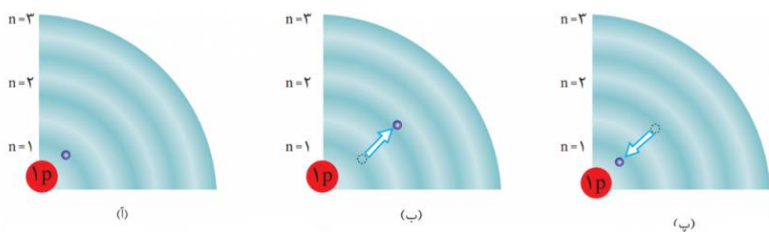


اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان

اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول

دبیرستان غیر دولتی حجاب

سوالات ارزشیابی نوبت دوم		درس: شیمی ۱	پایه : دهم	رشته : تجربی-ریاضی	مهر آموزشگاه	
شامل ۱۵ سوال در ۴ صفحه		روز آزمون :	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/ /			
نام:		نام خانوادگی:	نام پدر:	نام دبیر :		
ردیف	سوالات صفحه اول					بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن شکل درست عبارت را بنویسید. (آ) در میان امواج الکترومغناطیس، امواج رادیویی کمترین انرژی را دارند. ☐ ص ☐ غ (ب) کلسیم اکسید یک اکسید اسیدی می باشد. ☐ ص ☐ غ (پ) هابر متوجه شد که برای جداسازی آمونیاک باید دما را افزایش دهد. ☐ ص ☐ غ (ت) انحلال پذیری گاز نیتروژن (N۲) در آب آشامیدنی بیشتر از آب دریا است. ☐ ص ☐ غ					۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (آ) هیدروژن دارای ایزوتوپ پرتوزا می باشد . (ب) از عنصر برای تصویربرداری از غده تیروئید استفاده می شود . (پ) سوخت سبز، سوختی است که در ساختار خود افزون بر کربن و هیدروژن نیز دارد. (ت) برای شناسایی یون باریم می توان از یون استفاده کرد.					۱
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید . (آ) چرا دفع پسماند راکتورهای اتمی از جمله چالش های صنایع هسته ای است ؟ (ب) در فشار ثابت، دمای یک نمونه گاز با حجم آن چه رابطه ای دارد ؟ (پ) هابر با هیدروژن و نیتروژن باقیمانده چه کار می کرد ؟					۱/۵
۴	مس دارای دو ایزوتوپ پایدار است که جرم اتمی آن ها ۶۲/۹ amu و ۶۴/۹ amu است . اگر درصد فراوانی ایزوتوپ سبک تر ۷۰ درصد باشد، جرم اتمی میانگین مس را حساب کنید.					۱

ردیف	سؤالات صفحه دوم	بارم										
۵	با توجه به شکل که مربوط به اتم هیدروژن است، به پرسش ها پاسخ دهید:  (آ) شکل کدام مدل اتمی را نشان می دهد ؟ (ب) شکل « آ » الکترون را در چه حالتی نشان می دهد ؟ (پ) شکل « ب » الکترون را در چه حالتی نشان می دهد ؟ (ت) آیا نشر نور توسط الکترون در شکل « پ » مرئی است؟	۱										
۶	به سؤالات زیر پاسخ دهید . (آ) آرایش الکترونی گسترده عنصر M ۲۹ را رسم کنید . (ب) شماره دوره و گروه این عنصر را تعیین کنید. (پ) این عنصر جزء کدام دسته از عناصر است و چند الکترون با $l = 0$ دارد ؟	۱/۵										
۷	جدول زیر را کامل کنید . <table><tr><td>نام ترکیب</td><td></td><td>آمونیم سولفات</td><td></td><td>آهن III کلرید</td></tr><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td>Na_2CO_3</td><td></td><td>CuO</td><td></td></tr></table>	نام ترکیب		آمونیم سولفات		آهن III کلرید	فرمول شیمیایی	Na_2CO_3		CuO		۱
نام ترکیب		آمونیم سولفات		آهن III کلرید								
فرمول شیمیایی	Na_2CO_3		CuO									
۸	واژه های زیر را تعریف کنید . (آ) amu : (ب) دگرشکل : (پ) اسمز معکوس :	۱/۵										
۹	به پرسش ها پاسخ دهید : (آ) واکنش (a) را موازنه کنید . $a) C_2H_5OH(L) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$ (ب) معنای نماد Δ در واکنش (b) چیست ؟ $b) 2 KClO_3(s) \xrightarrow{\Delta} 2 KCl(s) + 3 O_2(g)$ (پ) ساختار لوویس مولکول SO_3 را رسم کنید و نسبت جفت الکترون پیوندی به ناپیوندی را بدست آورید.	۲										

ردیف	سؤالات صفحه سوم	بارم										
۱۰	با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید . 1) $N_2(g) + O_2(g) \rightarrow A(g)$ 2) $A(g) + O_2(g) \rightarrow B(g)$ 3) $B(g) + O_2(g) \xrightarrow{\text{نور خورشید}} A(g) + C(g)$ (آ) به جای هریک از حروف A، B و C نماد مناسب (فرمول شیمیایی) قرار دهید. (ب) انرژی مورد نیاز کدام واکنش با رعد و برق تأمین می شود ؟ (پ) کدام معادله منجر به تولید اوزون تروپوسفری می شود ؟	۱/۲۵										
۱۱	در فرآیند هابر برای تهیه ۴۲۰۰ گرم گاز آمونیاک طبق واکنش $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$: (آ) چند مول گاز H_2 نیاز است ؟ (ب) برای تولید ۳۳۶۰ لیتر گاز آمونیاک در شرایط STP به چند گرم گاز H_2 نیاز است ؟ (جرم مولی $\frac{g}{mol}$: $H_2 = 2$ و $NH_3 = 17$)	۱/۷۵										
۱۲	در ۳ Kg محلول پتاسیم هیدروکسید، ۰/۹ گرم KOH وجود دارد . غلظت این محلول بر حسب ppm را حساب کنید.	۰/۷۵										
۱۳	با توجه به جدول مقابل، به پرسش ها پاسخ دهید. <table><tr><td>دما</td><td>۰</td><td>۱۰</td><td>۲۰</td><td>۳۰</td></tr><tr><td>انحلال پذیری</td><td>۷۲</td><td>۸۰</td><td>۸۸</td><td>۹۶</td></tr></table> (آ) معادله انحلال پذیری سدیم نیترات را به دست آورید. (ب) در ۸۵ گرم آب ۱۵ درجه، چند گرم سدیم نیترات حل می شود ؟	دما	۰	۱۰	۲۰	۳۰	انحلال پذیری	۷۲	۸۰	۸۸	۹۶	۱/۵
دما	۰	۱۰	۲۰	۳۰								
انحلال پذیری	۷۲	۸۰	۸۸	۹۶								

ردیف	سؤالات صفحه چهارم	بارم
۱۴	برای تهیه ۵۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مولار پتاسیم کلرید، به چند گرم حل شونده نیاز است ؟ ($1 \text{ mol KCl} = 74.5 \text{ g}$)	۱/۲۵
۱۵	در هر مورد با بیان دلیل ویژگی مورد نظر را برای دو ترکیب داده شده مقایسه کنید. (آ) نقطه جوش کدام مولکول بیشتر است ؟ (HF یا HBr) ؟ (ب) نیروی بین مولکولی در کدام یک قوی تر است ؟ ($F_2 = 38 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$ یا $Cl_2 = 71 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$) (پ) کدام یک از موارد مخلوط ناهمگن است ؟ (آب و هگزان یا ید در هگزان) ؟ موفق باشید ...	۱/۵

۱																	۱۸				
۱ H ۱/۰۱	۲															۲ He ۴/۰۰					
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	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	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 ۷۹/۹۶	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 ۱۰۲/۹۱	۴۶ Pd ۱۰۶/۴۲	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				

عدد اتمی
نماد شیمیایی
جرم اتمی

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان

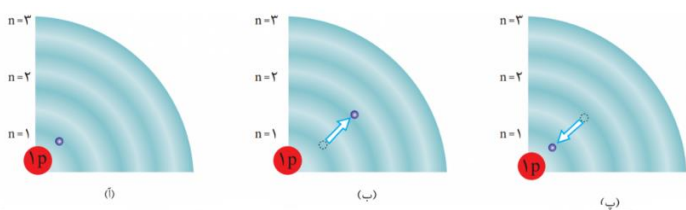
اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول

دبیرستان غیر دولتی حجاب

راهنمای تصحیح آزمون نوبت دوم درس شیمی

سوال‌ات ارزشیابی نوبت دوم	درس: شیمی ۱	پایه: دهم	رشته: تجربی-ریاضی	مهر آموزشگاه
شامل ۱۵ سوال در ۴ صفحه	روز آزمون:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/ /	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام:	نام خانوادگی:	نام پدر:	نام دبیر:	

ردیف	سؤالات صفحه اول	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن شکل درست عبارت را بنویسید. (آ) درست (۰/۲۵) (ب) نادرست (۰/۲۵) کلسیم اکسید یک اکسید بازی می باشد. (۰/۲۵) (پ) نادرست (۰/۲۵) باید دما را کاهش دهد. (۰/۲۵) (ت) درست (۰/۲۵)	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید : (آ) ۵ (۰/۲۵) (ب) تکنسیم (۰/۲۵) (پ) اکسیژن (۰/۲۵) (ت) سولفات (۰/۲۵)	۱
۳	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید . (آ) زیرا پسماند راکتورهای اتمی هنوز خاصیت پرتوزایی دارد. (۰/۵) (ب) در فشار ثابت دمای یک نمونه گاز با حجم آن رابطه مستقیم دارد. (۰/۵) (پ) آنها را جمع آوری می کرد و دوباره به ظرف واکنش برمی گرداند. (۰/۵)	۱/۵
۴	$M = \frac{f_1 m_1 + f_2 m_2}{f_1 + f_2} \rightarrow M = \frac{(62/9 \times 70) + (64/9 \times 30)}{100} = 63.5 \text{ amu}$	۱

ردیف	سؤالات صفحه دوم	بارم										
۵	با توجه به شکل که مربوط به اتم هیدروژن است، به پرسش ها پاسخ دهید.  (آ) بور (ب) حالت پایه (پ) حالت برانگیخته (ت) خیر	۱										
۶	به سؤالات زیر پاسخ دهید . (آ) $(۰/۵) \quad {}_{29}M : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^1$ (ب) شماره دوره : ۴ $(۰/۲۵)$ شماره گروه : ۱۱ $(۰/۲۵)$ (پ) دسته d - ۷ $(۰/۵)$	۱/۵										
۷	جدول زیر را کامل کنید . <table><tr><th>نام ترکیب</th><th>سدیم کربنات</th><th>آمونیم سولفات</th><th>مس II اکسید</th><th>آهن III کلرید</th></tr><tr><td>فرمول شیمیایی</td><td>Na_2CO_3</td><td>$(NH_4)_2SO_4$</td><td>CuO</td><td>$FeCl_3$</td></tr></table>	نام ترکیب	سدیم کربنات	آمونیم سولفات	مس II اکسید	آهن III کلرید	فرمول شیمیایی	Na_2CO_3	$(NH_4)_2SO_4$	CuO	$FeCl_3$	۱
نام ترکیب	سدیم کربنات	آمونیم سولفات	مس II اکسید	آهن III کلرید								
فرمول شیمیایی	Na_2CO_3	$(NH_4)_2SO_4$	CuO	$FeCl_3$								
۸	واژه های زیر را تعریف کنید . (آ) $\frac{1}{12}$ جرم ایزوتوپ کربن - ۱۲ است . $(۰/۵)$ (ب) به هریک از شکل های مولکولی یا بلوری یک عنصر گفته می شود . $(۰/۵)$ (پ) در اسمز معکوس مولکول های آب از محلول غلیظ به محلول رقیق با اعمال فشار حرکت می کند. $(۰/۵)$	۱/۵										
۹	به پرسش ها پاسخ دهید : (آ) $۱ C_2H_5OH + O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$ $(۰/۲۵)$ $۱ C_2H_5OH + O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ $(۰/۲۵)$ $۱ C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ $(۰/۲۵)$ (ب) واکنش دهنده ها بر اثر گرم شدن واکنش می دهند. $(۰/۲۵)$ $n = (۱ \times ۶) + (۳ \times ۶) = ۲۴$ $(۰/۲۵)$ (پ) $\begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{O}}-\text{S}-\ddot{\text{O}}\text{:} \\ \\ \text{O:} \end{array}$$(۰/۵)$ $\frac{\text{جفت الکترون پیوندی}}{\text{جفت الکترون ناپیوندی}} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ $(۰/۲۵)$	۲										

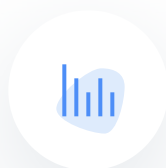
ردیف	سؤالات صفحه سوم	بارم
۱۰	با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید . $A) No(g) \quad (۰/۲۵)$ $B) No_۲(g) \quad (۰/۲۵)$ $C) O_۲(g) \quad (۰/۲۵)$ ب) انرژی واکنش (۱) با رعد و برق تامین می شود. (۰/۲۵) پ) واکنش (۳) منجر به تولید اوزون تروپوسفری می شود. (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۱	در فرآیند هابر برای تهیه ۴۲۰۰ گرم گاز آمونیاک طبق واکنش $N_۲ + ۳H_۲ \rightarrow ۲NH_۳$ آ) (۰/۷۵) $۴۲۰۰ g NH_۳ \times \frac{۱ mol NH_۳}{۱۷ g NH_۳} \times \frac{۳ mol H_۲}{۲ mol NH_۳} = ۳۷۰/۶ mol H_۲$ ب) (۱ نمره) $۳۳۶۰ L NH_۳ \times \frac{۱ mol NH_۳}{۲۲/۴ L NH_۳} \times \frac{۳ mol H_۲}{۲ mol NH_۳} \times \frac{۲ g H_۲}{۱ mol H_۲} = ۴۵۰ g H_۲$	۱/۷۵
۱۲	در ۳ kg محلول پتاسیم هیدروکسید، ۰/۹ گرم KOH وجود دارد. غلظت این محلول بر حسب ppm را حساب کنید. $۳ kg \rightarrow ۳۰۰۰ g \quad (۰/۲۵)$ جرم محلول $۰/۹ g = \text{جرم حل شونده}$ $ppm = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times ۱۰^۶ \quad (۰/۲۵) \rightarrow ppm = \frac{۰/۹}{۳۰۰۰} \times ۱۰^۶ = ۳۰۰ \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۳	با توجه به جدول مقابل، به پرسش ها پاسخ دهید. آ) $\frac{S-S_۱}{\theta-\theta_۱} = \frac{S_۲-S_۱}{\theta_۲-\theta_۱} \quad (۰/۲۵)$ $\frac{S-۷۲}{\theta-۰} = \frac{۸۰-۷۲}{۱۰-۰} \quad (۰/۲۵) \rightarrow S-۷۲ = \frac{۸}{۱۰} \times \theta$ $\rightarrow S = ۰/۸ \theta + ۷۲ \quad (۰/۵)$ ب) $\theta = ۱۵^\circ C \rightarrow S = (۰/۸ \times ۱۵) + ۷۲ = ۸۴ g \quad (۰/۵)$	۱/۵

ردیف	سؤالات صفحه چهارم	بارم
۱۴	برای تهیه ۵۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مولار پتاسیم کلرید، به چند گرم حل شونده نیاز است ؟ $(1 \text{ mol KCl} = 74.5 \text{ g})$ $500 \text{ mL محلول} \times \frac{1 \text{ L محلول}}{1000 \text{ mL محلول}} = 0.5 \text{ L محلول} \quad (0.25)$ $\text{مول حل شونده} = \frac{\text{لیتر محلول}}{x} \quad (0.25)$ $\rightarrow 0.2 = \frac{x}{0.5 \text{ L}} \quad (0.25) \rightarrow \text{mol KCl} = 0.1 \text{ mol} \quad (0.25)$ $0.1 \text{ mol} \times \frac{74.5 \text{ gcl}}{1 \text{ mol kcl}} = 7.45 \text{ g} \quad (0.25)$	۱/۲۵
۱۵	در هر مورد با بیان دلیل ویژگی مورد نظر را برای دو ترکیب داده شده مقایسه کنید. آ) HF ، چون دارای پیوند هیدروژنی است. (۰/۵) ب) Cl_2 ؛ زیرا جرم مولی بیشتری دارد. (۰/۵) پ) آب و هگزان ، هگزان یک مولکول ناقطبی است و در آب که قطبی است حل نمی شود. (۰/۵) موفق باشید ...	۱/۵



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد