی \ وزنی	شماره دوره	شماره گروه	آرایش فشرده	دسته														
	۲۹	(آ)	(ب)	(ت)														
	(ت)	(س)	(ش)	[Ar]۴s ^۱														
۱۴	<p>دو عدد کوانتومی آخرین زیرلایه اتم B (n = ۴, l = ۱) است. اگر عنصر B متعلق به گروه ۱۷ باشد:</p> <p>آ) عدد اتمی عنصر B را بنویسید. ب) این عنصر فلز است یا نافلز؟ پ) این عنصر برای رسیدن به آرایش گاز نجیب تبدیل به چه نوع یونی خواهد شد؟ (کاتیون یا آنیون) ت) نماد یون پایدار عنصر B و آرایش نقطه‌ای این عنصر را بنویسید.</p>																	

نام و نام خانوادگی:		زکواره ناگردانش بچی	پایان نوبت اول
نام درس: شیمی ۱		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)			مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
ردیف	سوالات شیمی پایه دهم		بارم

H																	He																														
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne																														
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar																														
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																														
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																														
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																														
Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo																														
<table border="1"> <tr> <td>La</td> <td>Ce</td> <td>Pr</td> <td>Nd</td> <td>Pm</td> <td>Sm</td> <td>Eu</td> <td>Gd</td> <td>Tb</td> <td>Dy</td> <td>Ho</td> <td>Er</td> <td>Tm</td> <td>Tb</td> <td>Lu</td> </tr> <tr> <td>Ac</td> <td>Th</td> <td>Pa</td> <td>U</td> <td>Np</td> <td>Pu</td> <td>Am</td> <td>Cm</td> <td>Bk</td> <td>Cf</td> <td>Es</td> <td>Fm</td> <td>Md</td> <td>No</td> <td>Lr</td> </tr> </table>																		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Tb	Lu	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Tb	Lu																																	
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																																	