

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ بندرعباس

دبیرستان دخترانه غیر دولتی مولوی (دوره دوم متوسطه)

محل مهر مدرسه

نام و نام خانوادگی: پایه: دهم رشته: تجربی-ریاضی نام درس: شیمی نام دبیر: سرانجام

تعداد سؤال: ۱۲ تعداد صفحات: ۳ تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۶ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه نوبت: اول سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

ردیف	عبارت های زیر را با واژه های مناسب کامل کنید.	نمره																												
۱	<p>الف) قاعده ی ترتیب پر شدن زیر لایه ها را در اتم های گوناگون نشان می دهد. مطابق این قاعده، هنگام افزودن الکترون به زیر لایه ها، نخست زیر لایه های نزدیکتر به هسته پر می شوند، که دارای انرژی هستند.</p> <p>ب) از گاز برای پر کردن تایر خودروها و برای نگهداری نمونه های بیولوژیک در پزشکی استفاده می شود.</p> <p>ج) در دمای ۷۸- درجه سانتی گراد، گاز کربن دی اکسید موجود در هوا به حالت در می آید.</p> <p>د) از متراکم شدن گازهای و سحابی بوجود آمده است.</p> <p>ه) مقدار مجاز الکترونها ی یک زیر لایه از رابطه ی قابل محاسبه است.</p>	۱/۷۵																												
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کرده و در صورت نادرستی، شکل درست عبارت را بنویسید.</p> <p>الف) ایزوتوپ های یک عنصر دارای A یکسان اما Z متفاوت هستند.</p> <p>ب) جدول تناوبی امروزی عناصرها بر اساس افزایش عدد اتمی سازماندهی شده است.</p> <p>ج) رنگ شعله لیتیم نیترات با رنگ شعله لیتیم کلرید یکسان است.</p> <p>د) بیشترین انرژی را در طیف مرئی، رنگ سرخ و کمترین انرژی را رنگ بنفش دارد.</p>	۱/۵																												
۳	<p>مقدار n و l را برای زیر لایه ها در سه لایه ی الکترونی نخست در جدول زیر کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد کوانتومی اصلی</th> <th>تعداد زیر لایه</th> <th>عدد کوانتومی فرعی</th> <th>نماد زیر لایه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1s</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2s</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2p</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3s</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3p</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3d</td> </tr> </tbody> </table>	عدد کوانتومی اصلی	تعداد زیر لایه	عدد کوانتومی فرعی	نماد زیر لایه				1s				2s				2p				3s				3p				3d	۱/۵
عدد کوانتومی اصلی	تعداد زیر لایه	عدد کوانتومی فرعی	نماد زیر لایه																											
			1s																											
			2s																											
			2p																											
			3s																											
			3p																											
			3d																											
<p>نمره به عدد: نمره به حروف: نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء</p> <p>نمره به عدد: نمره تجدید نظر: امضاء</p>																														

بارم	پاسخ دهید.	۳
۲/۵	<p>الف) گاز کربن مونوکسید چگونه از رسیدن اکسیژن به بافت های بدن جلوگیری می کند؟</p> <p>ب) چرا از تکنسیم برای تصویربرداری غده ی تیروئید استفاده می شود؟</p> <p>ج) فرآیند نشر را تعریف کنید.</p> <p>د) حالت برانگیخته چیست؟</p> <p>ه) راهکاری برای کنترل pH آب دریاچه ها بنویسید و درباره آن توضیح دهید.</p>	۴
۳	<p>در مورد اتم های ^{24}Cr و ^{12}Mg :</p> <p>الف) آرایش الکترونی فشرده این عناصر را بنویسید.</p> <p>ب) موقعیت این عناصر را مشخص کنید.</p> <p>ج) این عناصر متعلق به کدام دسته از عناصر جدول تناوبی هستند؟ (s, p, d)</p> <p>د) لایه ی ظرفیت و تعداد الکترونها ی ظرفیتی آنها را مشخص کنید.</p>	۵
۱	<p>جرم اتمی میانگین را حساب کنید.</p>  <p>نمایش بخشی از یک نمونه ی طبیعی عنصر بور</p>	۶
۱	<p>در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید تا عبارات داده شده کامل شود.</p> <p>بخش عمده ی هواکره را دو گاز و تشکیل می دهد. گاز در میان اجزای هواکره در رتبه ی سوم قرار دارد، بنابراین می توان هوا را منبع غنی برای تهیه ی این گازها دانست. در صنعت، این گازها را از تهیه می کنند.</p>	۷

<p style="text-align: center;">باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ بندرعباس دبیرستان دخترانه غیر دولتی مولوی (دوره دوم متوسطه)</p>	
محل مهر مدرسه	<p>نام و نام خانوادگی: پایه: دهم رشته: تجربی-ریاضی نام درس: شیمی نام دبیر: سرانجام</p> <p>تعداد سؤال: ۱۲ تعداد صفحات: ۳ تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۶ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه نوبت: اول سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰</p>
۲	<p>اگر تفاوت شمار الکترون ها و نوترون ها در یون تک اتمی M^{2+} با عدد جرمی ۲۰۷ برابر ۴۵ باشد، شمار الکترونها در این یونها را بنویسید.</p>
۰/۷۵	۸
۳	<p>نام گذاری و فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید.</p> <p>(آ) کروم (III) اکسید: (ب) آلومینیوم برمید:</p> <p>(پ) CuO: (ت) سدیم نیتريد:</p> <p>(ث) $FeCl_3$: (ج) باریم سولفید:</p>
۱/۵	<p>۱۲۸ گرم مس شامل چه تعدادی اتم مس است؟ ($Cu = 64 \text{ g. mol}^{-1}$)</p> <p>جرم مولی ترکیب H_2SO_4 را حساب کنید. ($H=1, S=32, O=16 \text{ g. mol}^{-1}$)</p> <p>$10^{23} * 6/5$ اتم روی شامل چند مول است؟</p>
۱/۵	<p>آرایش الکترون - نقطه ای مولکولهای PH_3 و CCl_4 و AlF_3 را رسم کنید.</p>
۱	<p>الف) رابطه ای برای تبدیل دما، بر حسب درجه ی سلسیوس به دما بر حسب کلوین بنویسید.</p> <p>ب) معادله ی واکنش زیر را موازنه کنید.</p> <p style="text-align: center;">$KNO_3 (s) \longrightarrow K_2O (s) + N_2 (g) + O_2 (g)$</p>
۱۲	