

باسمه تعالی

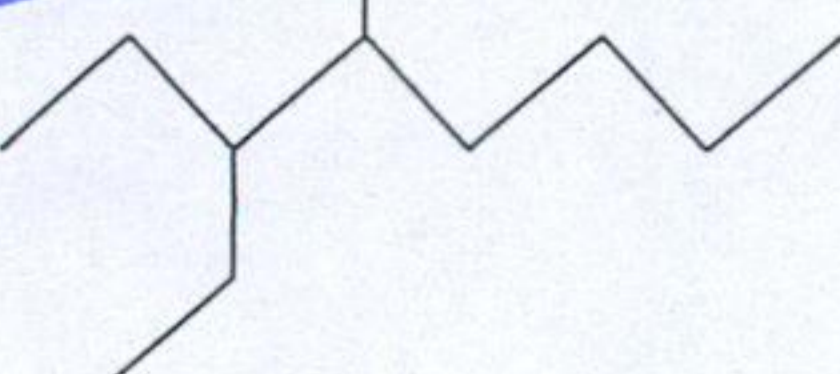


پایه: یازدهم تجربی ۲	غیردولتی شمس	تمام معلم رهبری سال ۹۸ «رونق تولید»	سؤالات امتحان داخلی درس: شیمی
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۹ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۳	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحه:	نوبت امتحانی:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی	نام دبیر: رحیم لو

بارم	سؤالات امتحانی	ردیف												
۱	هر یک از مفاهیم زیر را شرح دهید. (الف) ترکیب آروماتیک (ب) انرژی گرمایی	۱												
۱/۵	درستی یا نادرستی هر عبارت را معلوم کرده و دلیل عبارت نادرست را بنویسید. (الف) کاتیونهای حاصل از فلزهای واسطه اغلب به آرایش گاز نجیب می رسند. (ب) در دوره های اول و دوم و سوم جدول فلز واسطه وجود ندارد. (پ) سیکلوهگزان یک هیدروکربن سیر نشده است. (ت) انرژی پتانسیل موجود در یک نمونه ماده، همان انرژی شیمیایی نمونه ماده است.	۲												
۱/۵	با توجه به جدول داده شده که بخشی از جدول تناوبی است به موارد زیر پاسخ دهید. <table border="1" data-bbox="220 1567 861 1952"> <tr> <td>گروه \ دوره</td> <td>۲</td> <td>۱۴</td> <td>۱۶</td> </tr> <tr> <td>n = ۲</td> <td>A</td> <td></td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>n = ۳</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> </table> <p>(الف) نماد یون پایدار عنصرهای E و C را بنویسید. (ب) فعال ترین فلز و نافلز را در میان این عناصر بنویسید. (پ) کدامیک واکنش پذیری زیادی دارد و چرا (B یا E)</p>	گروه \ دوره	۲	۱۴	۱۶	n = ۲	A		B	n = ۳	C	D	E	۳
گروه \ دوره	۲	۱۴	۱۶											
n = ۲	A		B											
n = ۳	C	D	E											
۱/۵	برای تهیه ی مس خام از سنگ معدن آن از واکنش $Cu_2S + O_2 \rightarrow 2Cu + SO_2$ استفاده می کنند. با مصرف ۴۰۰ kg مس (I) سولفید با خلوص ۸۵٪، حدود $190/54^{kg}$ مس خام تهیه می شود بازده درصدی واکنش را محاسبه کنید (به روش استوکیومتری) ($Cu = 64, S = 32$) g / mol	۴												
۱	C_6H_{12} و C_6H_{14} دو مایع بی رنگ هستند. (الف) هر کدام جزء کدام دسته از ترکیب های آلی هستند. (ب) روشی برای تشخیص این دو مایع بی رنگ از یکدیگر بنویسید.	۵												

۱/۲۵	<p>۵۳ گرم آلومینیوم به ۵۷ کالری انرژی نیاز دارد تا دمای آن به اندازه ی ۵ درجه سانتی گراد افزایش یابد گرمای ویژه ی آن را بر حسب $J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$ محاسبه کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>کلمه ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(الف) گرما (همانند - برخلاف) دما، برای توصیف یک فرآیند به کار می رود.</p> <p>(ب) خصلت نافلزی در یک دوره از چپ به راست (کاهش - افزایش) می یابد و خصلت فلزی در یک گروه از بالا به پایین (کاهش - افزایش) می یابد.</p> <p>(پ) استخراج طلا (همانند - برخلاف) دیگر فعالیت های صنعتی آثار زیان بار زیست محیطی بر جای می گذارد.</p> <p>(ت) از $(FeO - Fe_3 O_4)$ به عنوان رنگ قرمز در نقاشی استفاده می شود.</p> <p>(ث) از آلکانهای مایع به دلیل (قطبی بودن - ناقطبی بودن) در حفاظت فلزات استفاده می شود.</p>	۷
۲/۲۵	<p>(الف) واکنش های ۱ و ۲ را در صورت انجام پذیر بودن کامل کنید.</p> <p>1) $Na_{(s)} + MgO_{(s)} \xrightarrow{\Delta} \dots + \dots$</p> <p>2) $Cl_{2(g)} + 2KBr_{(aq)} \rightarrow \dots + \dots$</p> <p>3) $Fe_2O_{3(s)} + 2Al_{(s)} \rightarrow Al_2O_{3(s)} + 2Fe_{(L)}$</p> <p>(ب) واکنش ۳ چه نام دارد و چه کاربردی دارد.</p> <p>(پ) کدام یک پایدارتر است و چرا (Fe_2O_3 یا Al_2O_3)</p>	۸
۱/۵	<p>طبق واکنش داده شده، اگر $400ml$ محلول $0.1 mol \cdot L^{-1} HCl$ با مقدار کافی MnO_2 واکنش دهد با بازده ۸۰ درصد، چند میلی لیتر گاز کلر در شرایط STP حاصل می شود</p> <p>$MnO_{2(s)} + 4HCl_{(aq)} \rightarrow MnCl_{2(aq)} + Cl_{2(g)} + 2H_2O_{(L)}$</p>	۹
۱/۵	<p>با توجه به واکنش های داده شده پاسخ دهید.</p> <p>1) $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 394kJ$ <small>گرافیت</small></p> <p>2) $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 394kJ$ <small>الماس</small></p> <p>(الف) الماس و گرافیت چه رابطه ای با هم دارند.</p> <p>(ب) الماس پایدار است یا گرافیت و چرا</p> <p>(پ) از سوختن کامل $2/4g$ گرافیت چند کیلوژول انرژی آزاد می شود. $C = 12$</p>	۱۰



۲	<p>با توجه به ترکیبات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>A) $CH_3 - CH_2 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_2 \\ \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_2 - CH_2 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_2 - CH_3$</p> <p>B) </p> <p>C) $CH_3 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH = CH - CH_3$</p> <p>الف) نام این ترکیبات را بنویسید. ب) کدام دو ترکیب با هم ایزومر یا همپار هستند و چرا؟</p>	۱۱
۱	<p>طرف دوم واکنش های زیر را نوشته و نام فرآورده ی حاصل را بنویسید.</p> <p>الف) $CH_2 = CH_{(g)} + H_2O_{(L)} \xrightarrow{\text{کاتالیزگر}} \dots\dots\dots$</p> <p>ب) $CH_3 - CH = CH_{(g)} + Br_{(L)} \rightarrow \dots\dots\dots$</p>	۱۲
۱/۵	<p>الف) کدام ویژگی طلا سبب شده است که در ساخت کلاه فضانوردی استفاده شود.</p> <p>ب) آرایش الکترونی کاتیون موجود در $CoCl_3$ را بنویسید (27^{Co})</p> <p>پ) کدامیک شعاع بزرگتری دارد. چرا $(20^{Ca}, 12^{Mg})$</p>	۱۳
۱	<p>با توجه به نمودار مقابل پاسخ دهید.</p> <p>الف) نمودار چه نوع فرآیندی را نشان میدهد (گرماگیر یا گرماده) و چرا</p> <p>ب) نمودار مربوط به هم دما شدن شیر در بدن می باشد یا گوارش شیر در بدن</p> <p>پ) بخش عمده ی انرژی در شیر در کدام فرآیند به بدن می رسد (هم دما شدن شیر در بدن یا گوارش شیر در بدن)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> شیر $(6^\circ C)$ </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> شیر $(37^\circ C)$ </div>	۱۴
موفق و موید باشید		