

نام دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	سوال امتحانی درس : شیمی ۱
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل	نوبت : اول
نام آموزشگاه : غیردولتی پرتودانش	رشته : ریاضی و تجربی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۸
ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح	تعداد صفحات : ۲	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
پایه : دهم		

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	- جاهای خالی را با کلمه یا نماد مناسب پر کنید. (آ) طبق اصل آفبا بعد از پر شدن زیر لایه 5s زیر لایه از الکترون پر میشود. (ب) رنگ شعله فلز مس و ترکیبات آن شبیه به هم و به رنگ است. (پ) در جدول تناوبی عنصر ها بر حسب افزایش..... مرتب شده اند. (ت) هرچه دمای یک ستاره..... باشد شرایط تشکیل عناصر..... فراهم می شود. (ث) رفتار شیمیایی هر اتم به شمار..... آن وابسته است.	۱/۵
۲	-درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کرده و موارد نادرست را اصلاح کنید. (آ) در دمای 80°C - گاز اکسیژن موجود در هوا به حالت مایع در می آید. (ب) PH محلول گاز CO_2 در آب در محدوده بالاتر از ۷ قرار دارد. (پ) در پتاسیم نسبت تعداد نوترون ها به الکترون ها تقریبا برابر یک می باشد. (ت) سطح انرژی زیر لایه 3d از 4s بیشتر است.	۲
۳	-به پرسشهای زیر پاسخ کوتاه دهید: (آ) سه کاربرد گاز نیتروژن (ب)رنگ شعله به هنگام سوختن ناقص (پ)سه کاربرد رادیو ایزوتوپ ها (ت) یکی از آثار زیان بار باران اسیدی	۲
۴	-به پرسشهای زیر پاسخ کامل دهید: (آ) چرا به دست آوردن اکسیژن خالص از هوای مایع دشوار است؟ (ب) چرا از تکنسیم برای تصویربرداری از غده تیروئید استفاده می کند؟	۲
۵	-اگر در مقابل هر اتم $^{37}_{17}\text{Cl}$ ، سه اتم $^{35}_{17}\text{Cl}$ موجود باشد : (آ) درصد فراوانی ایزوتوپ را بیابید . (ب) جرم اتمی میانگین کلر به دست آورید.	۲

ردیف	ادامه سوال ص ۲	نمره																					
۶	-آرایش الکترونی عنصر ${}_{31}Ga$ را در نظر بگیرید: (آ) لایه ظرفیت اتم را مشخص کنید. (ب) شماره تناوب و گروه این اتم را به دست آورید.	۲																					
۷	-ساختار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید. (${}_{6}C$, ${}_{1}H$, ${}_{8}O$, ${}_{7}N$, ${}_{16}S$) H_2S , NH_3 , CO_2 , CH_4	۲																					
۸	-جدول زیر را کامل کنید.	۲																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>کبالت (II)</th> <th>سزیم</th> <th></th> <th></th> <th>پتاسیم</th> <th>نیکل (II) یدید</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>فسفید</td> <td>فلوئورید</td> <td></td> <td></td> <td>سولفید</td> <td></td> </tr> <tr> <td>نماد</td> <td>$BaCl_2$</td> <td></td> <td></td> <td>MnO_2</td> <td></td> <td>FeN</td> </tr> </tbody> </table>	نام	کبالت (II)	سزیم			پتاسیم	نیکل (II) یدید		فسفید	فلوئورید			سولفید		نماد	$BaCl_2$			MnO_2		FeN	
نام	کبالت (II)	سزیم			پتاسیم	نیکل (II) یدید																	
	فسفید	فلوئورید			سولفید																		
نماد	$BaCl_2$			MnO_2		FeN																	
۹	$9/03 \times 10^{24}$ مولکول نیتریک اسید چند گرم است؟ ($HNO_3 = 63 \text{ g.mol}^{-1}$)	۰/۷۵																					
۱۰	-نام و یا نماد شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید؟ CS_2 , $SiCl_4$, دی نیتروژن پنتا اکسید , گوگرد تری اکسید	۲																					
۱۱	- اگر عدد جرمی عنصری ۴۵ و تفاوت پروتون و نوترون آن ۳ باشد . عدد اتمی آن را بیابید؟	۱																					
۱۲	-از گاز هلیم چه استفاده ای می شود؟	۰/۷۵																					
	نمره ورقه	با عدد																					
	با حروف	با عدد																					
	تجدید نظر	نمره																					
	با حروف	با عدد																					