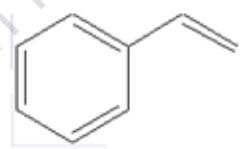
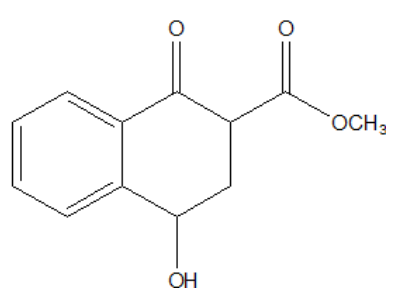
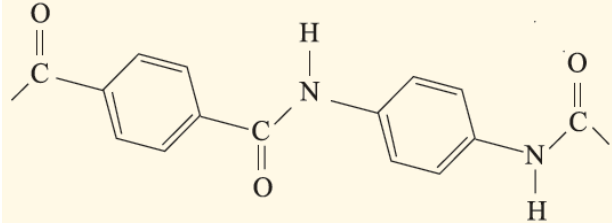


بسمه تعالی		
جمهوری اسلامی ایران	تعداد صفحه: ۳	رشته: علوم تجربی
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	اداره آموزش و پرورش شهر چمستان	دبیرستان نمونه دولتی امام خمینی (ره)
سوالات امتحان درس: شیمی (۲)	پایه: یازدهم	تاریخ امتحان: خرداد ۱۴۰۰
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	محل مهر دبیرستان:
ردیف	در برگه سوال پاسخ داده شود (استفاده از ماشین حساب مجاز است)	
۱	۱/۵	<p>هر یک از عبارتهای زیر را با استفاده از واژه‌های مناسب کامل کنید:</p> <p>آ. گشتاور دوقطبی مولکول‌های سازنده چربی است.</p> <p>ب. شیمی‌دان‌ها تفاوت گرما در واکنش شیمیایی را به تفاوت میان مواد نسبت می‌دهند.</p> <p>پ. آهنک تجزیه پلی استرها به ساختار بستگی دارد.</p> <p>ت. نیروی بین مولکولی در پلی اتن است.</p> <p>ث. در (یک / دو) گروه از جدول تناوبی هر سه گونه از عنصرها (فلز، نافلز و شبه فلز) یافت می‌شود.</p> <p>ج. مقدار گرم ماده خالص موجود در ۱۰۰ گرم ماده ناخالص را می‌گویند.</p>
۲	۰/۷۵	<p>نمودار زیر کدام روند را به درستی نشان می‌دهد؟ چرا؟</p> <p>آ. واکنش پذیری فلزات قلیایی</p> <p>ب. واکنش پذیری هالوژن‌ها</p> 
۳	۱/۵	<p>اگر ۱۴ گرم آهن و مقدار اضافی گوگرد با هم واکنش دهند و ۱۶/۹ گرم آهن (II) سولفید به دست آید، بازده درصدی واکنش را به دست آورید.</p> <p style="text-align: center;">$\text{Fe} + \text{S} \longrightarrow \text{FeS} \quad (\text{Fe} = 56, \text{S} = 32 \text{ g/mol})$</p>
۵	۰/۷۵	<p>نام و مدل نقطه - خط آلکان روبرو را بنویسید. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{CH}_3)(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}_2\text{CH}_3$</p>
۶	۱	<p>ساختار تقریبی از پلی اتن سبک و سنگین را رسم کرده و رنگ هر کدام را بنویسید.</p>
۷	۰/۷۵	<p>شکل روبرو نشان دهنده تغییر انرژی تبدیل یک قطعه یخ به آب است. در جاهای خالی علامت > و < و = قرار دهید.</p> 

۱/۵	<p>۸ با توجه به واکنش داده شده و اطلاعات داده شده، آنتالپی پیوند C=C را به دست آورید. (آنتالپی پیوند C-H, C-Cl, C-C و Cl-Cl به ترتیب برابر ۴۱۵، ۳۳۰، ۳۴۸ و ۳۴۲ کیلوژول بر مول است.)</p> $ \begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \backslash \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} + \text{Cl}-\text{Cl} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{Cl} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C} & - & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} + 154 \text{ kJ} $	۸
۲/۲۵	<p>۹ درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. آ. بازده درصدی واکنش های شیمیایی از ۱۰۰ کمتر است. ب. گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است. پ. در شرایط یکسان، انحلال پذیری هگزانوئیک اسید از استیک اسید در آب بیشتر است.</p>	۹
۱	<p>۱۰ هر یک از جاهای خالی را پر کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 45%;"> <p>نام و ساختار پلیمر</p> $\left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ -\text{CH}_2-\text{C}- \\ \\ \text{CN} \end{array} \right]_n$ <p>پلی سیانواتن</p> <p>نام و ساختار مونومر</p> <p>.....</p> </div> <div style="width: 45%; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <p>.....</p>  <p>استیرن</p> </div> </div>	۱۰
۱/۲۵	<p>۱۱ ساختار اتیل پنتانوات را رسم کرده و سپس نام و ساختار الکل و اسید سازنده آن را تعیین کنید.</p>	۱۱
۲	<p>۱۲ اگر در واکنش زیر پس از گذشت ۱۰ دقیقه، ۴/۲ گرم سدیم هیدروژن کربنات باقی مانده و ۰/۲ مول آب تشکیل شود، سرعت تجزیه سدیم هیدروژن کربنات برابر چند مول بر دقیقه است و با همین سرعت متوسط چند ثانیه دیگر واکنش کامل می شود؟</p> $2 \text{ NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \quad (\text{Na} = 23, \text{H} = 1, \text{C} = 12, \text{O} = 16 \text{ g/mol})$	۱۲
۲/۲۵	<p>۱۳ با توجه به ساختار داده شده، پاسخ دهید. آ. گروه های عاملی موجود در آن را مشخص کرده و نام آنها را بنویسید. ب. فرمول مولکولی آن را بنویسید. پ. با ذکر دلیل بیان کنید در آب حل می شود یا چربی؟</p> 	۱۳

۲/۵	<p>با توجه به واکنش های داده شده ، برای تولید ۲/۵ مول گاز نیتروژن در واکنش (*) چند کیلوژول گرما مبادله می شود؟</p> <p>* $N_2H_4 + 2 H_2O_2 \longrightarrow N_2 + 4 H_2O$</p> <p>$N_2H_4 + O_2 \longrightarrow N_2 + 2 H_2O \quad \Delta H = - 622$</p> <p>$H_2 + \frac{1}{2} O_2 \longrightarrow H_2O \quad \Delta H = - 286$</p> <p>$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O_2 \quad \Delta H = -188$</p>	۱۴
۱	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>بخشی از ساختار یک پلیمر در شکل آمده است :</p> <p>آ. این پلیمر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟</p> <p>ب. نیروی بین مولکولی این پلیمر از چه نوعی است؟</p> <p>پ. واحدهای سازنده این پلیمر کدام گروه از موارد آلی هستند؟</p> </div> </div>	۱۵
۲۰	<p>امام صادق (ع) فرمودند : ((سه خصلت است که در هر کسی باشد منافق است هر چند روزه بگیرد و نماز بخواند :</p> <p>دروغ بگوید ، خلف وعده کند ، خیانت در امانت نماید.))</p> <p>موفق باشید-روستایی</p>	



limoonad.com
Education For All