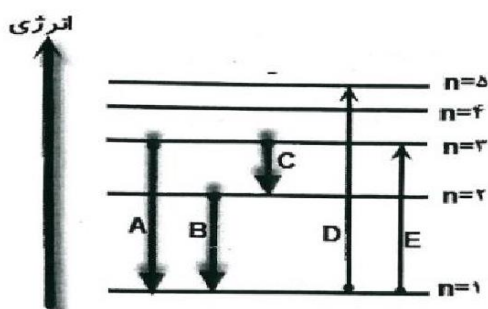


اداره کل آموزش و پرورش شهرستان		به نام خداوند بخشنده و مهربان	امتحان درس :شیمی ۱
آموزش و پرورش منطقه ۱۷		امتحان پایان ترم اول	پایه : دهم رشته :ریاضی و تجربی
نام و نام خانوادگی :		هماهنگ ۰۵ - ۰۴	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴ / ۱۰ / ۶
نام دبیر:		دبیرستان:	زمان پاسخگویی : ۱۱۰ دقیقه
ردیف	سوالات صفحه اول (استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد)		
۱	درست و نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید و در صورتا درست بودن جملات شکل صحیح آن را بنویسید (آ) در گونه شیمیایی $^{59}_{26}\text{Fe}$ تفاوت تعداد الکترون ها با نوترون ها با تفاوت تعداد پروتون ها و نوترون ها با هم برابر است. ب (ترتیب پر شدن برخی زیر لایه ها, طبق قاعده افبا به صورت $3p \rightarrow 3d \rightarrow 4s \rightarrow 4p$ می باشد. پ) در یک نمونه طبیعی از یک عنصر؛ اغلب اتم های سازنده جرم یکسانی ندارند . بلکه مخلوطی از چند هم مکان است. ت) رادیو ایزوتوپ ها؛ ایزوتوپ های ناپایدار و پرتوزا هستند.		
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. آ-از سوختن ناقص سوخت ها فسیلی حاصل می شود. ب- با افزایش ارتفاع از سطح زمین در لایه استراتوسفر دمای هوامی یابد. پ- از گازبرای پر کردن بالن های هوا شناسی و کپسول های غواصی استفاده می شود. ت-نخستین عنصری است که در واکنشگاه هسته ای ساخته شد. ث- یکی از ایزوتوپ هایمقیاس اندازه گیری جرم اتمی می باشد. ج- رنگ شعله مس(II نیترات) سبز و رنگ شعله مس(II) کلریدمی باشد.		
۳	به سوالات زیر پاسخ دهید. آ- کدام مجموعه از اعداد کوانتومی درست نیست. چرا؟ (۱) $n=2$ و $l=2$ (۲) $n=4$ و $l=3$ ب- دو کاربرد گاز نیتروژن را بنویسید؟ پ- کدام روش برای تهیه گاز هلیوم استفاده می شود ؟ چرا؟(دو مورد) (۱) از طرق تقطیر جزء به جزء هوای مایع (۲) تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی		
۴	با استفاده از آرایش الکترون - نقطه اتم های ^{15}A و ^{20}B روند تشکیل و فرمول شیمیایی حاصل از واکنش دو اتم A , B را بنویسید.		

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان آموزش و پرورش منطقه ۱۷ نام و نام خانوادگی: نام دبیر:	به نام خداوند بخشنده و مهربان امتحان پایان ترم اول هماهنگ ۰۴ - ۰۵ دبیرستان:	امتحان درس: شیمی ۱ پایه: دهم رشته: ریاضی و تجربی تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶ زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
--	--	---

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم																				
۵	به سوالات زیر پاسخ دهید: آ) ماده A یک فلز است که دو الکترون در لایه ظرفیت خود دارد فرمول حاصل از سوختن این ماده چیست؟ ب) اگر محصول حاصل در قسمت اول را در آب حل کنیم چه خاصیتی دارد و pH آن را مشخص کنید.	۱ نمره																				
۶	آرایش الکترونی ^{24}Cr و ^{35}Br را بنویسید و به سوالات مطرح شده در این رابطه را پاسخ دهید. آ) اتم برم در کدام گروه قرار دارد و چند الکترون در لایه ظرفیت خود دارد؟ ب) اتم کروم در کدام دوره (تناوب) قرار دارد و چند زیر لایه از الکترون اشغال شده است؟	۱/۵ نمره																				
۷	جدول زیر را کامل کنید: <table><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td>N_2O</td><td></td><td>K_2S</td><td></td></tr><tr><td>نام ترکیب</td><td></td><td>مس (I) نیتريد</td><td></td><td>سدیم اکسید</td></tr></table> <table><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td></td><td>Cr_3P_2</td><td></td><td>ZnI_2</td></tr><tr><td>نام ترکیب</td><td>دی نیتروژن تری اکسید</td><td></td><td>منیزیم کلرید</td><td></td></tr></table>	فرمول شیمیایی	N_2O		K_2S		نام ترکیب		مس (I) نیتريد		سدیم اکسید	فرمول شیمیایی		Cr_3P_2		ZnI_2	نام ترکیب	دی نیتروژن تری اکسید		منیزیم کلرید		۲ نمره
فرمول شیمیایی	N_2O		K_2S																			
نام ترکیب		مس (I) نیتريد		سدیم اکسید																		
فرمول شیمیایی		Cr_3P_2		ZnI_2																		
نام ترکیب	دی نیتروژن تری اکسید		منیزیم کلرید																			
۸	نمونه ای از یک سنگ معدن، حاوی فلزات مس و کروم و کلسیم است اگر طیف نشری خطی این سه عنصر به صورت زیر باشد کلسیم کروم مس طیف نشری خطی تولید شده از این نمونه سنگ معدن به چه شکل خواهد بود. آن را در کادر رسم کنید.	۱ نمره																				

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران آموزش و پرورش منطقه ۱۷ نام و نام خانوادگی: نام دبیر :		به نام خداوند بخشنده و مهربان امتحان پایان ترم اول هماهنگ ۰۴ - ۰۵ دبیرستان:.....		امتحان درس: شیمی ۱ پایه : دهم رشته: ریاضی و تجربی تاریخ امتحان : ۱۴۰۴ / ۱۰ / ۶ زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه	
ردیف	سوالات صفحه سوم				بارم
۹	ساختار لوئیس مولکول های زیر را رسم کنید: 				



اداره کل آموزش و پرورش شهرستان تهران آموزش و پرورش منطقه ۱۷ ام و نام خانوادگی: نام دبیر:	به نام خداوند بخشنده و مهربان امتحان پایان ترم اول هماهنگ ۰۵ - ۰۴ دبیرستان:	امتحان درس: شیمی ۱ پایه: دهم رشته: ریاضی و تجربی تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶ زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه
---	--	--

ردیف	سوالات صفحه چهارم												بارم															
۱۲	داده های جدول زیر نتیجه انداگیری فشار هوا در ارتفاعات های مختلف می باشد : آ- نمودار مربوط به تغییرات فشار برحسب ارتفاع را رسم کنید. <table><tr><th>ارتفاع (km)</th><th>فشار (atm)</th></tr><tr><td>۰</td><td>۱</td></tr><tr><td>۳</td><td>۰/۷</td></tr><tr><td>۶</td><td>۰/۵</td></tr><tr><td>۹</td><td>۰/۳</td></tr><tr><td>۱۲</td><td>۰/۲</td></tr><tr><td>۱۵</td><td>۰/۱۵</td></tr></table> ب- در ارتفاع ۷/۵ کیلومتری از سطح زمین فشار هوا چقدر است؟ پ- میانگین دمای هوا در سطح زمین برابر با ۱۴°C است و در ارتفاع ۶ کیلو متری از سطح زمین برابر با ۲۲-°C است اختلاف دما در این دو قسمت از تروپوسفر چند درجه کلوین است؟													ارتفاع (km)	فشار (atm)	۰	۱	۳	۰/۷	۶	۰/۵	۹	۰/۳	۱۲	۰/۲	۱۵	۰/۱۵	۲نمره
ارتفاع (km)	فشار (atm)																											
۰	۱																											
۳	۰/۷																											
۶	۰/۵																											
۹	۰/۳																											
۱۲	۰/۲																											
۱۵	۰/۱۵																											
۱۳	عنصری دارای دو ایزوتوپ با جرم هایی به ترتیب برابر با ۳۲ amu و ۳۳ amu می باشد. اگر جرم میانگین این عنصر برابر با ۳۲/۰۷ amu باشد در صد فراوانی هر یک از ایزوتوپ های این عنصر را محاسبه کنید.													۱/۵نمره														
	کسی که کاری نمی کند ؛ اشتباه هم نمی کند.													۲۰														
	موفق و پیروز باشید													جمع بارم														

۱ H ۱/۰۱	۲ He ۴/۰۰	عدد اتمی نماد شیمیایی جرم اتمی															
۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱	۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸	۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰	۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵	۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸
۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۸	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۵۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۱	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰	۳۷ Rb ۸۵/۴۷	۳۸ Sr ۸۷/۶۲
۳۹ Y ۸۸/۹۱	۴۰ Zr ۹۱/۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۱	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۷/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷	۴۵ Rh ۱۰۱/۰۷	۴۶ Pd ۱۰۶/۹۲	۴۷ Ag ۱۰۷/۸۷	۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱	۴۹ In ۱۱۴/۸۳	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۷۶	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	۵۳ I ۱۲۶/۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹	۵۵ Cs ۱۳۲/۹۱	۵۶ Ba ۱۳۷/۳۳
۸۷ Fr (۲۲۳)	۸۸ Ra (۲۲۶)	۸۹ Ac (۲۲۷)	۹۰ Th (۲۳۲)	۹۱ Pa (۲۳۱)	۹۲ U (۲۳۸)	۹۳ Np (۲۳۷)	۹۴ Pu (۲۳۹)	۹۵ Am (۲۴۱)	۹۶ Cm (۲۴۷)	۹۷ Bk (۲۴۷)	۹۸ Cf (۲۵۱)	۹۹ Es (۲۵۲)	۱۰۰ Fm (۲۵۷)	۱۰۱ Md (۲۵۸)	۱۰۲ No (۲۵۹)	۱۰۳ Lr (۲۶۰)	۱۰۴ Rf (۲۶۱)