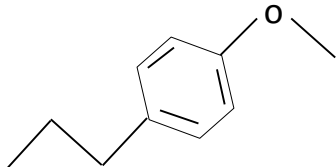
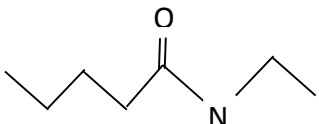
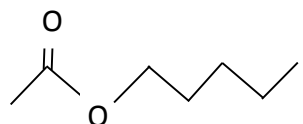
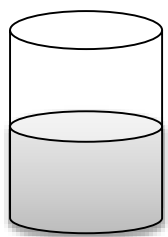
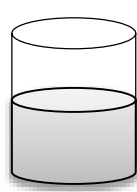


بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوال‌ات آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی طراح: محمدرضا مومنی	شماره پرسنلی: ۳۲۵۵۴۴۹۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		

ردیف	سوالات	بارم								
۱	از بین کلمات داده شده کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) رفتار شیمیایی فلزها به میزان توانایی اتم آنها به (از دست دادن / گرفتن) الکترون وابسته است. ب) در عناصر گروه ۱۷ از بالا به پایین (برخلاف / مانند) عناصر تناوب چهارم از چپ به راست شعاع اتمی (افزایش / کاهش) می یابد. پ) پلیمر شدن واکنشی است که در آن مولکول‌های (کوچک / بزرگ) در شرایط مناسب به یکدیگر متصل می‌شوند و مولکول‌هایی با جرم مولی (کم / زیاد) تولید می‌کنند. ت) تغییر دما برای توصیف یک (ماده / فرایند) به کار می‌رود.	۳								
۲	جمله‌های صحیح و غلط را مشخص کرده و صحیح جملات نادرست را بنویسید: الف) از فلز آلومینیوم مذاب تولید شده در واکنش ترمیت برای جوش دادن خطوط راه آهن استفاده می‌شود. ب) اگر به جای یکی از هیدروژن‌های اتیلن، حلقه بنزن قرار بگیرد، پلیمر حاصل از این مونومر، پلی استیرن نام دارد. پ) رادیکال، گونه‌ای پر انرژی و پایدار است که در ساختار خود الکترون جفت نشده دارد.	۱/۵								
۳	جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><th>نام هیدروکربن</th><th>۳ - اتیل و ۴ - دی متیل هگزان</th><th>ب) (پ)</th><th>پ) (ث)</th></tr><tr><td>فرمول ساختاری هیدروکربن</td><td>الف) $\begin{array}{c} C - C - C - C - C - C \\ \quad \quad \\ C \quad C \quad C \\ \\ C \end{array}$</td><td>$C - C = C - C - C$</td><td>$\begin{array}{cc} C & - & C \\ & & \\ C & - & C \end{array}$</td></tr></table>	نام هیدروکربن	۳ - اتیل و ۴ - دی متیل هگزان	ب) (پ)	پ) (ث)	فرمول ساختاری هیدروکربن	الف) $\begin{array}{c} C - C - C - C - C - C \\ \quad \quad \\ C \quad C \quad C \\ \\ C \end{array}$	$C - C = C - C - C$	$\begin{array}{cc} C & - & C \\ & & \\ C & - & C \end{array}$	۱/۵
نام هیدروکربن	۳ - اتیل و ۴ - دی متیل هگزان	ب) (پ)	پ) (ث)							
فرمول ساختاری هیدروکربن	الف) $\begin{array}{c} C - C - C - C - C - C \\ \quad \quad \\ C \quad C \quad C \\ \\ C \end{array}$	$C - C = C - C - C$	$\begin{array}{cc} C & - & C \\ & & \\ C & - & C \end{array}$							
۴	با توجه به ساختار پلیمر نشان داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) نام این پلیمر چیست؟ ب) ساختار واحد تکرار شونده این پلیمر را رسم کنید. پ) یک مورد کاربرد این پلیمر را بنویسید.	۱/۵								
۵	در ترکیبات آلی زیر گروه عاملی را مشخص کنید: آ)  ب) 	۰/۵								

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳			
سوال‌ات آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳ صفحه
نام و نام خانوادگی طراح: محمدرضا مومنی	شماره پرسنلی: ۳۲۵۵۴۴۹۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

۱	جدول زیر را کامل کنید.			۶
			ساختار ترکیب	
	(ب)	(الف)	ساختار اسید سازنده آن	
	_____	(پ)	ساختار الکل سازنده آن	
	(ت)	_____	ساختار آمین سازنده آن	
۱	<p>با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) میانگین انرژی جنبشی در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>ب) برای افزایش دمای آب موجود در هر ظرف تا ۸۰° در کدام ظرف نیاز به انرژی گرمایی بیشتر داریم؟ چرا؟</p> <p>۲۰۰ میلی لیتر آب ۳۰°c ۱۰۰ میلی لیتر آب ۳۰°c</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> </div>			۷
۱/۵	<p>با توجه به معادله تشکیل پلی اتن به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> $n \text{ CH}_2 = \text{CH}_2 \rightarrow (\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_n$ <p>الف) شرایط انجام واکنش را بنویسید.</p> <p>ب) حالت فیزیکی هر یک از مواد موجود در معادله را بنویسید.</p> <p>پ) از این واکنش با توجه به شرایط چند نوع پلی اتن حاصل می‌شود؟ نام ببرید.</p>			۸
۱	<p>جرم مولی نوعی پلی وینیل کلرید برابر ۱۰۵ گرم بر مول است. تعداد واحدهای تکرار شونده در این پلیمر را مشخص کنید.</p> <p>$(H = 1 \text{ gr. mol}^{-1} \quad c = 12 \quad cl = 35/5)$</p>			۹
۰/۷۵	<p>۴۸۶۰ جی گرما دمای ۵۰ گرم اتانول را چند درجه سلیسیوس افزایش می‌دهد؟</p> <p>$C = 2430 \text{ J. gr}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ اتانول</p>			۱۰
۱/۵	<p>اگر در واکنش زیر طی مدت ۴۰ ثانیه تعداد مول‌های NO_2 از ۱۱ به ۲۷ برسد سرعت متوسط مصرف N_2O_5 را بر حسب mol. min^{-1} به دست آورید:</p> $2 \text{ N}_2\text{O}_5(\text{g}) \rightarrow 4 \text{ NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$			۱۱

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲			
سوالات آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳ صفحه
نام و نام خانوادگی طراح: محمدرضا مومنی	شماره پرسنلی: ۳۲۵۵۴۴۹۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

۱۲	با توجه به آنتالپی واکنش های داده شده ΔH واکنش زیر را حساب کنید: $N_2H_{4(l)} + 2H_2O_{(l)} \rightarrow N_{2(g)} + 4H_2O_{(l)} \quad \Delta H^\circ = ?$ ۱) $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)} \quad \Delta H^\circ = -286 \text{ kJ}$ ۲) $H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{2(l)} \quad \Delta H^\circ = -188 \text{ kJ}$ ۳) $N_2H_{4(l)} + O_{2(g)} \rightarrow N_{2(g)} + 2H_2O_{(l)} \quad \Delta H^\circ = -624 \text{ kJ}$												
۱۳	از سوختن کامل یک مول استیلن (C_2H_2) مقدار 1250 kJ انرژی آزاد می شود، با توجه به اطلاعات جدول زیر آنتالپی پیوند $C \equiv C$ چند $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ است؟ $C_2H_2 + 5O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$ <table><tr><td>پیوند</td><td>$C-H$</td><td>$C=O$</td><td>$O-H$</td><td>$C \equiv C$</td><td>$O=O$</td></tr><tr><td>آنتالپی پیوند kJ/mol</td><td>۴۱۵</td><td>۸۰۵</td><td>۴۶۴</td><td>?</td><td>۴۹۸</td></tr></table>	پیوند	$C-H$	$C=O$	$O-H$	$C \equiv C$	$O=O$	آنتالپی پیوند kJ/mol	۴۱۵	۸۰۵	۴۶۴	?	۴۹۸
پیوند	$C-H$	$C=O$	$O-H$	$C \equiv C$	$O=O$								
آنتالپی پیوند kJ/mol	۴۱۵	۸۰۵	۴۶۴	?	۴۹۸								
۱۴	با توجه به واکنش زیر برای تولید $7/168^{lit}$ گاز گوگرد دی اکسید در شرایط STP با بازده ۸۰٪ چند گرم مس با خلوص ۵۰ درصد لازم است؟ $Cu = 64^{gr}/mol$ $Cu_{(s)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow CuSO_{4(aq)} + SO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$												
۲۰	جمع بارم												

موفق باشید