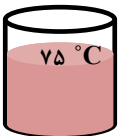
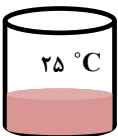
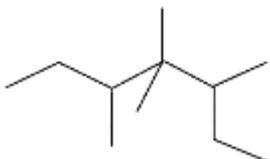


بسمه تعالی		سؤالات درس : شیمی (۲) پایه یازدهم		ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
دبیرستان غیر دولتی نصر		نام و نام خانوادگی:		رشته : علوم تجربی - ریاضی و فیزیک		تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۵	
اداره آموزش و پرورش		نام دبیر :		کلاس :		تعداد صفحه : ۳	
شهرستان مرند						سال تحصیلی : ۹۸-۱۳۹۷	
استفاده از ماشین حساب مجاز است. محاسبات خود را تا دو رقم اعشار انجام دهید.							
ردیف	متن سوالات						
۱	با توجه به هر یک از عبارت های زیر ، واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید: (آ) در گروه هالوژن ها از بالا به پایین ، تعداد لایه ها (افزایش - کاهش) یافته و خصلت نافلزی (افزایش - کاهش) می یابد بنابراین واکنش پذیری نیز (افزایش - کاهش) می یابد. (ب) برای تامین مقدار معینی از یک ماده خالص ، همواره باید مقدار (بیش تری - کمتری) از ماده ناخالص را به کار برد. (پ) نیروی بین مولکولی در موادی که از قسمت های بالایی برج تقطیر نفت خام جدا می شوند (بیش تر - کمتر) است.						
۲	(آ) با توجه به اینکه عدد اتمی کلسیم برابر ۲۰ است ، عدد اتمی عنصر اصلی هم دوره بعد از آن ، کدام است؟ (۱) ۲۸ (۲) ۳۰ (۳) ۳۱ (۴) ۳۲ (ب) اگر دمای مس Cu تولید شده از واکنش ۴۰ گرم Cu_2S با مقدار کافی گاز اکسیژن ، با جذب ۲۰۰ ژول گرما ، $25^{\circ}C$ افزایش یابد ، بازده درصدی واکنش کدام است؟ $Cu_2S + O_2 \rightarrow 2Cu + SO_2$ (۱) ۳۲ (۲) ۴۴ (۳) ۵۰ (۴) ۶۲/۵						
۳	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کرده و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. (آ) هر ماده ای که گرمای ویژه بالاتری داشته باشد ، مقاومتش در برابر تغییر دما کمتر است. (ب) هر چه فلز فعال تر باشد ، میل بیش تری به ایجاد ترکیب دارد و از ترکیب هایش پایدارتر است. (پ) در فرایند گرماگیر ، سامانه مقداری گرما از محیط گرفته و انرژی سامانه کاهش می یابد. (ت) اگر دمای مواد واکنش دهنده با دمای مواد فراورده برابر باشد ، گرما داد و ستد می شود.						
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید: (آ) منظور از یون هالید چیست؟ (ب) از کدام فلز واسطه دوره چهارم جدول دوره ای ، در بدنه دوچرخه استفاده می شود؟ (پ) نافلزی با سطح کدر است که در واکنش با اتم های دیگر ، الکترون به اشتراک می گذارد یا می گیرد : کربن - گوگرد (ت) معادله واکنش مقابل را کامل کنید: $FeCl_3(aq) + \text{رسوب سبز رنگ} (aq) \rightarrow (s) + 2NaCl(aq)$ (ث) آرایش الکترونی کاتیون در ترکیب $FeCl_3$ را بنویسید. ($_{26}Fe$, $_{17}Cl$)						
۵	با توجه به آرایش الکترونی عنصرهای داده شده ، به سوالات زیر پاسخ دهید: $_{37}A: [Kr]4s^1$ $_{17}E: [Ne]3s^2$ $_{24}B: [Ar]4s^2$ $_{26}D: [Ne]3s^23p^4$ (آ) شعاع اتمی E بیش تر است یا D ؟ چرا؟ (ب) واکنش پذیری B و E را با ذکر دلیل مقایسه کنید. (پ) کدام عنصر بیش ترین خصلت فلزی را دارد؟ چرا؟						
۶	در شرایط یکسان دما و فشار ، گرمای مبادله شده در کدام واکنش بیش تر است؟ با رسم نمودار تغییر انرژی توضیح دهید. ۱) $N_2(l) + O_2(g) + Q_1 \rightarrow 2NO(g)$ ۲) $N_2(g) + O_2(g) + Q_2 \rightarrow 2NO(g)$						
ادامه سوالات در صفحه دوم							

۱/۲۵	با توجه به واکنش های داده شده ، به سوالات زیر پاسخ دهید: (آ) ترتیب واکنش پذیری عنصرهای Fe ، Cu و Sn را با ذکر دلیل بنویسید. (ب) واکنش (۳) را کامل کنید. ۱) $Cu(s) + SnO(s) \rightarrow$ واکنش نمی دهد ۲) $Sn(s) + FeCl_2 \rightarrow$ واکنش نمی دهد ۳) $Fe(s) + CuO(s) \rightarrow$ +	۷
۰/۷۵	موارد داده شده را از نظر عبارت داخل پرانتز با هم مقایسه کنید. (۱) $C_{12}H_{22}$ ، $C_{12}H_{26}$ (نقطه جوش) : (۲) زغال سنگ ، بنزین (میزان تولید CO_2 به ازای هر کیلو ژول انرژی تولیدی) : (۳) Al ، S (چکش خواری) :	۸
۱/۲۵	با توجه به هیدروکربن حلقوی با فرمول مولکولی C_6H_{12} به سوالات زیر پاسخ دهید: (آ) نام و فرمول ساختاری این ترکیب چیست؟ (ب) این ترکیب جز چه خانواده ای محسوب می شود؟ (پ) این ترکیب سیر شده است یا سیر نشده؟ (ت) نام یکی از ایزومرهای این ترکیب را بنویسید؟	۹
۱/۲۵	با توجه به شکل داده شده ، به پرسش های زیر پاسخ دهید: (آ) میانگین انرژی جنبشی ذره ها در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ (ب) انرژی گرمایی کدام ظرف کمتر است؟ (پ) ظرفیت گرمایی ویژه دو ظرف را با ذکر دلیل مقایسه کنید. ظرف ۲  ۷۵ °C ۲۰۰ ml اتانول ظرف ۱  ۲۵ °C ۱۰۰ ml اتانول	۱۰
۲/۵	(آ) نام ترکیب های a ، b و c را بنویسید. $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ CH_3-CH_2-C-CH_2-CH_3 \\ \\ CH_3-CH_2-CH \\ \\ CH_3 \end{array}$ (a) $CH_3CHCl(CH_2)_4C(CH_3)_3$ (b)  (c) (ب) فرمول ساختاری ۲-پنتن را رسم کنید. (پ) معادله واکنش مقابل را کامل کنید: $CH_2 = CH_2(g) + Cl_2(g) \longrightarrow \dots\dots\dots(g)$	۱۱
۱/۲۵	اگر به ۵۲/۲۵ گرم نقره ۶۰ کالری گرما بدهیم ، دمای آن به $45^\circ C$ می رسد ، دمای اولیه نقره بر حسب درجه سلسیوس را به دست آورید؟ $1\text{ cal} = 4/18J$ و $1\text{ J} = 0/24\text{ cal}$ گرمای ویژه نقره	۱۲
۲	از تجزیه ۷۵ گرم $Al_2(SO_4)_3$ ناخالص ، ۶ لیتر گاز SO_3 با چگالی 2 g.L^{-1} تولید شده است. اگر بازده درصدی این واکنش ۶۰ درصد باشد ، درصد خلوص $Al_2(SO_4)_3$ را به دست آورید؟ $Al_2(SO_4)_3(s) \rightarrow Al_2O_3(s) + 3SO_3(g)$ $Al_2(SO_4)_3 = 342$ ، $SO_3 = 80\text{ g.mol}^{-1}$	۱۳
ادامه سوالات در صفحه سوم		

۱۴	در واکنش ترمیت برای تهیه ۱۶/۸ گرم فلز آهن به ۴۰/۵ گرم فلز آلومینیم با درصد خلوص ۲۵ درصد نیاز است. بازده درصدی واکنش را به دست آورید؟ $Fe_2O_3(s) + 2Al(s) \rightarrow Al_2O_3(s) + 2Fe(l)$ $Fe = 56, Al = 27 \text{ g.mol}^{-1}$	۱/۲۵		
نام و نام خانوادگی طراح / مصحح : اسلام طالبی	نمره با عدد :	نمره با حروف :	امضاء دبیر	۲۰

انسان را جز حاصل کوشش خود بهره ای نیست. (سوره نجم آیه ۳۹) موفق باشید.

Talebi