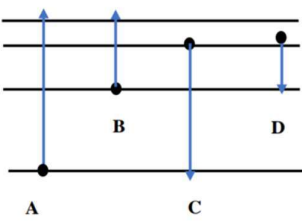


نام:		باسمه تعالی		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷									
نام خانوادگی:		وزارت آموزش و پرورش		ساعت شروع آزمون: ۱۳:۳۰									
نام پدر:		اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه									
شماره:		اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان		نام و مهر آموزشگاه:									
استفاده از ماشین حساب بلامانع است.				شماره صفحه: ۱ از ۳									
ردیف	سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: شیمی(۱) رشته: تجربی نوبت: بعدازظهر پایه: دهم				بارم								
	خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳												
۱	در هر مورد واژه درست را انتخاب کنید . الف) گاز (هیدروژن / اکسیژن) فراوان ترین عنصر در سیاره مشتری می باشد . ب) اوزون در لایه تروپوسفر از واکنش (NO۲ / SO۲) با گاز اکسیژن در حضور نور خورشید تولید می شود. پ) زمین پس از گرم شدن توسط نور خورشید پرتو های الکترومغناطیسی با طول موج (کوتاه تر/ بلندتر) گسیل می کند. ت) براساس قاعده آفبا هنگام افزودن الکترون به زیر لایه ها نخست زیر لایه (۴p / ۵s) پر می شود . ث) برای شناسایی یون کلرید در محلول آبی به آن محلول (نقره نیترات / سدیم سولفات) اضافه می کنند. ج) انحلال اتانول در آب انحلال (یونی / مولکولی) است . چ) تجربه نشان می دهد که اندازه گیری حجم یک مایع به ویژه در آزمایشگاه،(آسان تر- سخت تر) از جرم آن است.				۱/۷۵								
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ بنویسید . الف) در فشار ثابت، با افزایش دما، حجم یک گاز کاهش می یابد. ب) در افرادی که به تشکیل سنگ کلیه مبتلا می شوند، مقدار نمک های کلسیم دار در ادرار آنها از انحلال پذیری آنها کمتر است. پ) به محلول هایی که حل شونده آنها آلی است، محلول های غیر آبی می گویند. ت) رنگ شعله مربوط به نمک های سدیم برمید و سدیم کلرید با یکدیگر متفاوت است . ث) ایزوتوپ های منیزیم همگی خواص شیمیایی یکسانی دارند.				۲/۲۵								
۳	با توجه به آرایش الکترونی های داده شده به سوالات پاسخ دهید الف) کدام عنصر تمایلی به شرکت در واکنش های شیمیایی ندارد؟ ب) رفتار شیمیایی کدام دو عنصر مشابه هم خواهد بود؟ چرا ؟ پ) فرمول ترکیب حاصل از عنصرهای A و D را مشخص کنید. ت) تعداد الکترون های ظرفیتی عنصر C را بنویسید. ث) در عنصر A چند الکترون دارای اعداد کوانتومی n=۳ و L=۱ هستند؟				۱/۷۵								
۴	اگر در یک نمونه از اتم A تعداد ایزوتوپ ها به صورت زیر باشد، جرم اتمی میانگین اتم A را محاسبه کنید و با توجه به آن که اتم فلئور دارای یک ایزوتوپ طبیعی ^{۱۹} F است. جرم مولی AF۳ را بیابید.				۱								
	<table><tr><td>ایزوتوپ</td><td>A۲۴</td><td>A۲۵</td><td>A۲۶</td></tr><tr><td>فراوانی</td><td>۷</td><td>۲</td><td>۱</td></tr></table>				ایزوتوپ	A۲۴	A۲۵	A۲۶	فراوانی	۷	۲	۱	
ایزوتوپ	A۲۴	A۲۵	A۲۶										
فراوانی	۷	۲	۱										

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷ مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه نام و مهر آموزشگاه: شماره صفحه: ۲ از ۳	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان	نام: نام خانوادگی: نام پدر: شماره:
بارم	سوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: شیمی (۱) رشته: تجربی نوبت: بعد از ظهر پایه: دهم خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	ردیف
۱	 با توجه به مدل اتمی بور برای اتم هیدروژن و شکل داده شده: (الف) نور نشر شده از کدام انتقال در گستره امواج مرئی قرار دارد؟ (ب) انرژی جذب شده برای انتقال الکترونی A کمتر است یا B؟ (پ) طول موج نور نشر شده انتقال C بلندتر است یا D؟ چرا؟	۵
۱/۲۵	به پرسش ها پاسخ دهید . (الف) نام ترکیب P_2O_5 را بنویسید . (ب) دانش آموزی ترکیب یونی CrS را به صورت (کروم سولفات) نام گذاری کرده است در این نام گذاری <u>دو اشتباه</u> وجود دارد. نام درست آن را در پاسخنامه بنویسید . (ب) فرمول شیمیایی ترکیب یونی کلسیم کرومات به صورت $CaCrO_4$ ست فرمول شیمیایی سدیم کرومات را بنویسید.	۶
۱/۵	(الف) واکنش (۱) را موازنه کرده و ضرایب a, b, c و d را در معادله واکنش تعیین کنید. $(۱) \quad (a) \text{KNO}_3(s) \xrightarrow{\Delta} (b) \text{K}_2\text{O}(s) + (c) \text{N}_2(g) + (d) \text{O}_2(g)$ (ب) برای واکنش (۲) کاتالیزگر مناسب را بنویسید. $(۲) \quad \text{N}_2(g) + 3 \text{H}_2(g) \longrightarrow 2 \text{NH}_3(g)$ (پ) نماد $\xrightarrow{\Delta}$ چه معنایی دارد؟	۷
۱/۲۵	مولکول های SO_2 و COF_2 را در نظر بگیرید . (الف) ساختار لوویس COF_2 را رسم کنید. (اعداد اتمی $O=8$, $F=9$, $C=6$) (ب) در ۸ گرم SO_2 ، چند مولکول از آن وجود دارد. ($SO_2=64 \text{ g.mol}^{-1}$) (با استفاده از کسر تبدیل حل شود).	۸
۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) استفاده از اتانول به جای سوخت های فسیلی چه اثری بر میزان آلاینده های دارد که به هوا کره وارد می شود ؟ توضیح دهید . (ب) برای تبدیل CO_2 به مواد معدنی در نیروگاه ها و مراکز صنعتی از چه ماده ای استفاده می شود؟ (۱ مورد) (پ) نگهداری خیار در آب شور باعث چروکیده شدن آن می شود. این پدیده به چه دلیل اتفاق می افتد؟ (ت) یک کاربرد برای گلوکز نشان دار شده در پزشکی بنویسید. (ث) شمار الکترون ها در گونه $^{90}\text{Sr}^{2+}$ برابر ۳۶ است. تعداد نوترون آن را حساب کنید.	۹
۱/۵	طبق واکنش مقابل $\text{CaCO}_3(s) \longrightarrow \text{CaO}(s) + \text{CO}_2(g)$ (الف) از واکنش ۲ کیلو گرم CaCO_3 چند لیتر گاز CO_2 در شرایط STP تولید می شود. (با استفاده از کسر تبدیل حل شود.) ($\text{CaCO}_3=100 \text{ g.mol}^{-1}$) (ب) محلول بدست آمده از واکنش CaO با آب چه خاصیتی پیدا می کند ؟ (اسیدی یا بازی)	۱۰

نام:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان	نام و مهر آموزشگاه:
شماره:	اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان	شماره صفحه: ۳ از ۳

ردیف	سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: شیمی(۱) رشته: تجربی نوبت: بعدازظهر پایه: دهم خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	بارم																				
۱۱	با توجه به جدول گشتاور دو قطبی هر ماده طبق جدول مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) با افزودن استون به آب، چه نوع مخلوطی حاصل می‌شود؟ (همگن یا ناهمگن) چرا؟ (ب) عبارت زیر در کدام مورد (a یا b) صدق می کند: <table><tr><td>ماده</td><td>گشتاور دو قطبی (D)</td></tr><tr><td>آب</td><td>> 0</td></tr><tr><td>استون</td><td>> 0</td></tr><tr><td>ید</td><td>$= 0$</td></tr><tr><td>هگزان</td><td>$= 0$</td></tr></table> میانگین جاذبه ها در حلال خالص و حل شونده خالص ($>$) جاذبه های حل شونده – حلال در محلول (a) انحلال یُد در هگزان (b) حل نشدن هگزان در آب (پ) کدام ماده به هر نسبتی در آب حل می شود و نمی توان محلول سیر شده ای از آن تهیه کرد؟	ماده	گشتاور دو قطبی (D)	آب	> 0	استون	> 0	ید	$= 0$	هگزان	$= 0$	۱										
ماده	گشتاور دو قطبی (D)																					
آب	> 0																					
استون	> 0																					
ید	$= 0$																					
هگزان	$= 0$																					
۱۲	گاز گوگرد دی اکسید SO_2، گازی بی رنگ است که عمدتاً در اثر فعالیت هایی مانند سوختن ذغال سنگ تولید می شود. این گاز بویی نافذ دارد که در محدوده ی غلظت ۱ ppm تا ۳ ppm قابل تشخیص است. اگر در ۱ کیلوگرم هوا، مقدار ۰/۰۰۲ گرم SO_2 وجود داشته باشد، با محاسبه نشان دهید، آیا بوی SO_2 قابل تشخیص است؟	۱																				
۱۳	با توجه به جدول به پرسشها پاسخ دهید . (الف) معادله انحلال پذیری بر حسب دما را برای نمک B بدست آورید . (ب) تاثیر دما بر انحلال پذیری کدام نمک بیشتر است؟ (A یا B) (پ) درصد جرمی محلول سیر شده نمک A را در دمای $20^{\circ}C$ حساب کنید . <table><tr><td>دما</td><td>۰</td><td>۲۰</td><td>۴۰</td><td>۶۰</td></tr><tr><td>انحلال پذیری</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>نمک A</td><td>۳۰</td><td>۳۶</td><td>۴۲</td><td>۴۸</td></tr><tr><td>نمک B</td><td>۳۵</td><td>۴۹</td><td>۶۳</td><td>۷۷</td></tr></table>	دما	۰	۲۰	۴۰	۶۰	انحلال پذیری					نمک A	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	نمک B	۳۵	۴۹	۶۳	۷۷	۱/۷۵
دما	۰	۲۰	۴۰	۶۰																		
انحلال پذیری																						
نمک A	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸																		
نمک B	۳۵	۴۹	۶۳	۷۷																		
۱۴	(الف) در ۲۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مولار سدیم هیدروکسید، چند مول حل شونده وجود دارد ؟ $NaOH=40 \text{ g.mol}^{-1}$ (ب) اگر به این نمونه محلول ۳۰۰ میلی لیتر آب اضافه کنیم، مولاریته محلول حاصل افزایش، کاهش یا تغییری نخواهد کرد؟ (بدون انجام محاسبه) (پ) اگر از ۲۰۰ میلی لیتر محلول سدیم هیدروکسید، ۵۰ میلی لیتر از محلول را خارج کنیم، غلظت محلول افزایش می یابد، کاهش می یابد یا تغییری نمی کند؟ (بدون انجام محاسبه)	۱/۲۵																				
	موفق و پیروز باشید.	۲۰																				

۱ H ۱	عدد اتمی																۲ He ۴				
۳ Li ۷	۴ Be ۹	نماد شیمیایی														۵ B ۱۱	۶ C ۱۲	۷ N ۱۴	۸ O ۱۶	۹ F ۱۹	۱۰ Ne ۲۰
۱۱ Na ۲۳	۱۲ Mg ۲۴	جرم اتمی														۱۳ Al ۲۷	۱۴ Si ۲۸	۱۵ P ۳۱	۱۶ S ۳۲	۱۷ Cl ۳۵/۵	۱۸ Ar ۴۰
۱۹ K ۳۹	۲۰ Ca ۴۰	۲۱ Sc ۴۵	۲۲ Ti ۴۸	۲۳ V ۵۱	۲۴ Cr ۵۲	۲۵ Mn ۵۵	۲۶ Fe ۵۶	۲۷ Co ۵۹	۲۸ Ni ۵۸/۵	۲۹ Cu ۶۳/۵	۳۰ Zn ۶۵	۳۱ Ga ۷۰	۳۲ Ge ۷۲/۵	۳۳ As ۷۵	۳۴ Se ۷۹	۳۵ Br ۸۰	۳۶ Kr ۸۴				

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان	راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی شیمی (۱)
نوبت بعدازظهر خرداد ۱۴۰۴		پایه تحصیلی: دهم
سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		رشته تجربی
بارم	پاسخ سؤالات	ردیف
۱/۷۵	هر مورد ۰/۲۵ نمره از بارم دارد: الف) هیدروژن، (ب) NO _۲ ، (پ) بلندتر، (ت) ۴p، (ث) نقره نیترات، (ج) مولکولی، (چ) آسان تر	۱
۲/۲۵	آ) نادرست (۰/۲۵ نمره): با افزایش دما حجم گاز افزایش می یابد (۰/۲۵ نمره)، ب) نادرست (۰/۲۵ نمره): بیشتر (۰/۲۵ نمره) پ) نادرست (۰/۲۵ نمره): محلول هایی که حلال آنها آلی است (۰/۲۵ نمره)، ت) نادرست (۰/۲۵ نمره): یکسان (۰/۲۵ نمره)، (ث) درست (۰/۲۵ نمره).	۲
۱/۷۵	آ) B (۰/۲۵ نمره)، ب) A و E (۰/۲۵ نمره): در یک گروه جدول تناوبی قرار دارند (۰/۲۵ نمره)، پ) D و A _۲ (۰/۵ نمره) ت) ۷ الکترون (۰/۲۵ نمره)، (ث) ۳ الکترون (۰/۲۵ نمره).	۳
۱	$F = ۱۹ \text{ amu} \quad \text{جرم اتمی میانگین } A = \frac{(۲۴ \times ۷) + (۲۵ \times ۲) + (۲۶ \times ۱)}{۱۰} = ۲۴/۴ \text{ amu} \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$ جرم اتمی میانگین برابر با جرم مولی است. $\text{جرم مولی } AF_2 = (۲۴/۴ \times ۱) + (۱۹ \times ۲) = ۶۲/۴ \text{ g.mol}^{-۱} \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$	۴
۱	الف) D (۰/۲۵ نمره)، ب) B (۰/۲۵ نمره)، پ) D (۰/۲۵ نمره): فاصله بین لایه های انرژی در آن کمتر است (۰/۲۵ نمره).	۵
۱/۲۵	الف) دی فسفر پنتا اکسید (۰/۲۵ نمره)، ب) کروم (II) سولفید (۰/۵ نمره)، پ) Na _۲ CrO _۴ (۰/۵ نمره)	۶
۱/۵	الف) a=۴، b=۲، c=۲، d=۵ هر مورد (۰/۲۵ نمره) ب) آهن یا Fe (۰/۲۵ نمره)، پ) واکنش در مجاورت گرما انجام می شود (۰/۲۵ نمره).	۷
۱/۲۵	الف) شمار جفت الکترون های پیوندی = ۴ جفت (۰/۲۵ نمره) و ناپیوندی = ۸ جفت (۰/۲۵ نمره). ب) $۸ \text{ g SO}_2 \times \frac{۱ \text{ mol SO}_2}{۶۴ \text{ g SO}_2} \times \frac{۶/۰۲ \times ۱۰^{۲۳} \text{ مولکول SO}_2}{۱ \text{ mol SO}_2} = ۷/۵ \times ۱۰^{۲۳} \text{ مولکول SO}_2 \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$	۸
۱/۷۵	الف) اتانول یک ترکیب آلی اکسیژن دار است که نسبت به سوخت های فسیلی شمار اتم های کربن کمتری دارد (۰/۲۵ نمره) و در اثر سوختن CO_۲ کمتری تولید می کند (۰/۲۵ نمره). ب) کلسیم اکسید (CaO) یا منیزیم اکسید (MgO) (۰/۲۵ نمره). پ) بدلیل پدیده اسمز (۰/۲۵ نمره). ت) به منظور تشخیص توده های سرطانی در بدن (۰/۲۵ نمره). ث) $n = ۹۰ - ۳۸ = ۵۲$ (۰/۲۵ نمره) $Z = ۲ + ۳۶ = ۳۸$ (۰/۲۵ نمره)	۹

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۲۷	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان	راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی شیمی (۱)
نوبت صبح خرداد ۱۴۰۴		پایه تحصیلی: دهم
سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		رشته تجربی
بارم	پاسخ سؤالات	ردیف
۱/۵	$2kg \times \frac{1000gr}{1kg} \times \frac{1molCaCO_3}{100gr} \times \frac{1molCO_2}{1molCaCO_3} \times \frac{22.4lit}{1molCO_2} = 448lit$ (آ) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) ب) خاصیت بازی (۰/۲۵)	۱۰
۱	الف) همگن (محلول) (۰/۲۵)؛ هر دو گشتاور دوقطبی بیشتر صفر دارند یا هر دو قطبی هستند (۰/۲۵) (نمره). ب) a (۰/۲۵) (نمره)، پ) استون (۰/۲۵) (نمره).	۱۱
۱	الف) (نمره) محلول ۱Kg=۱۰۰۰ g $ppm = \frac{\text{گرم حل شونده}}{\text{گرم محلول}} \times 10^6 = \frac{0.02g}{1000g} \times 10^6 = 20ppm$ (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) بله (۰/۲۵) (نمره).	۱۲
۱/۷۵	آ) $a = \frac{\Delta S}{\Delta \theta} = \frac{S_2 - S_1}{\theta_2 - \theta_1} = \frac{63 - 49}{40 - 20} = 0.7$ (۰/۵) (نمره) $S = a\theta + b = 0.7\theta + 35$ (۰/۵) (نمره) ب) نمک B (۰/۲۵) (نمره) پ) $\frac{36}{100+36} \times 100 = 26.47\%$ (۰/۲۵) (نمره)	۱۳
۱/۲۵	الف) $\frac{n}{V} = 0.2 = \frac{n}{0.4lit} \Rightarrow n = 0.08mol$ (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) (۰/۲۵) (نمره) ب) کاهش می یابد (۰/۲۵) (نمره) پ) تغییر نمی کند (۰/۲۵) (نمره).	۱۴
۲۰	موفق و پیروز باشید.	