



بارم	سؤال	ردیف																		
۱	<p>برای هریک از عبارتهای ستون «A» مورد مناسب را در ستون «B» پیدا کنید. (برخی از واژههای ستون «B» اضافی هستند).</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ستون B</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(۱) پرتوایی</td> <td>الف) یکی از مراحل چرخه سوخت هسته‌ای</td> </tr> <tr> <td>(۲) جرم مولی</td> <td>ب) ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها را نشان می‌دهد.</td> </tr> <tr> <td>(۳) آهن</td> <td>ج) جرم یک مول ذره بر حسب گرم</td> </tr> <tr> <td>(۴) غنی‌سازی ایزوتوپی</td> <td>د) رادیوایزوتوپ مناسب برای تصویربرداری از غده تیروئید</td> </tr> <tr> <td>(۵) جرم اتمی</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(۶) آرایش الکترونی</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(۷) تکنسیم</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(۸) قاعده آفبا</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	(۱) پرتوایی	الف) یکی از مراحل چرخه سوخت هسته‌ای	(۲) جرم مولی	ب) ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها را نشان می‌دهد.	(۳) آهن	ج) جرم یک مول ذره بر حسب گرم	(۴) غنی‌سازی ایزوتوپی	د) رادیوایزوتوپ مناسب برای تصویربرداری از غده تیروئید	(۵) جرم اتمی		(۶) آرایش الکترونی		(۷) تکنسیم		(۸) قاعده آفبا		۱
ستون B	ستون A																			
(۱) پرتوایی	الف) یکی از مراحل چرخه سوخت هسته‌ای																			
(۲) جرم مولی	ب) ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها را نشان می‌دهد.																			
(۳) آهن	ج) جرم یک مول ذره بر حسب گرم																			
(۴) غنی‌سازی ایزوتوپی	د) رادیوایزوتوپ مناسب برای تصویربرداری از غده تیروئید																			
(۵) جرم اتمی																				
(۶) آرایش الکترونی																				
(۷) تکنسیم																				
(۸) قاعده آفبا																				
۱	<p>شکل زیر، انتقالات مختلف اتمی را نشان می‌دهد. با توجه به داده‌ها به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام یک از انتقالات تابشی در محدوده مرئی قرار نمی‌گیرند؟          ب) کدام انتقال جذبی، انرژی بیشتری دارد؟          ج) طول موج انتقال D ..... نانومتر و رنگ آن ..... می‌باشد.</p>	۲																		
۱	<p>در آخرین زیرلایه <math>X^{2+}</math>، ۶ الکترون با <math>n = 3</math> و <math>L = 1</math> وجود دارد.          الف) عدد اتمی این عنصر چند است؟          ب) اعداد کوانتومی اصلی و فرعی مربوط به الکترون‌های ظرفیت اتم X را بنویسید.</p>	۳																		
۱/۵	<p>تعداد اتم‌های موجود در ۰/۸ گرم گاز اوزون برابر تعداد اتم‌ها در ۱/۲ g از یک فلز است. جرم اتمی این فلز چند است؟  <math>(O = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1})</math></p>	۴																		



باسمه تعالی

## پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

کلاس:

پایه: دهم

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

رشته: ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۲ از ۴

ردیف	سؤال	بارم
۵	عنصر A دارای ۳ ایزوتوپ $A^7$ ، $A^{72}$ و $A^{74}$ است. اگر جرم اتمی میانگین آن $72/6 \text{ g}$ و فراوانی ایزوتوپ سنگین تر برابر ۴۰٪ باشد، فراوانی دو ایزوتوپ دیگر چند است؟	۱/۵
۶	با توجه به آرایش الکترونی لایه ظرفیت یون‌های تک اتمی گازی زیر، پرسش‌های مطرح شده را پاسخ دهید. $A^{3+} : 3s^2 3p^6$ $B^{2-} : 3s^2 3p^6$ $C^{3+} : 2s^2 2p^6$ الف) شماره دوره و گروه اتم‌های A و B را مشخص کنید. ب) عدد اتمی هریک از اتم‌های A، B و C چند است؟ ج) اتم B چند الکترون با $n + L = 3$ دارد؟	۱/۵
۷	چرا هر ترکیب یونی از نظر بار الکتریکی خنثی است؟	۰/۵
۸	با توجه به دو عنصر $Ca$ و $Ga$ به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) آرایش الکترونی گسترده اتم عنصر Ca و آرایش الکترونی فشرده اتم Ga را بنویسید. ب) نماد شیمیایی یون پایدار هر دو عنصر را مشخص کنید. ج) هریک از این دو عنصر به کدام دسته و گروه از عناصر جدول تناوبی تعلق دارد؟	۲
۹	فرمول نویسی کنید و نام‌گذاری نمایید. الف) کلسیم برمید ب) آلومینیم سولفید ج) سدیم نیتريد د) $Na_2O$ ه) $Fe_2O_3$ و) پتاسیم فسفید	۱/۵



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

پایه: دهم

رشته: ریاضی و تجربی

نام درس: شیمی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۳ از ۴

بارم	سؤال	ردیف								
۰/۷۵	<p>در هر مورد مقایسه کنید.</p> <p>الف) میزان انحراف بر اثر عبور از منشور: نور نارنجی، نور نیلی و نور سبز</p> <p>ب) تعداد الکترون در زیرلایه <math>L=0</math>: <math>^{19}K</math> و <math>^{29}Cu</math></p> <p>ج) ترتیب جدا شدن از هوای مایع: اکسیژن، نیتروژن و آرگون</p>	۱۰								
۲	<p>واکنش‌های زیر را موازنه کنید.</p> <p>الف) <math>I_2O_5 + HCl \rightarrow ICl_3 + Cl_2 + H_2O</math></p> <p>ب) <math>KMnO_4 + H_2S \rightarrow MnS + K_2S + S + H_2O</math></p>	۱۱								
۱	<p>در جدول زیر فرمول و یا نام ترکیبات را بنویسید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>FeCl_3</math></td> <td></td> <td><math>CS_2</math></td> <td>فرمول شیمیایی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>دی نیتروژن تترا اکسید</td> <td>فسفر پنتا برمید</td> <td>نام ترکیب</td> </tr> </table>	$FeCl_3$		$CS_2$	فرمول شیمیایی		دی نیتروژن تترا اکسید	فسفر پنتا برمید	نام ترکیب	۱۲
$FeCl_3$		$CS_2$	فرمول شیمیایی							
	دی نیتروژن تترا اکسید	فسفر پنتا برمید	نام ترکیب							
۱/۵	<p>آرایش الکترون - نقطه‌ای را برای هریک از مولکول‌های زیر رسم کنید.</p> <p>الف) <math>NH_3</math></p> <p>ب) <math>CCl_4</math></p> <p>ج) <math>CH_2O</math></p> <p>د) <math>SO_3</math></p> <p>ه) <math>CO</math></p> <p>و) <math>CS_2</math></p>	۱۳								
۱	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) گاز هلیوم را می‌توان افزودن بر هوای مایع از تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی به دست آورد. تهیه این گاز از کدام روش مقرون به صرفه است؟ چرا؟</p> <p>ب) تفاوت سوختن و اکسایش را بنویسید.</p>	۱۴								



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

کلاس:

پایه: دهم

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

رشته: ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۴ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۰/۷۵	برای هریک از کاربردهای زیر، ماده مناسب بنویسید. الف) برش فلزات ب) بسته بندی مواد غذایی ج) پر کردن بالون های تبلیغاتی	۱۵
۱	الف) نام یا فرمول شیمیایی هر یک از ترکیبات زیر را بنویسید. کلسیم سولفید a) b) $FeI_3$ ب) با توجه به قسمت (الف) در مورد ترکیب (a) نسبت بار کاتیون و در مورد قسمت (b) نسبت تعداد آنیون را مشخص کنید.	۱۶
۰/۵	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) حدود ۷۵٪ از جرم هواکره در لایه ..... قرار دارد. ب) نوع فراورده ها در واکنش سوختن سوخت های فسیلی به مقدار ..... بستگی دارد.	۱۷
۲۰	جمع بarm	