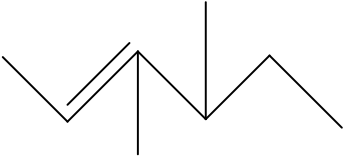
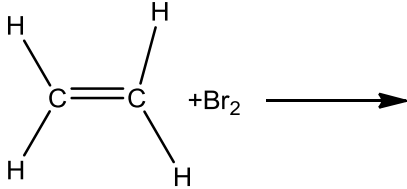
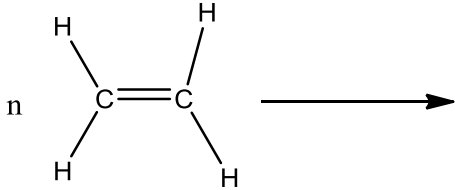
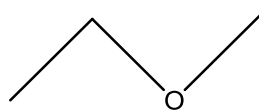
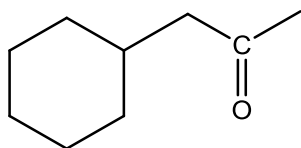


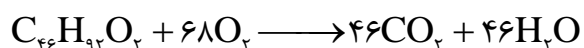
بارم	سؤالات علوم
۱/۲۵	<p>۱- در عبارت های زیر مورد صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در یک دوره از جدول تناوبی از چپ به راست از خاصیت $\frac{\text{فلزی}}{\text{نافلزی}}$ کاسته می شود.</p> <p>(ب) در یک فرآیند شیمیایی با گذشت زمان سرعت تولید فرآورده $\frac{\text{افزایش}}{\text{کاهش}}$ می یابد .</p> <p>(ج) در ترکیبات آلی مانند الکل ها با افزایش طول زنجیر هیدروکربن بخش $\frac{\text{قطبی}}{\text{ناقطبی}}$ بزرگتر شده و انحلال پذیری آن در آب $\frac{\text{کمتر}}{\text{بیشتر}}$ می شود.</p> <p>(د) اسیدی آروماتیک که در تمشک و توت فرنگی وجود دارد و سرعت واکنش های شیمیایی که منجر به فساد مواد غذایی می شود را کاهش می دهد. $\frac{\text{بنزوئیک اسید}}{\text{اتانوئیک اسید}}$</p>
۱/۲۵	<p>۲- به هر یک از پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(a) بوی خوش آناناس به دلیل وجود کدام ماده آلی است ؟</p> <p>(b) نیروی بین مولکولی در پلی اتن چیست ؟</p> <p>(c) آرایش الکترونی Fe^{3+} را رسم کنید.</p> <p>(d) مونومر سازنده تفلون چیست ؟</p> <p>(e) نام ماده آلی موجود در میخک چیست ؟</p>
۱	<p>۳- آیا واکنش زیر انجام می شود ؟ واکنش پذیری واکنش دهنده و فرآورده را مشخص کنید.</p> $\text{Na} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow$
۱/۵	<p>۴- در واکنش زیر اگر ۵۰ گرم کربن با درصد خلوص ۹۰٪ مصرف شود چند گرم آهن حاصل می شود ؟</p> $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \longrightarrow 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ <p>C = ۱۲ Fe = ۵۶</p>

۰/۷۵	<p>۵- نام ترکیب a چیست ؟</p>  <p>(a)</p> <p>ب) فرمول نفتالین را نوشته و ساختار آن را رسم کنید.</p>
۱/۵	<p>۶- جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) آنتالپی سوختن C_5H_{12} از C_4H_6 است.</p> <p>ب) گرانیوی C_2H_4 از C_2H_2 است.</p> <p>ج) از واکنش دی اسید با دی آمین حاصل می شود.</p>
۱	<p>۷- در کدام فرآیند گرمای بیشتری آزاد می شود ؟ چرا ؟</p> <p>با رسم نمودار</p> <p>a) $1C_3H_8(g) + 5O_2(g) \longrightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$</p> <p>b) $1C_3H_8(g) + 5O_2(g) \longrightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(l)$</p>
۱	<p>۸- ارزش سوختن متان را محاسبه کنید.</p> $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O + 890 \text{ KJ}$ <p>ب) نمودار آنتالپی این واکنش را رسم کنید.</p>
۱	<p>۹- سمت راست واکنش های زیر را کامل کنید.</p>  

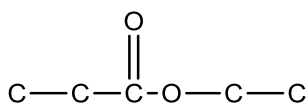
۱۰- دور گروه عاملی خط کشیده و به کدام دسته از ترکیبات آلی تعلق دارند؟



۱۱- در واکنش زیر سرعت مصرف $C_{46}H_{92}O_2$ 0.8 mol/min است. سرعت تشکیل کربن دی اکسید چند مول بر ثانیه است؟



۱۲- نام استر فوق چیست؟ نام الکل و اسید سازنده آن را بنویسید.



۱۳- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) پشم و پنبه را می توان از جمله الیاف ساختگی دانست.

ب) با توجه به واکنش $CH_4 + 1660 \longrightarrow C + 4H$ میانگین آنتالپی پیوند $C-H$ برابر $4/5$ است.

ج) الماس نسبت به گرافیت پایدارتر است.

د) میانگین سرعت مولکول ها در ظرفی که محتوی آب 40 درجه است نسبت به ظرفی که محتوی آب 60 درجه

است کم تر است.

۲/۵	<p>۱۴- به هر یک از پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>(a) ویژگی تفلون؟</p> <p>(b) کولار چیست و چه کاربردی دارد؟</p> <p>(c) رادیکال چیست؟</p> <p>(d) چرا افرادی که با گریس کار می‌کنند دستشان را با بنزین یا نفت می‌شویند؟</p> <p>(e) چرا بوی غذای گرم سریعتر به مشام می‌رسد؟</p>
۲	<p>۱۵- آنتالپی واکنش زیر را با توجه به واکنش‌های داده شده حساب کنید.</p> $2\text{CO} + 2\text{NO} \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{N}_2$ <p>a) $\text{CO} + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 \quad \Delta H = -283$</p>
۰/۷۵	<p>۱۶- رابطه زیر برای یک فرآیند برقرار است.</p> <p>معادله موازنه این فرآیند را بنویسید.</p> $\frac{-\Delta[\text{N}_2\text{H}_4]}{1} = \frac{-\Delta[\text{H}_2]}{1} = \frac{\Delta[\text{NH}_3]}{2}$