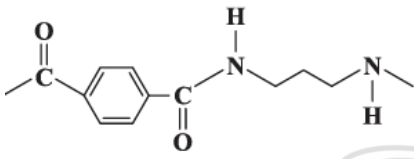
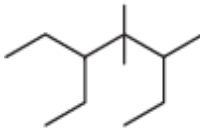
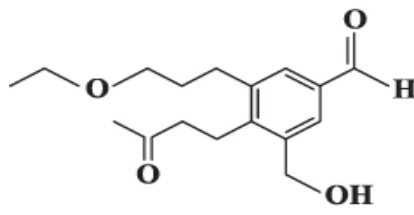
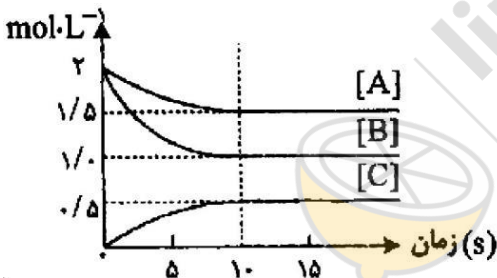


محل مهر آموزشگاه	نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۰	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نام و نام خانوادگی :					
	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۳ / ۸		پایه تحصیلی : یازدهم رشته : ریاضی کلاس :					
	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه		سوالات درس : شیمی ۲					
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا : دکتر انصاری نمره با عدد : نمره با حروف : نمره پس از تجدید نظر :								
بارم	سوالات		نمره					
۱	<p>در موارد زیر از بین دو واژه داده شده واژه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(آ) هرچه واکنش پذیری فلزی (کمتر - بیشتر) باشد، استخراج آن فلز دشوارتر است .</p> <p>(ب) ماده‌ای که با دریافت گرما، به سرعت تغییر حالت می‌دهد، ظرفیت گرمایی (کمی - زیادی) دارد.</p> <p>(پ) گرماسنج لیوانی ، گرمای واکنش را در (حجم - فشار) ثابت اندازه می‌گیرد.</p> <p>(ت) بو و طعم خوش موز به دلیل وجود (پنتیل اتانوات - اتیل هپتانوات) در آن است.</p>		۱					
۱/۵	<p>عبارت درست و نادرست را با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(آ) بازیافت فلزها، ردپای کربن دی اکسید را نسبت به استخراج فلز از سنگ معدن آن کاهش می‌دهد.</p> <p>(ب) هندوانه و گوجه فرنگی محتوی لیکوپین بوده که فعالیت رادیکال‌ها را افزایش می‌دهد.</p> <p>(پ) خصلت چربی دوستی الکل‌ها با افزایش شمار اتم‌های کربن بیشتر می‌شود.</p> <p>(ت) پلی اتن سنگین چگالی بیشتری نسبت به پلی اتن سبک دارد و شفاف است.</p>		۲					
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) شبه فلزها، در کدام خواص شبیه فلزها هستند؟</p> <p>(ب) آیا انرژی گرمایی حاصل از آب گرم موجود در یک پارچ با آب گرم موجود در یک لیوان یکسان است؟ چرا؟</p> <p>(پ) برای پلی‌استیرن یک کاربرد بنویسید.</p> <p>(ت) مصرف بیش از اندازه کدام ویتامین برای بدن مشکل خاصی ایجاد نمی‌کند؟ چرا؟</p> <p>(ث) در عناصر گروه ۱۴ جدول تناوبی، کدام عنصر خصلت فلزی بیشتر دارد؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>C</td></tr> <tr><td>Si</td></tr> <tr><td>Ge</td></tr> <tr><td>Sn</td></tr> <tr><td>Pb</td></tr> </table> </div>		C	Si	Ge	Sn	Pb	۳
C								
Si								
Ge								
Sn								
Pb								
۱	<p>در هر مورد با ذکر دلیل توضیح دهید که سرعت واکنش در کدام ظرف بیشتر است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>محلول ۱ مولار HCl Fe</p> <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>HCl Zn</p> <p>(۱)</p> </div> </div>		۴					

۲	<p>هر مورد را با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> <p>(آ) واکنش پذیری، ^{56}Ba و ^{12}Mg</p> <p>(ب) شعاع اتمی، ^{17}Cl و ^{11}Na</p> <p>(پ) گرانی، C_8H_{18} و C_2H_6</p> <p>(ت) انحلال پذیری در آب، $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ و $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$</p>	۵
۱/۵	<p>با توجه به واکنش داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_3 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>2) $n\text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\Delta} \dots$</p> <p>(آ) جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>(ب) نام فراورده واکنش (۱) را بنویسید.</p> <p>(پ) نوع واکنش‌های ۱ و ۲ را بنویسید.</p> <p>(ت) واکنش (۱) در حضور چه ماده‌ای انجام می‌شود؟</p>	۶
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) معادله آبکافت پلیمر داده شده را بنویسید و آن را موازنه کنید.</p>  <p>(ب) نیروی جاذبه بین مولکولی در این پلیمر از چه نوعی است؟</p> <p>(پ) هر یک از فراورده‌های واکنش فوق به کدام دسته از ترکیبات آلی تعلق دارند؟</p>	۷
۲/۵	<p>با توجه به ساختارهای داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(۳) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$</p>  <p>(۲)</p>  <p>(۱)</p> <p>(آ) نام گروه‌های عاملی را در ترکیب (۱) بنویسید.</p> <p>(ب) نام ترکیب (۲) را بنویسید.</p> <p>(پ) فرمول مولکولی ترکیب (۲) را بنویسید.</p> <p>(ت) ساختار نقطه-خط ترکیب (۳) را رسم کنید.</p>	۸

۱/۵	<p>با استفاده از ΔH واکنش زیر و آنتالپی پیوندهای داده شده، آنتالپی پیوند N-N را محاسبه کنید.</p> $N_2(g) + 2H_2(g) \rightarrow H_2N-NH_2(g), \Delta H = +91 \text{ kJ}$ <table border="1" data-bbox="384 232 1262 360"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th>$N \equiv N$</th> <th>$H-H$</th> <th>$N-H$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آنتالپی پیوند ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)</td> <td>۹۴۴</td> <td>۴۳۶</td> <td>۳۹۱</td> </tr> </tbody> </table>	پیوند	$N \equiv N$	$H-H$	$N-H$	آنتالپی پیوند ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)	۹۴۴	۴۳۶	۳۹۱	۹
پیوند	$N \equiv N$	$H-H$	$N-H$							
آنتالپی پیوند ($\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$)	۹۴۴	۴۳۶	۳۹۱							
۱/۵	<p>با توجه به واکنش‌های ترموشیمیایی زیر، آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $C(s, \text{گرافیت}) + 2H_2(g) \rightarrow CH_4(g), \Delta H = ?$ </div> <p>۱) $CO_2(g) \rightarrow C(s, \text{گرافیت}) + O_2(g), \Delta H_1 = +393/5 \text{ kJ}$</p> <p>۲) $H_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow H_2O(l), \Delta H_2 = -286 \text{ kJ}$</p> <p>۳) $2CH_4(g) + 4O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(l), \Delta H_3 = -1780 \text{ kJ}$</p>	۱۰								
۱/۵	<p>سیلیسیم کاربید ($SiC(s)$) طبق واکنش زیر تهیه می‌شود. اگر بازده درصدی واکنش برابر ۶۵٪ باشد، از واکنش $1/2$ کیلوگرم SiO_2، چند لیتر گاز CO در شرایط STP، تولید می‌شود؟ ($Si=28, O=16, C=12 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)</p> $SiO_2(s) + 3C(s) \longrightarrow SiC(s) + 2CO(g)$	۱۱								
۲	<p>نمودار زیر تغییر غلظت هر یک از گونه‌های شرکت کننده در واکنشی که در ظرف ۲ لیتری و دمای معینی انجام می‌شود را نشان می‌دهد.</p> <p>(آ) معادله واکنش مربوطه را بنویسید.</p> <p>(ب) سرعت متوسط واکنش را در ۱۰ ثانیه نخست واکنش بر حسب مول بر دقیقه محاسبه کنید.</p> 	۱۲								
۲۰	موفق و سربلند باشید									