

نام درس : شیمی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۰۶
مقطع تحصیلی : یازدهم	مجموعه مدارس رایان - دوره دوم متوسطه	مدت زمان آزمون : ۹۰ دقیقه
کد سربرگ :	امتحانات نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تعداد صفحات : ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی :	شماره کلاس :	

ردیف	سوالات	بارم
۱	با استفاده از کلمات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. پیوند یگانه - شبه فلز - پیوند دو گانه - فلز - ظرفیت گرمایی - انرژی جنبشی - نافلز الف) خواص فیزیکی مرتبط با شامل درخشش چکش خواری چگالی زیاد و رسانایی گرمایی و الکتریکی بالاست. ب) مجموعاً ۱۷ عنصر جدول تناوبی، هستند که عموماً در سمت راست و بالای جدول چیده شده‌اند. پ) خواص شیمیایی به واکنش پذیری زیاد و تمایل به پذیرش الکترون مرتبط است. ت) بی رنگ شدن بخار برم در مجاورت گوشت چرب نشان دهنده وجود در چربی گوشت است. ج) مقدار گرمایی که به جسم داده می‌شود، تا دمای آن یک درجه سانتی‌گراد افزایش یابد می‌گویند.	۱/۲۵
۲	در هر مورد عنصر داده شده در ستون (۲) را به عبارت مرتبط در ستون «b» متصل کنید. (دو عبارت در ستون «b» اضافی است) ستون a الف) آهن ب) طلا پ) اسکاندیم ت) سیلیسیم ستون b ● عنصر اصلی سازنده سلول خورشیدی ● نخستین فلز واسطه در جدول دوره ای ● عمل آورنده در کشاورزی ● پر مصرف ترین فلز در صنایع جهان ● استفاده در قطعات الکترونیکی و کامپیوتر ● عنصر اصلی در ساختار آلکان ها	۲
۳	از میان دو واژه داده شده مورد مناسب را انتخاب کنید. الف) پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام (رساناها / نیمه رساناها) ساخته می‌شوند. ب) هر چه شعاع اتمی یک فلز بزرگتر باشد (دشووارتر / آسان تر) الکترون از دست می‌دهد. پ) سوخت هواپیما از پالایش نفت خام در برج تقطیر به دست آمده و بخش عمده آن را (پارافین / نفت سفید) تشکیل می‌دهد.	۰/۷۵
۴	کدام یک از نمودارهای زیر روند کلی واکنش پذیری گروه اول جدول دوره ای عنصرها را بر حسب افزایش عدد اتمی درست نشان می‌دهد؟ چرا؟ 	۰/۷۵

کد سربرگ :

صفحه (۱)

نام درس : شیمی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۰۶
مقطع تحصیلی : یازدهم	مجموعه مدارس رایان - دوره دوم متوسطه	مدت زمان آزمون : ۹۰ دقیقه
کد سربرگ :	امتحانات نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تعداد صفحات : ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی :	شماره کلاس :	

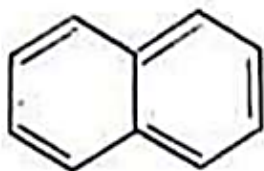
ردیف	سوالات	بارم
۵	<p>کدام یک از هیدروکربن های زیر <u>نادرست</u> است؟ در صورت نادرست بودن نام درست آنها را بنویسید.</p> <p>الف) ۲ - متیل - ۳ - اتیل پنتان ب) ۳ - اتیل - ۲، ۲، ۳، ۴ - تترامتیل پنتان</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & \text{CH}_3 & & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & \text{C}_2\text{H}_5 & & \text{CH}_3 & & \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_2 & & \text{CH}_2 & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & & & \end{array}$ </div> </div> <p>پ) ۲ - اتیل - ۳ - متیل هگزان</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 & & \text{C}_2\text{H}_5 & & \end{array}$ </div>	۲
۶	<p>در مورد واکنش داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{a} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ <p>الف) از این واکنش برای چه منظوری استفاده می شود؟</p> <p>ب) به جای a چه عنصر یا ترکیبی قرار می گیرد؟</p> <p>پ) دو مورد از ویژگی های فراورده این واکنش (اتانول) را نام ببرید.</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۷	<p>در مورد آلکان ها و آلکن ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) واکنش پذیری آلکان ها بیشتر است یا آلکن ها؟ چرا؟</p> <p>ب) معادله واکنش تبدیل $\text{C}_6\text{H}_{12}(l)$ به $\text{C}_6\text{H}_{14}(l)$ را بنویسید.</p> <p>پ فرمول مولکولی ساده ترین عضو خانواده آلکان ها و آلکن ها را نوشته و نام هر یک را بنویسید.</p>	۰/۷۵ ۰/۵ ۱
۸	<p>الف) آرایش الکترونی یون های رو به رو را بنویسید.</p> <p>۱) ${}_{25}\text{Mn}^{2+}$ ۲) ${}_{35}\text{Br}^{-}$</p> <p>ب) کدام یک به آرایش گاز نجیب می رسد؟</p>	۱ ۰/۲۵
	صفحه (۲)	کد سربرگ :

نام درس : شیمی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۰۶
مقطع تحصیلی : یازدهم	مجموعه مدارس رایان - دوره دوم متوسطه	مدت زمان آزمون : ۹۰ دقیقه
کد سربرگ :	امتحانات نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تعداد صفحات : ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی :	شماره کلاس :	

۹	<p>مطابق معادله رو به رو از واکنش فلز آلومینیم با آهن (III) اکسید آهن مذاب تولید می شود :</p> $Fe_3O_4(s) + Al(s) \rightarrow Al_2O_3(s) + Fe(l)$ <p>الف) این واکنش را موازنه کنید.</p>	۱
۱۰	<p>با توجه به واکنش های داده شده به سؤال های زیر پاسخ دهید.</p> <p>I) $CuO + Al \rightarrow$</p> <p>II) $KCl + Au \rightarrow$</p> <p>III) $Fe_2O_3 + C \rightarrow$</p> <p>الف) از بین واکنش های (I) و (II) کدام واکنش انجام شدنی است؟ چرا؟</p> <p>ب) فرآورده های واکنش (III) را نوشته و معادله آن را موازنه کنید.</p>	۰/۷۵ ۱
۱۱	<p>سدیم آزید (NaN_3) را می توان از طریق واکنش روبرو تهیه کرد :</p> $2NaNH_2 + N_2O \rightarrow NaN_3 + NaOH + NH_3$ <p>در یک آزمایش ۲۸/۰۶ گرم سدیم آمید ($NaNH_2$) با مقدار اضافی دی نیتروژن اکسید (N_2O) وارد واکنش شده و ۱۲/۹ گرم سدیم آزید (NaN_3) به دست آمده است. بازده درصدی واکنش را حساب کنید.</p> <p>($NaN_3 = 65/02, NaNH_2 = 39/01 : g.mol^{-1}$)</p>	۱/۵
	صفحه (۳)	کد سربرگ :

نام درس : شیمی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۰۶
مقطع تحصیلی : یازدهم	مجموعه مدارس رایان - دوره دوم متوسطه	مدت زمان آزمون : ۹۰ دقیقه
کد سربرگ :	امتحانات نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تعداد صفحات : ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی :	شماره کلاس :	

۱۲	۲۰۰ گرم روغن زیتون ۲۵ درجه سلسیوس با گرفتن ۱۹۷۰۰ ژول گرما به دمای ۷۵ درجه سلسیوس می رسد. ظرفیت گرمایی ویژه روغن زیتون را محاسبه کنید.	۱
۱۳	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید؟ الف) فرمول مولکولی ترکیب حاصل را بنویسید؟ ب) نام این ترکیب چیست؟ ج) به چه خانواده ای تعلق دارد؟ د) کاربرد آن چیست؟	۲
صفحه (۴)		کد سربرگ :



نام درس : شیمی	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۰۶
مقطع تحصیلی : دهم	مجموعه مدارس رایان - دوره دوم متوسطه	مدت زمان آزمون :
کد سربرگ :	امتحانات نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تعداد صفحات :
نام و نام خانوادگی :	شماره کلاس :	

ردیف	سوالات	بارم
۱	الف) فلز (ب) نافلز (پ) نافلز (ت) پیوند دوگانه (ج) ظرفیت گرمایی	
۲	آهن : پرمصرف ترین فلز در صنایع جهان طلا: استفاده در قطعات الکترونی و کامپیوتر سیلیسیم: عنصر اصلی سازنده سلول خورشیدی اسکاندیم: نخستین فلز واسطه در جدول دوره ای	
۳	الف) نیمه رسانا (ب) آسان تر (پ) نفت سفید	
۴	نمودار ۲ : زیرا با افزایش عدد اتمی در یک گروه شمار لایه های الکترونی در اتم افزایش یافته در نتیجه شعاع اتمی افزایش و قدرت جاذبه هسته بر الکترون لایه آخر کاهش می یابد و الکترون راحت تر از اتم جدا می شود (خصلت فلزی)	
۵	موارد الف و پ اشتباه است. الف) ۳ اتیل ۲ متیل پنتان (پ) ۳ و ۴ دی متیل هپتان	
۶	الف) تولید اتانول (ب) H_2SO_4 پ) به عنوان ضد عفونی کننده در بیمارستان - در تهیه مواد دارویی و آرایشی و بهداشتی	
۷	الف) آلکن ها - به دلیل وجود پیوند دوگانه در آن از تمام ظرفیت های عنصر کربن استفاده می شود. ب) $C_6H_{12} + H_2 \xrightarrow{Ni} C_6H_{14}$ پ) آلکان ها CH_4 متان آلکن ها C_7H_{14} اتن	
۸	الف) $Br^- : [_{36} Kr]$ (ب) $Br^- : [_{35} Br]$ $Mn^{2+} : [_{18} Ar] 3d^5 4s^2$	
۹	الف) $1Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow 1Al_2O_3 + 2Fe$ ب) خالص $? gr Al = 279 gr Fe \times \frac{1 mol Fe}{56 gr Fe} \times \frac{2 mol Al}{2 mol Fe} \times \frac{27 gr Al}{1 mol Al} = 134/5 gr Al$ درصد خلوص $= \frac{مقدار ماده خالص}{مقدار ماده ناخالص} \times 100 \Rightarrow \frac{134/5}{168} \times 100 = 80\%$	

	الف) واکنش شماره ۱: زیرا واکنش پذیری Al بیشتر از Cu می باشد. ب) $2Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 4Fe + 3CO_2$	۱۰
	$? gr NaN_3 = 28/06 gr NaNH_2 \times \frac{1 mol NaNH_2}{39/01 gr NaNH_2} \times \frac{1 mol NaN_3}{2 mol NaNH_2}$ $\times \frac{65/02 gr NaN_3}{1 mol NaN_3} = 23/3 gr NaN_3$ $\text{بازده درصدی} = \frac{\text{مقدار عملی}}{\text{مقدار نظری}} \times 100 = \frac{12/9}{23/3} \times 100 = 55/3\%$	۱۱
	$m = 200 gr$ $Q = mC\Delta\theta$ $Q = 19700 j$ $19700 = 200 \times C \times 50$ $\theta_1 = 25C^\circ$ $C = 1/97$ $\theta_2 = 75C^\circ$ $C = ?$	۱۲
	الف) $C_{10}H_8$ ب) نفتالن ج) آروماتیک د) به عنوان ضد بید برای نگهداری فرش و لباس	۱۳



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد