

بارم	سوالات صفحه اول	ردیف					
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) تغییرات آب و هوای زمین در لایه رخ می دهد .</p> <p>ب) در انفجار مهیب (مهبانگ) پس از پدید آمدن ذرات ریز اتمی ، عنصرهای و تولید شده اند .</p> <p>ج) گاز در میان اجزای هواکره در رتبه ی سوم قرار دارد.</p>	۱					
۱/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کرده، شکل صحیح عبارات نادرست را بنویسید.</p> <p>الف) جاذبه زمین باعث توزیع یکنواخت هوا در سرتاسر هواکره می شود.</p> <p>ب) در ارتفاعات پایین هواکره مولکول ، اتم و یون وجود دارد .</p> <p>ج) ایزوتوپ های یک عنصر دارای عدد جرمی یکسان می باشند، در نتیجه خواص شیمیایی متفاوت دارند.</p>	۲					
۱/۵	<p>جرم اتمی 6_3Li و 7_3Li به ترتیب برابر $6/0151$ amu و $7/0165$ amu می باشد . اگر جرم اتمی میانگین لیتیم برابر $6/941$ amu باشد ، درصد فراوانی این دو ایزوتوپ را محاسبه کنید .</p>	۳					
۱	<p>در جدول زیر ایزوتوپ های یک عنصر نشان داده شده است. کدام یک از ایزوتوپ ها در این جدول ناپایدار هستند؟ چرا؟</p> <table border="1" data-bbox="165 1816 1426 1872"> <tr> <td data-bbox="165 1816 416 1872">8_4A</td> <td data-bbox="416 1816 670 1872">9_4C</td> <td data-bbox="670 1816 922 1872">${}^{10}_4D$</td> <td data-bbox="922 1816 1173 1872">${}^{11}_4E$</td> <td data-bbox="1173 1816 1426 1872">نماد ایزوتوپ</td> </tr> </table>	8_4A	9_4C	${}^{10}_4D$	${}^{11}_4E$	نماد ایزوتوپ	۴
8_4A	9_4C	${}^{10}_4D$	${}^{11}_4E$	نماد ایزوتوپ			

بارم	سوالات صفحه دوم	ردیف														
۱/۷۵	جدول زیر را کامل کنید .	۵														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>کروم III برمید</th> <th>منیزیم نیتريد</th> <th>.....</th> <th>.....</th> <th>دی کلروتری فسفيد</th> <th>.....</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>SF_6</td> <td>Cu_2O</td> <td>.....</td> <td>P_4O_6</td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	کروم III برمید	منیزیم نیتريد	دی کلروتری فسفيد	فرمول شیمیایی	SF_6	Cu_2O	P_4O_6	
نام ترکیب	کروم III برمید	منیزیم نیتريد	دی کلروتری فسفيد										
فرمول شیمیایی	SF_6	Cu_2O	P_4O_6										
۱	<p>الف) کدام یک از انتقال های زیر با جذب انرژی همراه است ؟ چرا ؟</p> <p>انتقال الکترون از $n = 2 \rightarrow n = 6$ یا انتقال الکترون از $n = 5 \rightarrow n = 3$</p> <p>ب) کدام زیر لایه انرژی بیشتری دارد ؟ ($4s - 4p - 3d$)</p>	۶														
۱	<p>شکل زیر مراحل تبدیل هوا به هوای مایع را نشان می دهد . جاهای خالی را با عبارات داده شده کامل کنید .</p> <p>« هوای مایع - جدا شدن یخ خشک - جدا شدن گرد و غبار - جدا شدن یخ »</p>	۷														
۰/۷۵	<p>خواص ذره A^{2-} که دارای ۱۸ الکترون است با کدام عنصر زیر شباهت بیشتری دارد ؟ چرا ؟</p> <p>الف) $8O$ ب) $18Ar$</p>	۸														
۱/۵	<p>جرم مولی گوگرد (S) و آهن (Fe) به ترتیب ۳۲ و ۵۶ گرم بر مول است . اگر در یکی از کفه های ترازوی زیر ۴ مول گوگرد باشد ، تعیین کنید در کفه ی دیگر ترازو چند مول آهن باید قرار بگیرد تا کفه های ترازو (هم سطح) باشند ؟</p>	۹														

ردیف	سوالات صفحه سوم	بارم
۱۰	با استفاده از آرایش الکترونی ، شماره تناوب و گروه عنصرهای زیر را مشخص کنید. الف) S_{16} ب) Cu_{29}	۱
۱۱	با توجه به شکل مقابل به پرسش ها پاسخ دهید. الف) X و Y به کدام گروه از جدول تناوبی تعلق دارند؟ ب) ترکیب مقابل که بصورت X_2Y است ، چه نوع ترکیبی است (مولکولی یا یونی) ؟ چرا ؟	۲
۱۲	مدل الکترون نقطه ای (ساختار لوییس) ترکیبات زیر را رسم کنید. الف) SO_3 ب) HCN	۱
۱۳	در یون 64_x^{2+} با آرایش الکترونی $[Ar]3d^9$ تفاوت شمار نوترون و الکترون را حساب کنید.	۱
۱۴	اتم A دارای ۷ الکترون در لایه ظرفیت خود است. اگر اعداد کوانتومی آخرین الکترون این اتم بصورت $n = 3$ و $l = 1$ باشد: الف) آرایش الکترونی اتم A را بنویسید. ب) اگر اتم A با اتم کلسیم ($20Ca$) پیوند تشکیل دهد، فرمول شیمیایی ترکیب حاصل را بنویسید.	۱

بارم	سوالات صفحه چهارم	ردیف
۱	<p>واکنش مقابل برای موازنه کردن در اختیار دو دانش آموز قرار گرفته است.</p> $CuO + C \rightarrow Cu + CO_2$ <p>الف) توضیح دهید هر یک از آنها چه اشتباهی در موازنه کردن داشته است؟</p> <p>دانش آموز اول: $CuO_2 + C \rightarrow Cu + CO_2$</p> <p>دانش آموز دوم: $CuO + C \rightarrow Cu + CO$</p> <p>ب) معادله موازنه شده را بنویسید.</p>	۱۵
۱	<p>در چند گرم اتانول (C_2H_5OH) به تعداد $10^{23} \times \frac{1}{20}$ اتم H وجود دارد؟</p> <p>(C = ۱۲ و H = ۱ و O = ۱۶)</p>	۱۶

موفق باشید - دهقانی