

نام و نام خانوادگی:.....

رشته تحصیلی: علوم تجربی

امتحان درس: شیمی (۱) دهم

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خلخال

دبیرستان دخترانه غیرانتفاعی صدرا

امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۳۹۵

تاریخ امتحان: ۱۸ / ۱۰ / ۹۵

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تعداد سوالات: ۱۴ سوال

تعداد صفحه: ۴ برگ

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	<p>- جملات زیر را با توجه به عبارات داخل کادر کامل کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><p>عدد جرمی - طیف سنج - لایه ظرفیت - فرمول تجربی - هیدروژن - تکنسیم - عدد اتمی - قرمز - آبی - زرد - طیف سنج جرمی</p></div> <p>الف) نخستین عنصر شناخته شده در آزمایشگاه..... است.</p> <p>ب) برای کسب اطلاعات از نورهای نشر شده توسط مواد گوناگون از دستگاهی به نام استفاده می کنند.</p> <p>پ) به مجموعه پروتون ها و نوترون های موجود در هسته ی یک اتم..... می گویند.</p> <p>ت) رفتار اتم ها در واکنش های شیمیایی توسط الکترون های موجود در تعیین می شود.</p> <p>ث) جدول تناوبی امروزی بر اساس افزایش..... طبقه بندی می شود.</p> <p>ج) رنگ شعله نمک های سدیم و رنگ شعله نمک های لیتیم می باشد.</p>	۱,۷۵
۲	<p>- درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را با <u>بیان علت</u>، مشخص کنید.</p> <p>الف) فشار هوا با افزایش ارتفاع از سطح زمین، افزایش می یابد.</p> <p>ب) تکنسیم برای تصویر برداری از غده تیروئید استفاده می شود.</p> <p>پ) مدل بور قادر به توجیه طیف نشری خطی همه عناصرها بود.</p> <p>ت) گاز کربن دی اکسید باعث مسمومیت و فلجی سامانه اعصابی انسان می شود.</p>	۲
۳	<p>- در هر مورد پاسخ های کوتاه دهید.</p> <p>آ) چرا دفع زباله های هسته ای یکی از چالش های صنایع هسته ای است؟</p> <p>ب) برای تشخیص طیف نشری خطی یک عنصر به چه مواردی باید توجه داشت؟</p> <p>پ) تغییرات آب و هوایی زمین در کدام لایه رخ می دهد؟</p> <p>ت) بخش عمده ی هواکره را به ترتیب کدام گازها تشکیل می دهد؟ (از اول تا سوم)</p>	۱,۷۵

ادامه سوالات در صفحه ۲

ادامه ی سوالات نوبت اول شیمی دهم دبیرستان دخترانه صدر - دی ماه ۹۵

۲,۵	<p>- مسایل زیر را حل کنید.</p> <p>(آ) اختلاف تعداد پروتون و نوترون عنصری ۴ و عدد جرمی این عنصر ۴۸ می باشد ، نماد شیمیایی این عنصر را بنویسید.</p> <p>(ب) ۰/۲۵ مول آهن چقدر گرم است ؟ و چه تعداد اتم دارد؟ ($Fe=56 \text{ g/mol}$)</p> <p>(پ) اگر میانگین دما در سطح زمین در حدود ۱۱ درجه سلسیوس باشد .</p> <p>- دما در سطح زمین چند کلوین است؟</p> <p>- در ارتفاع ۱۵ کیلومتری از سطح زمین دما چند درجه سلسیوس خواهد بود؟</p>	۴
۲	<p>- هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>(آ) ایزوتوپ:</p> <p>(ب) نشر:</p> <p>(پ) حالت پایه:</p> <p>(ت) سوختن کامل:</p>	۵
۱,۲۵	<p>- کلر در طبیعت دارای دو ایزوتوپ پایدار $^{35}_{17}Cl$ و $^{37}_{17}Cl$ است که درصد فراوانی ایزوتوپ سبک تر آن در طبیعت ۷۵ درصد است.</p> <p>(آ) درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر را حساب کنید .</p> <p>(ب) جرم اتمی میانگین کلر را حساب کنید .</p> <p>(پ) چرا دو اتم کلر رفتار شیمیایی یکسانی دارند؟</p>	۶

۰,۷۵	<p>آ هلیوم : (ب) نیتروژن : (پ) آرگون :</p> <p>- برای هریک از موارد زیر یک مورد کاربرد بنویسید.</p>	۷										
۱,۵	<p>الف) آرایش الکترونی فشرده اتم های زیر را بنویسید؟</p> <p>۱۵P: ۲۹Cu:</p> <p>(ب) موقعیت آن ها را در جدول تناوبی مشخص کنید .</p>	۸										
۱,۵	<p>با توجه به آرایش الکترونی عنصرهای زیر به پرسش ها پاسخ دهید</p> <p>A:[Xe]۴f^{۱۴},۵d^{۱۰},۶s^۲ D:[Ne]۳s^۲,۳p^۳ C:[Ar] ۳d^{۱۰},۴s^۲, ۴p^۳ B:[Ar]۴s^۲</p> <p>آ) کدام دو عنصر در یک گروه از جدول دوره ای قرار دارند؟ ب) کدام دو عنصر در یک دوره از جدول تناوبی قرار دارند؟ پ) عنصر A جزء کدام دسته از عناصر (s,p,d,f) است؟ ت) نماد یون پایدار B و C را بنویسید. ث) فرمول ترکیب حاصل از B با D را بنویسید.</p>	۹										
۱,۷۵	<p>الف) فرمول شیمیایی ترکیبات یونی حاصله را بنویسید؟</p> <p>O^{۲-} با Ca^{۲+} S^{۲-} با Mg^{۲+} O^{۲-} با Al^{۳+}</p> <p>ب) جدول زیر را کامل کنید. (Li=۳, N=۷, O=۸, F=۹, Mg=۱۲, Al=۱۳, S=۱۶, K=۱۹, Ca=۲۰, Br=۳۵)</p> <table border="1" data-bbox="207 1545 1321 1677"> <tbody> <tr> <td>MgBr_۲</td> <td></td> <td>KF</td> <td></td> <td>فرمول شیمیایی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>آلومینیم برمید</td> <td></td> <td>لیتیم نیتريد</td> <td>نام ترکیب یونی</td> </tr> </tbody> </table>	MgBr _۲		KF		فرمول شیمیایی		آلومینیم برمید		لیتیم نیتريد	نام ترکیب یونی	۱۰
MgBr _۲		KF		فرمول شیمیایی								
	آلومینیم برمید		لیتیم نیتريد	نام ترکیب یونی								

۱	<p>- آرایش الکترون - نقطه ای را برای مولکول های زیر رسم کنید؟ (ساختار لوویس) (C=۶ , N=۷ , Cl=۱۷ , H=۱)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; width: 45%; text-align: center;"> CCl_4 </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; width: 45%; text-align: center;"> NH_3 </div> </div>	۱۱								
۰,۷۵	<p>- با توجه به جدول داده شده پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>گاز</th> <th>NH_3</th> <th>N_2</th> <th>H_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نقطه جوش (°C)</td> <td>-۲۳</td> <td>-۱۹۵</td> <td>-۲۵۲</td> </tr> </tbody> </table> <p>در صورتی که دمای مخلوط گازی -۲۶۰ درجه سانتی گراد با شد و دما را به آرامی افزایش دهیم ، ترتیب جدا شدن گازها را مشخص کنید؟</p>	گاز	NH_3	N_2	H_2	نقطه جوش (°C)	-۲۳	-۱۹۵	-۲۵۲	۱۲
گاز	NH_3	N_2	H_2							
نقطه جوش (°C)	-۲۳	-۱۹۵	-۲۵۲							
۰,۷۵	<p>- از تبدیل ^{238}U به ^{234}Th مقدار ۰/۰۰۳ گرم ماده به انرژی تبدیل می شود . در این تبدیل چند کیلو ژول انرژی آزاد می شود؟ ($C=3 \times 10^8 \text{ m/s}$)</p>	۱۳								
۰,۷۵	<p>- واکنش داده شده را موازنه کنید . موازنه را از کدام ترکیب شروع می کنید؟</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Na} \longrightarrow \text{Fe} + \text{Na}_2\text{O}$	۱۴								
۲۰	<p>جمع بارم</p> <p>دوین فرصت بکامیابند، از اولین فرصت خود عاقلانه استفاده کنید . سربلند و مانا باشید - ساداتی</p> <p style="text-align: center;">Chemkhalkhal.blogfa.com</p>									