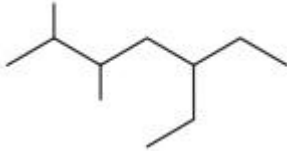
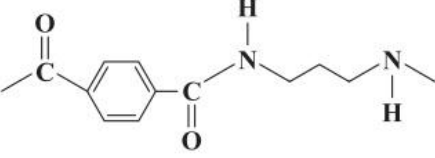




ردیف	متن سوال	بارم
۱	جملات زیر را با استفاده از کلمات داخل پرانتز کامل کنید. الف) بیشتر عناصر جدول دوره ای را ..... (نافلزها-فلزها) تشکیل می دهند. ب) با انجام واکنش شیمیایی ..... (گرماگیر-گرماده) در یک سامانه مواد با محتوای آنتالپی بیشتر به موادی با آنتالپی کمتر تبدیل می شود. ج) در ساختار مولکولی کربوکسیلیک اسیدها گروه عاملی (COOH-CHO) وجود دارد. د) گرافیت و الماس دو ..... (هم پار-دگرشکل) کربن هستند.	۱
۲	درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را مشخص کنید سپس شکل صحیح یا علت نادرست هر یک از عبارات های نادرست را بنویسید. الف) پلی اتن سبک استحکام بیشتری نسبت به پلی اتن سنگین دارد. ب) پروپن در ساخت سرنگ به کار می رود. ج) سرعت واکنش فلزهای قلیایی سدیم و پتاسیم در شرایط یکسان با آب سرد یکسان است. د) گرما را می توان هم ارز با آن مقدار انرژی گرمایی دانست که به دلیل تفاوت در دما جاری می شود.	۱/۵
۳	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) تنها نافلز گروه چهاردهم چه نام دارد؟ ب) آرایش الکترونی یون $Fe^{2+}$ را بنویسید؟ پ) نام دیگر فرمیک اسید (جوهر مورچه) چه نام دارد؟ ت) ماده ای پر کاربرد از پلی آمید را نام ببرید؟	۲
۴	ساختار مقابل استری را نشان می دهد که در موز یافت می شود: الف) ساختار اسید و الکل سازنده این استر را رسم کنید؟ ب) آیا الکل سازنده آن در آب محلول است؟ چرا؟	۱/۲۵
۵	با استفاده از اطلاعات واکنش های داده شده، $\Delta H$ واکنش زیر را محاسبه کنید؟ $3Fe_{(s)} + 4H_2O_{(g)} \rightarrow Fe_3O_{4(s)} + 4H_{2(g)} \Delta H = ?$ 1) $FeO_{(s)} + H_{2(g)} \rightarrow Fe_{(s)} + H_2O_{(g)} \Delta H_1 = +24/5 kJ$ 2) $3FeO_{(s)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow Fe_3O_{4(s)} \Delta H_2 = -317 kJ$ 3) $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)} \Delta H_3 = -242 kJ$	۱/۷۵

بارم	متن سوال	ردیف								
۱/۵	بر اساس معادله ی زیر از واکنش مقدار کافی آب با ۲۴ گرم کلسیم کاربید ( $\text{CaC}_2$ ) با خلوص ۸۰ درصد چند لیتر گاز استیلن ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ) در شرایط STP آزاد می شود؟ $\text{CaC}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_2(\text{g}) + \text{Ca}(\text{OH})_2$	۶								
۲	الف) هیدروکربن های زیر را نامگذاری کنید؟ $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$  ب) فرمول ساختاری ترکیب زیر را رسم کنید. ۳،۲-دی برمو-۴-متیل هگزان	۷								
۱/۵	 با توجه به شکل به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید. الف) این پلیمر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟ ب) ساختار اجزای سازنده آن را بنویسید؟ ج) نوع نیروی جاذبه را در این پلیمر بنویسید با دلیل؟	۸								
۱	کدامیک از ترکیبات زیر انحلال پذیری بیشتری در آب دارد؟ چرا؟ 1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	۹								
۱	هر مورد به کدام عامل موثر در سرعت واکنش اشاره دارد؟ الف) منیزیم در اسید ۰/۲ مولار سریع تر واکنش می دهد تا اسید ۰/۱ مولار (.....) ب) غذاها را در یخچال نگهداری می کنیم. (.....)	۱۰								
۱/۵	اگر در واکنش تجزیه $\text{N}_2\text{O}_5$ پس از ۶۰ ثانیه مقدار ۰/۲ مول گاز $\text{NO}_2$ تولید شود: $2\text{N}_2\text{O}_5(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ الف) سرعت متوسط تجزیه $\text{N}_2\text{O}_5$ در این واکنش چند مول بر ثانیه است؟ ب) سرعت متوسط واکنش چند مول بر ثانیه است؟	۱۱								
۱/۵	با استفاده از معادله واکنش و جدول زیر، آنتالپی پیوند $\text{C}=\text{C}$ را محاسبه کنید. $\text{HC} \equiv \text{CH}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 \quad \Delta H = -170 \text{ KJ/mol}$ <table border="1" data-bbox="156 2027 938 2139"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th><math>\text{C} \equiv \text{C}</math></th> <th>C-H</th> <th>H-H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>میانگین آنتالپی <math>\text{KJ/mol}</math></td> <td>۸۳۹</td> <td>۴۱۵</td> <td>۴۳۶</td> </tr> </tbody> </table>	پیوند	$\text{C} \equiv \text{C}$	C-H	H-H	میانگین آنتالپی $\text{KJ/mol}$	۸۳۹	۴۱۵	۴۳۶	۱۲
پیوند	$\text{C} \equiv \text{C}$	C-H	H-H							
میانگین آنتالپی $\text{KJ/mol}$	۸۳۹	۴۱۵	۴۳۶							

۱/۵

۱۳

جاهای را کامل کنید.

واحد سازنده پلیمر تفلون را بنویسید و یک کاربرد آن را بنویسید؟

$\begin{array}{c} \text{F} & & \text{F} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{F} & & \text{F} \end{array}$ <p>تترافلورو اتن</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>تفلون</p> <p>.....</p>
<p>.....</p> <p>.....</p>	$\left[ \begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{CH}_2 - \text{C} \\   \\ \text{Cl} \end{array} \right]_n$ <p>پلی وینیل کلرید</p>

مونومر تشکیل دهنده پلی وینیل کلرید را بنویسید؟

۱

۱۴

از بین ویتامین A و ویتامین C کدام در آب و کدام در چربی حل می شود؟

مصرف بیش از اندازه کدام ویتامین ( A یا C ) برای بدن مشکل خاصی ایجاد نمی کند؟



limoonad  
Education For All