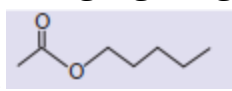
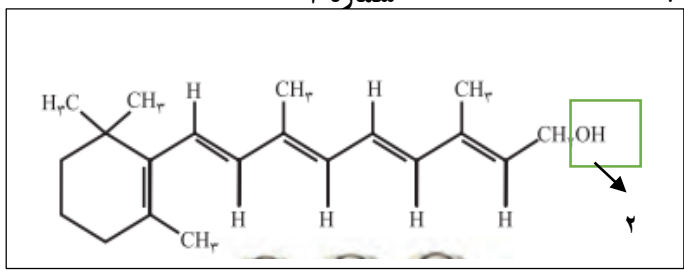
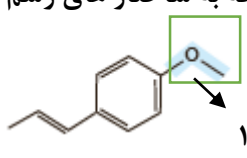
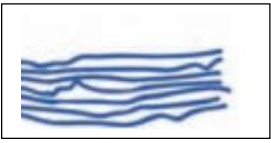

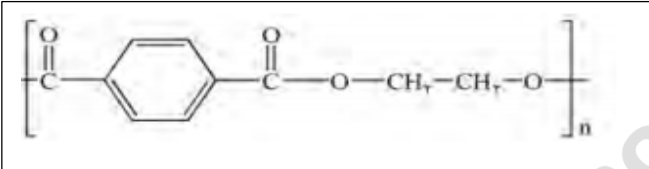
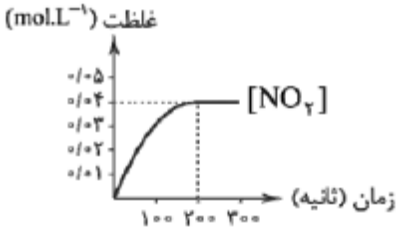


محل مهر آموزشگاه	وقت آزمون: ۹۰ دقیقه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی آموزش و پرورش شهرستان طرنبه دبیرستان غیرانتفاعی آذین خرد نوبت دوم - خرداد ۱۴۰۰ مطابق با مناطق قرمز	سؤالات درس: شیمی ۲
	ساعت امتحان: ۱۸		نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸		پایه تحصیلی: یازدهم تجربی - ریاضی
تعداد سؤال: ۱۳			شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد نمره به حروف.....

بارم	سؤالات	ردیف								
۲/۵	<p>با انتخاب مورد درست از داخل پرانتز در هر مورد عبارت درستی را به دست آورید .</p> <p>آ - در گروه ۱ و ۲ جدول دوره ای با افزایش عدد اتمی خصلت فلزی (کاهش - افزایش) می یابد .</p> <p>ب - نقطه جوش آلکان C_9H_{20} از نقطه جوش آلکان C_6H_{14} (کمتر - بیشتر) است .</p> <p>پ - گرما را می توان هم ارز با آن مقدار (انرژی گرمایی - دما) دانست که به دلیل تفاوت در (انرژی گرمایی - دما) جاری می شود .</p> <p>ت - آنتالپی پیوند C-O از آنتالپی پیوند C=O (بیشتر - کمتر) است .</p> <p>ث - (قلع - سیلیسیم) رسانای جریان برق است و در اثر ضربه خرد می شود .</p> <p>ج - درواکنش $2N_2O_5(g) \rightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)$ سرعت متوسط واکنش با سرعت متوسط (تولید O_2 - مصرف N_2O_5) برابر است .</p> <p>چ - تولید کربن دی اکسید چهره (آشکار - پنهان) رد پای غذا است .</p> <p>ح - محلول هیدروژن پراکسید با افزودن مقداری KI در دمای اتاق (به کندی - به سرعت) تجزیه می شود .</p> <p>خ - کولار یک (پلی آمید - پلی استر) است که نسبت به فولاد هم جرمش پنج برابر مقاوم تر است .</p>	۱								
۱	<p>عناصر A و B و C متعلق به گروه ۱۷ (هالوژن ها) جدول دوره ای هستند، مقادیر شعاع اتمی (۹۹ - ۷۱ - ۱۱۴) در جدول قرار دهید . و دلیل انتخاب خود را بنویسید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>۳۵^C</td> <td>۱۷^B</td> <td>۹^A</td> <td>نماد شیمیایی</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>شعاع اتمی (pm)</td> </tr> </table>	۳۵ ^C	۱۷ ^B	۹ ^A	نماد شیمیایی				شعاع اتمی (pm)	۲
۳۵ ^C	۱۷ ^B	۹ ^A	نماد شیمیایی							
			شعاع اتمی (pm)							
۱/۲۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید ؟</p> <p>آ- با توجه واکنش $Zn + Cu(NO_3)_2 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + Cu$ که به طور طبیعی پیش می رود ، واکنش پذیری روی و مس را با هم مقایسه کنید ؟</p> <p>ب- چرا جایگزینی نفت با زغال سنگ سبب تشدید اثر گلخانه ای می شود ؟</p> <p>پ- برای شناسایی آلکن از آلکان چه روشی را پیشنهاد می کنید ؟</p> <p>ت- آرایش الکترونی یون Fe^{3+} را رسم کنید ؟</p>	۳								
۱/۷۵	<p>جاهای خالی عبارت های زیر را با انتخاب کلمه مناسب از داخل کادر کامل کنید . (چند واژه اضافی هست)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>استیک اسید- فرمیک اسید -افزایش- کاهش- رادیکال ها - برابر- کاهش مصرف انرژی - C_4H_9OH - C_5H_{11OH} - بنزوئیک اسید - بیشتر- کاهش زباله و پسماند</td> </tr> </table>	استیک اسید- فرمیک اسید -افزایش- کاهش- رادیکال ها - برابر- کاهش مصرف انرژی - C_4H_9OH - C_5H_{11OH} - بنزوئیک اسید - بیشتر- کاهش زباله و پسماند	۴							
استیک اسید- فرمیک اسید -افزایش- کاهش- رادیکال ها - برابر- کاهش مصرف انرژی - C_4H_9OH - C_5H_{11OH} - بنزوئیک اسید - بیشتر- کاهش زباله و پسماند										

	<p>آ - یک نمونه از نگهدارنده ها..... است که در تمشک و توت فرنگی وجود دارد .</p> <p>ب- در واکنش $2NO(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO_2(g)$ شیب نمودار غلظت - زمان گاز NO..... شیب نمودار غلظت - زمان گاز NO_2 است .</p> <p>پ - در الکل های یک عاملی زنجیری سیر شده با افزایش طول زنجیر کربنی انحلال پذیری در آب می یابد .</p> <p>ت - سرعت تجزیه سلولز از سرعت تجزیه پلی پروپن است .</p> <p>ث - استفاده از غذا های بومی و فصلی یکی از الگو های کاهش رد پای غذا که مطابق با اصل شیمی سبز است .</p> <p>ج - نام اسید سازنده استر  فرمول الکل سازنده آن است .</p>										
۲	<p>۵ با توجه به واکنش های داده شده مقدار آنتالپی یا ΔH واکنش داخل کادر را به دست آورید؟</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $C_2H_4(g) + 6F_2(g) \rightarrow 2CF_4(g) + 4HF(g) \quad \Delta H = ?$ </div> <p>1) $2C(s) + 2H_2(g) \rightarrow C_2H_4(g) \quad \Delta H = +52 \text{ KJ}$</p> <p>2) $H_2(g) + F_2(g) \rightarrow 2HF(g) \quad \Delta H = -537 \text{ KJ}$</p> <p>3) $C(s) + 2F_2(g) \rightarrow CF_4(g) \quad \Delta H = -680 \text{ KJ}$</p>										
۲	<p>۶ با استفاده از مقادیر آنتالپی پیوند داده شده ، گرمای واکنش یا ΔH فرآیند زیر را محاسبه کنید ؟</p> $CH_2 = CH_2(g) + H-H(g) \rightarrow CH_3-CH_3(g) \quad \Delta H = ?$ <table border="1" style="margin: 10px auto; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th>C-H</th> <th>C=C</th> <th>C-C</th> <th>H-H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\Delta H \text{ (KJ/mol)}$</td> <td>۴۱۵</td> <td>۶۱۴</td> <td>۳۴۸</td> <td>۴۳۶</td> </tr> </tbody> </table> <p>نمودار آنتالپی این واکنش را رسم کنید ؟</p>	پیوند	C-H	C=C	C-C	H-H	$\Delta H \text{ (KJ/mol)}$	۴۱۵	۶۱۴	۳۴۸	۴۳۶
پیوند	C-H	C=C	C-C	H-H							
$\Delta H \text{ (KJ/mol)}$	۴۱۵	۶۱۴	۳۴۸	۴۳۶							
۱	<p>۷ معادله واکنش های زیر را کامل کنید ، و به سوالات پاسخ دهید ؟</p> <p>1) $n \text{ CH}_2 = \text{CHCl} \rightarrow \dots\dots\dots$</p> <p>2) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{H_2SO_4} \dots\dots\dots + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>آ - نام فرآورده آلی واکنش ۲ را بنویسید ؟</p> <p>ب - یک کاربرد برای فرآورده واکنش ۱ بنویسید ؟</p>										
۱/۵	<p>۸ با توجه به ساختار های رسم شده به سوالات پاسخ دهید ؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>شماره ۲</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>شماره ۱</p>  </div> </div> <p>آ - نام گروه های عاملی ۱ و ۲ در هر ترکیب را بنویسید ؟</p> <p>ب - فرمول مولکولی ترکیب شماره ۱ را بنویسید ؟</p> <p>پ - ترکیب شماره ۲ آب دوست است یا چربی دوست ؟ چرا ؟</p>										

۱	<p>باتوجه به ساختارهای داده شده کدامیک استحکام بیشتری دارد؟ چرا؟ کدام شفاف وانعطاف پذیر است؟ نوع نیروی بین مولکولی در هر دو ساختار را مشخص کنید؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>شماره ۱</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>شماره ۲</p> </div> </div>	۹
۱/۵	<p>با توجه به واکنش های زیر به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید؟ آ- آیا گرمای آزاد شده از دو واکنش یکسان است؟ چرا؟ ب- گرافیت پایدارتر است یا الماس؟ چرا؟ پ- از سوختن ۳/۶ گرم الماس چند کیلو ژول گرما آزاد می شود؟ (C= 12 g/mol)</p> <p>1) $C_{\text{گرافیت}}(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 393/5KJ$ 2) $C_{\text{الماس}}(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 395/4 KJ$</p>	۱۰
۲	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید؟ آ- ترکیب مقابل را به روش آیوپاک نام گذاری کنید؟ $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH(C_2H_5) - CH_2-CH_3$ ب- چرا استفاده زیاد از شوینده ها در شستن لباس ها سبب پوسیده شدن سریع تر آن ها می شود؟ پ- ساختار اسید والکل سازنده پلی استر زیر را رسم کنید؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۱۱
۱/۵	<p>هر گاه مطابق واکنش زیر ۵۴ گرم آلومینیم با خلوص ۸۰٪ مصرف شود. چندلیتر گاز در شرایط STP تولید می شود؟ بازده درصدی واکنش ۹۰ درصد است .</p> <p>$2Al(s) + 6HCl(aq) \rightarrow 2AlCl_3(aq) + 3H_2(g)$ $Al=27g/mol$</p>	۱۲
۱	<p>با توجه به نمودار داده شده ، سرعت متوسط واکنش در بازه زمانی ۰ تا ۲۰۰ ثانیه چند $\frac{mol}{L.min}$ است؟</p> <p>$2N_2O_5(g) \rightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)$</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۱۳
۲۰	موفق باشید	