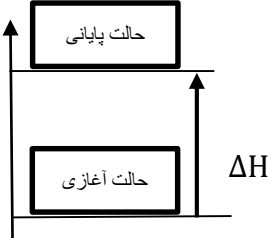
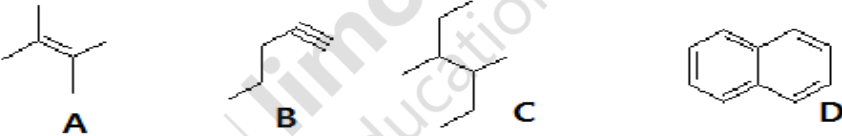
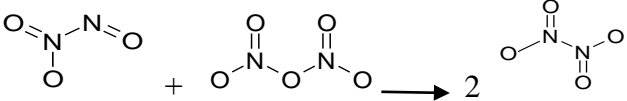
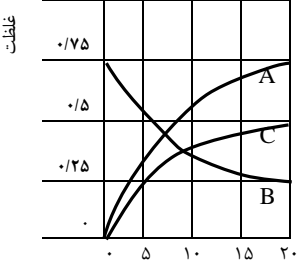
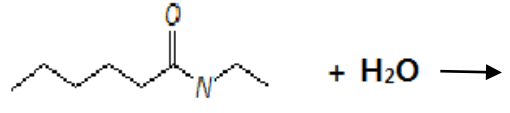
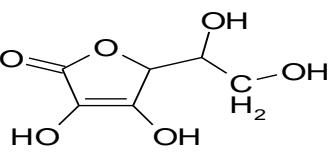


۱	<p>در هر مورد ویژگی داده شده، عنصر مورد نظر را انتخاب کنید:</p> <p>۱- بیشترین واکنش پذیری (Cu - Al - Fe)</p> <p>۲- بیشترین سرعت واکنش در هوای مرطوب در شرایط یکسان (Zn - K - Au)</p> <p>۳- دشواری شرایط نگهداری (Cs - Ba - Ag)</p> <p>۴- دشواری استخراج (K - Na - Cu)</p>	۳
۱	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>با توجه به نمودار به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>۱- با توجه به شکل فرآیند انجام گرفته کدام یک از موارد زیر می تواند باشد؟ چرا؟</p> <p>الف- $CO_2(g) \rightarrow CO_2(s)$</p> <p>ب- $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$</p> <p>۲- با توجه به نمودار انرژی سامانه و انرژی محیط هر کدام چه تغییری می کنند؟</p> </div> </div>	۴
۱/۷۵	<p><u>درستی یا نادرستی</u> هر یک از عبارت های زیر را تعیین کنید سپس <u>درست</u> یا <u>علت</u> جملات نادرست را بنویسید.</p> <p>۱- در یک دوره با افزایش تعداد پروتون ها ، نیروی جاذبه ای که هسته بر الکترون ها وارد می کند، افزایش می یابد و بدین ترتیب شعاع اتمی اتم ها ، از چپ به راست کاهش می یابد.</p> <p>۲- آنتالپی واکنش سوختن گرافیت نسبت به الماس، منفی تر است.</p> <p>۳- در تهیه پلی استر ها و پلی آمید ها باید از اسید های یک عاملی استفاده کرد.</p> <p>۴- کولار یکی از معروفترین پلی استر ها است. این پلی مر از فولاد هم جرم خودش پنج برابر مقاوم تر است.</p>	۵
۲/۵	<p>با ذکر <u>علت</u> به سئوالات پاسخ کامل دهید.</p> <p>۱- آنتالپی پیوند C-O از C-C بیش تر است؟</p> <p>۲- انحلال پذیری پروپانول در آب از هپتانول بیشتر است؟</p> <p>۳- شستن پوست یا تماس آن با آلکان های مایع در دراز مدت به بافت های پوست آسیب می رساند؟</p> <p>۴- نیروی بین مولکولی و شاخه دار یا راست نجیر بودن، پلی اتن های سبک و سنگین را مقایسه کنید؟</p> <p>۵- اگر لباس ها را به مدت طولانی در محلول آب و شوینده ها قرار دهیم بوی بد و نافذی پیدا می کنند؟</p>	۶

۱	<p>آنتالپی واکنش داخل کادر را با توجه به آنتالپی واکنش های داده شده تعیین کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>1) $4\text{Fe}_{(s)} + 3\text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_{3(s)} \quad \Delta H = ?$</p> </div> <p>2) $\text{FeO}_{(s)} + \text{Fe}_2\text{O}_{3(s)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_{4(s)} \quad \Delta H = -22\text{Kj}$</p> <p>3) $2\text{Fe}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{FeO}_{(s)} \quad \Delta H = -544\text{Kj}$</p> <p>4) $\text{Fe}_3\text{O}_{4(s)} \rightarrow 3\text{Fe}_{(s)} + 2\text{O}_{2(g)} \quad \Delta H = +1118/4\text{Kj}$</p>	۷						
۲	<p>با توجه به ترکیبات زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>۱- نام هریک را بنویسید:</p> <p>۲- کدام هیدرو کربن آروماتیک است؟</p> <p>۳- کدام بخار قرمز رنگ برم را بی رنگ نمی کند؟</p> <p>۴- نام محصول واکنش ترکیب A با گاز هیدروژن را بنویسید؟</p> <p>۵- یک ایزومر شاخه دار برای ترکیب (B) رسم کنید.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	۸						
۱/۲۵	<p>با توجه به واکنش: $\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)}$</p> <p>۷/۵ گرم کربن مونوکسید با خلوص ۵۶ درصد با اکسیژن کافی واکنش داده و ۱/۶۸ لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP تولید می شود. بازده درصدی واکنش چند است؟ (C=12 , O=16 g/mol)</p>	۹						
۱	<p>با توجه به جدول داده شده آنتالپی واکنش زیر را بر حسب k حساب کنید.</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>میانگین انرژی پیوند</th> <th>پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۶۳</td> <td>N-N</td> </tr> <tr> <td>۲۰۱</td> <td>N-O</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  </div>	میانگین انرژی پیوند	پیوند	۱۶۳	N-N	۲۰۱	N-O	۱۰
میانگین انرژی پیوند	پیوند							
۱۶۳	N-N							
۲۰۱	N-O							

۱/۵	<p>۱۱ مطابق واکنش : $\text{CO}_{(g)} + 2\text{H}_{2(g)} \longrightarrow \text{CH}_3\text{OH}_{(l)} + 120 \text{ KJ}$</p> <p>۱- ۰/۳۳۶ لیتر گاز هیدروژن با مقدار کافی گاز کربن مونوکسید در شرایط STP واکنش می دهد، چند کیلو ژول گرما مبادله می شود؟</p> <p>۲- با این مقدار گرما چند گرم از جسمی با ظرفیت گرمایی ویژه $0.9 \text{ J g}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ را می توان به اندازه $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ افزایش دما داد؟</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>۱۲ با توجه به واکنش فرضی : $3\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \longrightarrow 2\text{C}_{(g)} + \text{D}_{(g)}$</p> <p>درستی و نادرستی هریک از عبارات زیر را تعیین کنید و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را بنویسید.</p> <p>۱- سرعت واکنش نصف سرعت متوسط تولید $\text{C}_{(g)}$ است.</p> <p>۲- غلظت $\text{C}_{(g)}$ در هر لحظه از واکنش ۲ برابر غلظت $\text{B}_{(g)}$ است.</p>	۱۲
۱	<p>۱۳ با توجه به نمودار به سوالات پاسخ دهید (توجه: واکنش در ظرف دولیتری انجام می شود)</p> <p>۱- واکنش موازنه شده مربوطه به آن را بنویسید؟</p> <p>۲- سرعت تولید ماده C را در بازه ی زمانی ۰ تا ۲۰ ثانیه برحسب مول بر دقیقه چند است؟</p> 	۱۳
۱	<p>۱۴ با توجه به واکنش به سوالات پاسخ دهید</p>  <p>۱- واکنش را کامل کنید.</p> <p>۲- نوع واکنش چیست؟</p> <p>۳ نام یکی از محصولات را بنویسید؟</p>	۱۴
۱	<p>۱۵ با توجه به ترکیب داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>۱- نام گروه های عاملی که در آن وجود دارد بنویسید؟ توجه: (فقط دو گروه عاملی)</p> <p>۲- آیا مصرف بیش از حد آن برای بدن مشکلی ایجاد می کند؟ چرا؟</p> 	۱۵
۲۰	<p>طراح: هرندهی</p> <p>موفق باشید.....</p> <p>دانشتهن؛ اما عمل نکردن ، همان ندانستهن است</p>	

