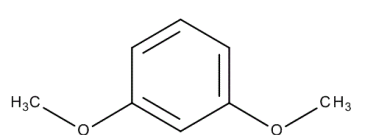
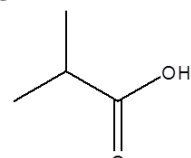
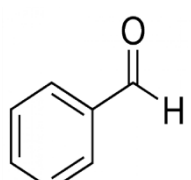
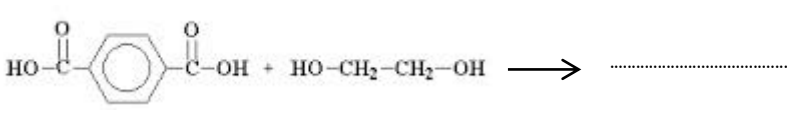
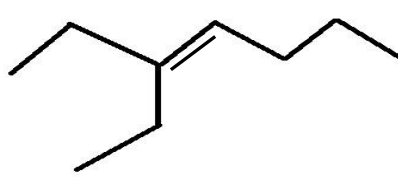


محل مهر آموزشگاه		وقت آزمون : ۹۰ دقیقه ساعت برگزاری: ۱۰ صبح تاریخ: ۱۴۰۱/۳/۲۲ تعداد سوالات: ۱۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی سنجش آموزش و پرورش شهرستان درگز نوبت دوم	سوالات درس شیمی نام و نام خانوادگی: نام آموزشگاه: دبیرستان اختران پایه تحصیلی: یازدهم تجربی و ریاضی
بارم	سوالات			ردیف
۲/۷۵ نمره	<p>هر یک از عبارت های داده شده را با استفاده از موارد زیر کامل کنید .</p> <p>الف) پنبه از الیاف تشکیل شده است و از اتصال شمار بسیار زیادی مولکول به یکدیگر ساخته شده است.</p> <p>ب) به پلی اتن بدون شاخه ، پلی اتن می گوئیم و چگالی آن از پلی اتن شاخه دار است..</p> <p>ج) سوخت سبز در ساختار خود افزون بر هیدروژن و کربن..... نیز دارند.</p> <p>د) به موادی که فرمول مولکولی یکسان اما ساختار متفاوتی دارند می گویند.</p> <p>ه) یکی از معروف ترین پلی آمیدها است که در تهیه جلیقه ضدگلوله کاربرد دارد.</p> <p>خ) از پلیمر در ظروف یکبار مصرف استفاده می شود و یکی از کاربرد های پلی سیانواتن در است.</p> <p>ز) به گونه های پر انرژی و ناپایداری که در ساختار خود الکترون جفت نشده دارند می گویند.</p> <p>پ) بو و طعم خوش اناناس به دلیل وجود استر در آن است.</p>			۱
انمره	<p>هر یک از عبارت های زیر را با انتخاب یکی از موارد داده شده کامل کنید</p> <p>با $\frac{\text{افزایش}}{\text{کاهش}}$ طول زنجیر هیدروکربنی در الکل ها، نیروی $\frac{\text{وان در والس}}{\text{هیدروژنی}}$ بر $\frac{\text{وان در والس}}{\text{هیدروژنی}}$ غلبه می کند و ویژگی ناقطبی الکل $\frac{\text{افزایش}}{\text{کاهش}}$ می یابد.</p>			۲
۱/۵ نمره	<p>مقایسه کنید.(با دلیل)</p> <p>الف) گرانی $C_{12}H_{26}$ <input type="text"/> C_8H_{18}</p> <p>ب) شعاع اتمی 3Li <input type="text"/> ${}^{19}K$</p> <p>ج) خصلت فلزی ${}^{11}Na$ <input type="text"/> ${}^{12}Mg$</p>			۳
۱/۵ نمره	<p>هر کدام از ترکیبات زیر به کدام خانواده از ترکیب های آلی تعلق دارند؟(گروه عاملی را مشخص کنید)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><chem>COC1=CC=C(OC)C=C1</chem></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><chem>CC(C)C(=O)O</chem></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><chem>O=Cc1ccccc1</chem></p> </div> </div>			۴
۲/۷۵ نمره	<p>به سوالات زیر جواب کوتاه بدهید.</p> <p>الف) دلیل کاربرد وسیع تفلون چیست؟ (۴مورد)</p> <p>ب) چرا استفاده بی رویه از شوینده ها در شستن لباس ها سبب پوسیده شدن سریع تر آن ها می شود؟</p> <p>ج) آنتالپی سوختن یک ماده چیست؟</p> <p>د) چرا اتانول سوخت سبز به شمار می رود؟</p>			۵
۱ نمره	<p>پلی استر حاصل از دی اسید و دی الکل زیر را بنویسید.</p> <div style="text-align: center;">  <p><chem>OC(=O)c1ccc(cc1)C(=O)O + HO-CH2-CH2-OH -></chem></p> </div>			۶
۲ نمره	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;">  <p><chem>CCC=C(CC)CC</chem></p> </div> </div>			۷

۱ نمره	به ۴۰ گرم سدیم کلرید جامد با گرمای ویژه $0.85 \text{ J/g}^\circ\text{C}$ به مقدار 0.17 KJ گرما می دهیم تا دمای آن به 20 درجه سانتی گراد برسد. دمای اولیه (θ_1) آن را پیدا کنید.	۸																
۵ نمره	واکنش های زیر را کامل کنید. (الف) \rightarrow $\left(\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{---C} & \text{---C---} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array} \right)_n$ پلی اتیلن (ب) $n \text{CH}_2 = \underset{\text{CN}}{\text{CH}} \rightarrow$	۹																
۵ نمره	آنتالپی واکنش زیر را با استفاده از واکنش های ۱ و ۲ و ۳ حساب کنید. $2 \text{NH}_3 (\text{g}) + 3 \text{N}_2\text{O} (\text{g}) \rightarrow 4 \text{N}_2 (\text{g}) + 3 \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \quad \Delta H = ?$ $1) \quad 4 \text{NH}_3 (\text{g}) + 3 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{N}_2 (\text{g}) + 6 \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \quad \Delta H = -1351 \text{ KJ}$ $2) \quad \text{N}_2\text{O} (\text{g}) + \text{H}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{N}_2 (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \quad \Delta H = -367/4 \text{ KJ}$ $3) \quad \text{H}_2 (\text{g}) + 1/2 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \quad \Delta H = -285/9 \text{ KJ}$	۱۰																
۲ نمره	جدول زیر تعداد مول N_2O_5 را در واکنش تجزیه آن در مدت ۳۰ ثانیه را نشان می دهد: $2 \text{N}_2\text{O}_5 (\text{g}) \rightarrow 4 \text{NO}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g})$ (الف) سرعت واکنش N_2O_5 را در ۱۰ ثانیه اول و ۱۰ ثانیه دوم واکنش بر حسب mol/s حساب کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>زمان (ثانیه)</th> <th>۰</th> <th>۵</th> <th>۱۰</th> <th>۱۵</th> <th>۲۰</th> <th>۲۵</th> <th>۳۰</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد مول N_2O_5</td> <td>۳</td> <td>۲/۲</td> <td>۱/۶</td> <td>۱/۲</td> <td>۱</td> <td>۰/۹</td> <td>۰/۹</td> </tr> </tbody> </table> (ب) اگر واکنش در ظرف ۲ لیتری انجام شود، سرعت متوسط تولید O_2 در ۱۰ ثانیه اول واکنش بر حسب mol/l.s چقدر است؟	زمان (ثانیه)	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	تعداد مول N_2O_5	۳	۲/۲	۱/۶	۱/۲	۱	۰/۹	۰/۹	۱۱
زمان (ثانیه)	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰											
تعداد مول N_2O_5	۳	۲/۲	۱/۶	۱/۲	۱	۰/۹	۰/۹											
۵ نمره	برای تولید ۲۵ گرم منیزیم سولفات (MgSO_4) به چند گرم منیزیم (Mg) با خلوص ۴۰٪ نیاز مندیم؟ (بازده درصدی واکنش ۸۰٪ است). $\text{Mg} (\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{aq}) \rightarrow \text{MgSO}_4 (\text{aq}) + \text{H}_2 (\text{g})$ ($\text{Mg}=24, \text{H}=1, \text{S}=32, \text{O}=16 \text{ g/mol}$)	۱۲																
۱ نمره	با توجه به واکنش $2\text{H}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 4\text{H}_2\text{O} (\text{g}) \quad \Delta H = -484 \text{ KJ}$ اگر 0.66 g گاز هیدروژن در اکسیژن کافی بسوزد چند کیلوژول گرما آزاد میشود؟ ($\text{H} = 1 \text{ g/mol}$)	۱۳																
۲۰ نمره	موفق و موید باشید																	

محل مهر آموزشگاه		وقت آزمون : ۹۰ دقیقه ساعت برگزاری: ۱۰ صبح تاریخ: ۱۴۰۱/۳/۲۲ تعداد سوالات: ۱۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی سنجش آموزش و پرورش شهرستان درگز نوبت دوم	سوالات درس شیمی نام و نام خانوادگی: نام آموزشگاه: دبیرستان اختران پایه تحصیلی: یازدهم تجربی و ریاضی
بارم	پاسخنامه			ردیف
۲/۷۵ نمره	هر یک از عبارات های داده شده را با استفاده از موارد زیر کامل کنید. الف) سلولز - گلوکز ب) سنگین - بیشتر ج) اکسیژن د) ایزومر یا هم پار ه) کولار خ) پلی استیرن - پتو ز) رادیکال پ) اتیل بوتانوات			۱
انمره	افزایش - واندروالس - هیدروژنی - افزایش			۲
۱/۵ نمره	مقایسه کنید. (با دلیل) الف) گر انرژی $C_{12}H_{26} > C_8H_{18}$ هر چه تعداد کربن ها بیشتر گر انرژی بیشتر است ب) شعاع اتمی $Li < K$ در یک گروه از بالا به پایین با افزایش تعداد لایه ها شعاع اتمی افزایش می یابد. ج) خصلت فلزی $Mg < Na$ در یک دوره از چپ به راست با کاهش شعاع خصلت فلزی کاهش می یابد			۳
۱/۵ نمره	از سمت راست آلدهید - اسید - استر			۴
۲/۷۵ نمره	به سوالات زیر جواب کوتاه بدهید. الف) نقطه ذوب بالا - مقاومت در برابر گرما - از نظر شیمیایی بی اثر است - با مواد شیمیایی واکنش نمیدهد ب) شوینده ها خاصیت بازی دارند و سرعت شکستن پیوند های استری یا آمیدی در محیط بازی و سرعت پوسیدن پارچه بیشتر است ج) برابر انتالپی واکنشی است که یک مول ماده در اکسیژن کافی بسوزد. د) چون در ساختار خود علاوه بر کربن و هیدروژن دارای اکسیژن است و بر اثر سوختن کربن دی اکسید کمتری به محیط زیست وارد می کند.			۵
۱ نمره	<p>پلی استر حاصل از اسید و الکل زیر را بنویسید.</p> 			۶
۲ نمره	<p>۳- اتیل - ۳- هپتن ۳- برم - ۳- متیل نونان</p>			۷
۱ نمره	<p>$Q = mc\Delta\theta$ $170 = 40 \times 0.85 \times \Delta\theta$ $\Delta\theta = 5$ دمای اولیه = 15</p>			۸
۵/۵ نمره	 <p>پلی سیانو اتن</p>			۹

