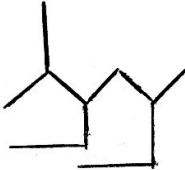
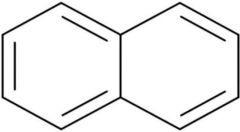
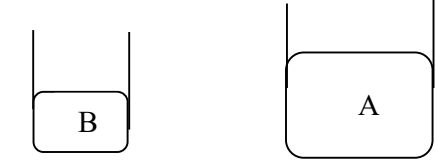


" همانا با نام خدایان ها آرام می گیرد " (قرآن کریم)

ردیف	جدول تناوبی در اختیار دارید ، ماشین حساب ساده می توانید استفاده کنید.	نمره
	سوالات	
۱	در عبارت‌های زیر روی واژه نادرست خط کشیده ، واژه درست را در پاسخنامه وارد کنید. الف) در هر گروه از جدول تناوبی از بالا به پایین شعاع اتمی (زیادتر - کمتر) می‌شود و واکنش پذیری فلزی از بالا به پایین (زیادتر - کمتر) می‌شود. ب) فعال‌ترین گروه نافلزی در جدول دوره‌ای ، گروه (۱۷ - ۱۸) می‌باشد و در هر دوره از جدول دوره‌ای از چپ به راست خاصیت (فلزی - نافلزی) کاسته می‌شود. ج) عنصر (پتاسیم - کربن) در ترکیب با عناصر دیگر فقط اشتراک الکترون دارد ولی عنصر (کلر - سیلیسیم) تمایل به اشتراک الکترون و یا گرفتن الکترون دارد. د) هر چقدر شعاع اتمی فلزی (بیشتر - کمتر) باشد ، واکنش پذیری آن فلز بیشتر است. زیرا با افزایش تعداد لایه‌های الکترونی ، جاذبه هسته بر الکترون‌های لایه آخر کمتر شده و فلز (راحت‌تر - سخت‌تر) الکترون از دست می‌دهد.	۲
۲	معادله دو واکنش زیر را نوشته و رنگ رسوب حاصل در مورد الف را بنویسید. (موازنه فراموش نشود) الف) محلول آهن III کلرید با محلول سدیم هیدروکسید ب) زنگ آهن (Fe ₂ O ₃) با محلول هیدروکلریک اسید (HCl)	۱.۵
۳	آرایش الکترونی ²⁴ Cr را به صورت فشرده و آرایش الکترونی ²⁶ Fe ²⁺ را به طور کامل بنویسید.	۱
۴	کدام عدد اتمی مربوط به عنصری است که در واکنش‌های شیمیایی الکترون از دست می‌دهد و ظرفیت‌های متنوع داشته ، نمک‌های آن رنگین است؟ چرا؟ (۳۸-۲۸-۱۹-۱۷)	۱
۵	برای استخراج آهن از Fe ₂ O ₃ ، از واکنش Fe ₂ O ₃ با کدام ماده زیر نمی‌توان استفاده کرد؟ چرا؟ - با کدام ماده صرفه اقتصادی بیشتری دارد؟ چرا؟ (سدیم - مس - کربن - منیزیم)	۱
۶	پس از موازنه واکنش زیر ، بازده درصدی این واکنش را با داده‌های زیر حساب کنید: $Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$ 6/4 گرم آهن III اکسید ۵۰٪ خلوص در واکنش با گاز کربن مونوکسید تولید ۰.۵۶ گرم فلز آهن می‌نماید. (C = 12 و O = 16 و Fe = 56)	۲
۷	اگر فلز ۳ ظرفیتی X بتواند با محلول نقره نترات (AgNO ₃) واکنش دهد و فلز نقره را آزاد نماید ولی بر محلول منیزیم سولفات (MgSO ₄) بی‌اثر باشد: الف) ترتیب واکنش پذیری ۳ فلز X و Mg و Ag را بنویسید. (ذکر دلیل لازم نیست) ب) معادله واکنش انجام یافته را نوشته و موازنه کنید.	۱.۵

۲	<p>الف) ساختار لوئیس اتن و پروپن را رسم کنید. ب) با بزرگ تر شدن زنجیره کربنی ، گرانیروی آلکان ها چه تغییری می کند؟ چرا؟ ج) آلکان ها در آب حل می شوند؟ یا در نفت؟ چرا؟ د) ساده ترین آلکن و ساده ترین سیکلوآلکان را رسم و نام گذاری کنید.</p>	۸
۱	<p>الف)  ب) $CH(CH_3)_2(CH_2)_2C(CH_3)_3$</p>	۹
۲	<p>الف) کدام یک از مواد زیر رنگ قرمز آب برم را بی رنگ می کند؟ معادله واکنش آن را نوشته و نام فراورده را بگویید: اتیلن - اتن - اتان - سیکلوهگزان ب) نام ماده روبرو چیست؟ فرمول مولکولی آن را بنویسید و یک کاربرد آن را بگویید</p> 	۱۰
۱.۵	<p>با توجه به دو شکل روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) میانگین تندی آب در مولکول های آب کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ ب) انرژی گرمائی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ ج) ظرفیت گرمائی آب درون این دو ظرف را با هم مقایسه کنید. ظرفیت گرمائی ویژه آب درون این دو ظرف را با هم مقایسه کنید. (علت نیازی نیست)</p>	۱۱
۱.۵	<p>همه واکنش های زیر گرماده هستند ، مقدار گرمای کدام مورد از همه بیشتر و کدام مورد از همه کمتر است؟ چرا ؟ $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g) + q_1$ $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(l) + q_2$ $H_2(g) + Cl_2(l) \rightarrow 2HCl(l) + q_3$ $H_2(g) + Cl_2(l) \rightarrow 2HCl(g) + q_4$</p>	۱۲
۱	<p>گرما را می توان هم ارز با آن مقدار (انرژی گرمائی - دما) دانست که به دلیل تفاوت در (انرژی گرمائی - دما) جاری می شود.</p>	۱۳
۱	<p>عبارت زیر را تکمیل کرده و درست آن را وارد پاسخنامه کنید. مقدار گرمای آزاد شده در یک واکنش شیمیایی ناشی از تفاوت انرژی گرمائی (مجموع انرژی جنبشی ذره ها) در مواد واکنش دهنده و فراورده (نمی باشد - است) زیرا در دمای ثابت ، تفاوت چشمگیری میان انرژی گرمائی آن ها وجود ندارد. شیمی دان ها گرمای جذب شده یا آزاده شده در هر واکنش شیمیائی را به طور عمده وابسته به تفاوت میان انرژی (پتانسیل - جنبشی) مواد واکنش دهنده و فراورده می دانند.</p>	۱۴
<p>موفقیت یعنی توفیق بندگی خدا موفق باشید.</p>		