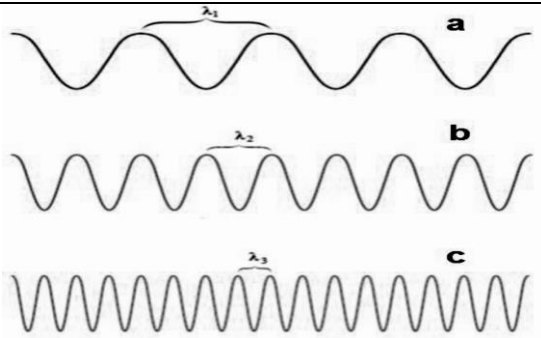


عنوان درس: شیمی دهم		بسمه تعالی		تعداد سوال: ۱۹		مهر آموزشگاه	
پایه و رشته تحصیلی: علوم تجربی		وزارت آموزش و پرورش		تعداد صفحه: ۳			
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۲۲			
نوبت آزمون: دوم		اداره آموزش و پرورش شهرستان آق قلا		ساعت شروع: ۱۰ صبح		شماره دانش آموز:	
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه		سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		نام طراح: ابراهیم غفاری			
دبیرستان نمونه دولتی عصمت واثقی							
ردیف	صفحه اول						بارم
۱	گزینه ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید . الف) اتم ها در حالت (پایه / بر انگیزته) پر انرژی تر هستند از این رو انرژی گرفته شده را به صورت..... (گرما / نشر نور) آزاد می کنند. ب) جرم اتمی (میانگین - پایدارترین ایزوتوپ) هر عنصر همان جرم نشان داده شده در جدول دوره ای عنصرهاست. پ)..... (تغیی ر دما - تغیی ر فشار) دلیلی بر لایه ای بودن هواکره محسوب می شود. ت) لایه اوزون بخش قابل ملاحظه ای از تابش (فرابنفش / فروسرخ) را جذب می کند. ث) ضد یخ مورد استفاده در رادیاتور خودروها محلول..... (اتیلن گلیکول - اتانول) در آب است. ج) بیش ترین مقدار آب شیرین جهان در..... (یخ های قطبی - آب های زیرزمینی) ذخیره است.						۱/۷۵
۲	یک کاربرد از هر یک از رادیوایزوتوپ های زیر را بنویسید. الف) تکنسیم ب) اورانیوم						۰/۵
۳	الف) توسعه پایدار به چه نوع توسعه ای گفته می شود؟ ب) در صنعت از گاز اوزون چه استفاده ای می شود؟						۱/۲۵
۴	با توجه به مولکول های CO و N_2 که هر دو گازی شکل و جرم مولی برابر دارند : آ) کدام یک در میدان الکتریکی جهت گیری نمی کنند ؟ چرا ؟ ب) نیروی بین مولکولی در کدام یک قوی تر است ؟ پ) کدام یک آسان تر به مایع تبدیل می شود ؟						۱/۲۵
۵	از بین زیر لایه های زیر در شرایط یکسان کدام دیرتر الکترون می گیرد و کدام کمترین سطح انرژی را دارد؟ $5p, 4d, 4f, 6s$						۰/۵
۶	بزرگ ترین چالش هابر، یافتن شرایط بهینه برای انجام واکنش تولید آمونیاک چه بود؟ (دو مورد)						۱
۷	الف) آرایش الکترونی (فشرده) Cr ۲۴ و Sn ۵۰ را بنویسید؟ ب) گروه و شماره دوره Sn را بدست آورید؟						۱/۵
ادامه ی سوالات در صفحه ی بعد							
نمره	با عدد	نمره تجدید	با عدد				
ورقه	با حروف	نظر	با حروف				
نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه: ابراهیم غفاری				نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه: ابراهیم غفاری			
امضا و تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/				امضا و تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/			

ردیف	صفحه دوم	بارم
۸	عنصر A دارای دو ایزوتوپ ^{63}A و ^{65}A است اگر جرم اتمی میانگین این عنصر برابر $63/5$ باشد در صد فراوانی ایزوتوپ سبک تر را محاسبه کنید	۱
۹	شکل روبرو سه موج الکترومغناطیس را نشان می دهد . با توجه به آن به سوال های زیر پاسخ دهید. (آ) کدام موج (a , b , c) انرژی بیشتری دارد؟ ب) اگر موج b مربوط به طول موج سبز در محدوده نور مرئی باشد، کدام طول موج (a یا c) طول موج نور آبی و کدام یک طول موج نور قرمز را نشان می دهند؟ 	۰/۷۵
۱۰	نام یا فرمول ترکیبات زیر را بنویسید. (الف) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (ب) Na_2O (پ) دی نیتروژن تری اکسید (ت) منیزیم فسفات	۱
۱۱	موازنه واکنش زیر را موازنه کنید. $\text{KClO}_3 + \text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \rightarrow \text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	۱/۲۵
۱۲	(الف) آب به دست آمده از کدام روش های تصفیه آب ، آلاینده کمتری دارد؟ (ب) چرا آب تصفیه شده در روش های تصفیه آب را باید پیش از مصرف کلرزنی کرد؟	۱
۱۳	با توجه به گشتاور دوقطبی بیان کنید ، کدام مواد با یکدیگر محلول می سازند؟ چرا؟ (الف) استون در آب (ب) ید در آب	۰/۷۵
۱۴	(الف) قانون هانری را تعریف کنید؟ (ب) چرا دیواره یاخته ها در بافت کلم بر اثر یخ زدن تخریب می شوند؟	۰/۷۵ ۰/۵
۱۵	ساختار لوویس هر یک از مولکول های زیر را رسم کنید. ($\text{C} - \text{O} - \text{N} - \text{H}$) (الف) HCN (ب) CO_3^{2-}	۱
۱۶	تیغه ای به جرم ۳ گرم از فلز آلومینیوم در مقدار کافی محلول مس II سولفات انداخته شده تا واکنش زیر انجام شود. پس از پایان واکنش چند گرم آلومینیوم سولفات ایجاد خواهد شد؟ ($\text{S} = 32$, $\text{Al} = 27$, $\text{O} = 16$, $\text{Cu} = 63$) $2\text{Al}(s) + 3\text{CuSO}_4(aq) \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(aq) + 3\text{Cu}(s)$	۱
	ادامه ی سوالات در صفحه ی بعد	

	نام و نام خانوادگی () صفحه سوم شیمی دهم تجربی خرداد ۱۴۰۲	
۱۷	الف) در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم ۴۰۰ گرم ، ۰/۰۸ میلی گرم یون فلوئورید (F^-) وجود دارد. غلظت یون فلوئورید در این نمونه چند ppm است؟ ب) درصد جرمی یون فلوئورید را در محلول حساب کنید؟	۱/۲۵
۱۸	اگر ۱۲۰ گرم محلول از ترکیب A را از دمای $55^{\circ}C$ به $20^{\circ}C$ برسانیم ، چند گرم رسوب تشکیل می شود ؟ (انحلال پذیری ماده A در دماهای $55^{\circ}C$ و $20^{\circ}C$ به ترتیب ۵۰ و ۲۰ گرم است.)	۱
۱۹	چند گرم از سود سوز آور ($NaOH$) را در آب حل کنیم تا بتوانیم ۵۰۰ میلی لیتر محلول با غلظت ۰/۴ مول بر لیتر (مولار) از آن بدست آوریم ($NaOH = 40 \text{ g/mol}$)	۱

نام آموزشگاه: دبیرستان نمونه دولتی عصمت واثقی		باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان اداره آموزش و پرورش شهرستان آق قلا سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		کلید درس: شیمی ۱	
نوبت آزمون: دوم		مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی	
تاریخ آزمون: ۲۲ / ۰۳ / ۱۴۰۲ تعداد سوال: ۱۹				طراح سوال: ابراهیم غفاری	
بارم	صفحه اول			ردیف	
۱/۷۵	(ت) فرابنفش (ث) اتیلن گلیکول (پ) تغییر دما (ب) میانگین (الف) بر انگیزخته - نشر نور (ج) یخ های قطبی (هر مورد ۰/۲۵)			۱	
۰/۵	(ب) استفاده در نیروگاه هسته ای (الف) عکس برداری از غده تیروئید			۲	
۱/۲۵	(الف) توسعه پایدار به چه نوع توسعه ای گفته می شود؟ (ب) گندزدایی میوه ها، سبزیجات و از بین بردن جانداران ذره بینی درون آب			۳	
۱/۲۵	(الف) N_2 زیرا مولکول ناقطبی است ۰/۷۵ (ب) CO ۰/۲۵ (ج) CO ۰/۲۵			۴	
۰/۵	(ب) $4f$ ۰/۲۵ (الف) کمترین سطح انرژی را دارد $4d$ ۰/۲۵			۵	
۱	۱ - واکنش در دما و فشار اتاق انجام نمی شد. ۲ - چگونه می توان فرآورده واکنش (آمونیاک) را از مخلوط واکنش جدا کرد.			۶	
۱/۵	(الف) $Cr : [Ar] 3d^5 4s^1$ - $Sn : [Kr] 4d^{10} 5s^2 5p^2$ هر مورد ۰/۵ نمره (ب) دوره پنجم - گروه ۱۴ هر مورد ۰/۲۵			۷	
۱	$F_1 = 75, F_2 = 25 \Rightarrow \frac{(63 \cdot x) + [65 \cdot (100 - x)]}{100} = 63/5 \Rightarrow \frac{M_1 F_1 + M_2 F_2}{F_1 + F_2} = \text{جرم اتمی میانگین}$			۸	
۰/۷۵	(آ) C (ب) C آبی و a قرمز			۹	
۱	(الف) آهن (III) سولفات (ب) سدیم اکسید (پ) N_2O_3 (ت) $Mg_3(PO_4)_2$ (هر مورد ۰/۲۵)			۱۰	
۱/۲۵	ضریب هر ماده ۰/۲۵ $8KClO_3 + 1C_{12}H_{22}O_{11} \rightarrow 8KCl + 12CO_2 + 11H_2O$			۱۱	
۱	(الف) اسمز معکوس - صافی کربن (هر مورد ۰/۲۵) (ب) برای از بین بردن میکروب هایی که در آب حاصل از تصفیه وجود دارد. ۰/۵ نمره			۱۲	
۰/۷۵	(الف) زیرا در هر دو، گشتاور دو قطبی بیشتر از صفر دارند بنابراین هر دو دوقطبی هستند بنابراین با یکدیگر محلول می سازند.			۱۳	
۰/۷۵	(الف) هرگاه فشار بر روی یک حلال یا محلول افزایش یابد، میزان انحلال پذیری گاز در حلال یا محلول با فشار گاز رابطه مستقیم و خطی دارد. (ب) زیرا آب هنگام یخ زدن افزایش حجم می یابد و دیواره یاخته ها را تخریب می کند.			۱۴	
۱	$\left[\begin{array}{c} \ddot{O}: \\ \\ :\ddot{O}-C=\ddot{O}: \end{array} \right]^{2-}$ ۰/۵ $H-C \equiv \ddot{N}$ ۰/۵			۱۵	

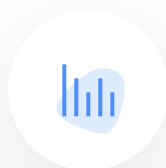
۱	$? \text{ g Al}_2\text{SO}_4 = 3 \text{ g Al} \times \frac{1 \text{ mol Al}}{27 \text{ g Al}} \times \frac{1 \text{ mol Al}_2\text{SO}_4}{2 \text{ mol Al}} \times \frac{342 \text{ g Al}_2\text{SO}_4}{1 \text{ mol}} = 19 \text{ g}$ هر کسر ۰/۲۵ و جواب آخر نیز ۰/۲۵	۱۶
۰/۷۵	الف) $\text{ppm} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 \rightarrow \text{ppm} = \frac{0.08}{400} \times 10^6 \rightarrow \text{ppm} = 200$ ب) $0.02 = \text{درصد جرمی} \times 10^4 \rightarrow 200 = \text{درصد جرمی} \times 10^4 \rightarrow \text{ppm} = 200$	۱۷
۱	مقدار رسوب = $\frac{\text{اختلاف انحلال پذیری (جرم محلول)}}{\text{انحلال پذیری بیشتر} + 100} = \frac{120 \times 30}{100 + 50} = 24 \text{ g}$	۱۸
۱	غلظت مولی = $\frac{\text{مول حل شونده}}{\text{حجم محلول}} = \frac{\frac{\text{جرم}}{\text{جرم مولی}}}{\text{حجم محلول}} = \frac{\frac{m}{40}}{0.5} = 0.4 \rightarrow m = 8 \text{ g}$	۱۹

جمع نمره ۲۰



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد