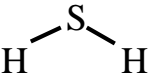
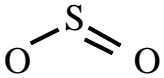

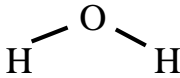
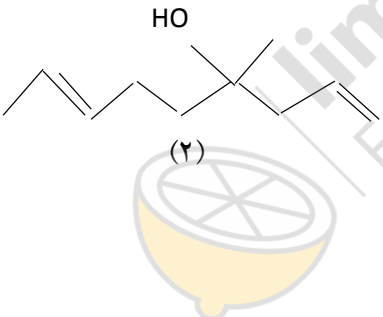
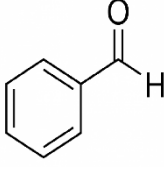
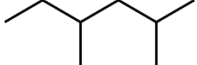


نام و نام خانوادگی:	آزمون پایان نوبت دوم	رشته: تجربی و ریاضی	زمان: ۱۰۵ دقیقه
کلاس:	نام دبیر:	دیپستان دخترانه شاهد خاندان قفلی - ناحیه ۷	مقطع متوسطه دوره دوم پایه: یازدهم
درس: شیمی	تاریخ: / / ۱۴۰۰	سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹	

۱/۷۵	<p>جمله های زیر را با انتخاب واژه های مناسب کامل کنید.</p> <p>آ. ترکیب آلی موجود در سرکه (اتانویک اسید/اتان دی اونیگ اسید) بوده و طعم خوش سیب به دلیل وجود (متیل بوتانات / بوتانویک اسید) در ساخت آن است.</p> <p>ب. در یک دوره بیشترین خصلت فلزی مربوط به (فلز قلیایی / قلیایی خاکی) می باشد.</p> <p>پ. بازیافت منابع فلزی، انتشار گازهای گلخانه ای را (افزایش / کاهش) می دهد.</p> <p>ت. انرژی گرمایی یک جسم (همانند/برخلاف) دمای آن به مقدار ماده بستگی (دارد/ندارد).</p> <p>ث. در واکنش سوختن کامل پروپان با تولید آب به حالت (مایع / گاز) گرمای آزاد شده بیشتر است.</p>	۱
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید و شکل صحیح عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>آ. ژرمانیم رسانایی الکتریکی کمی دارد و در اثر ضربه خرد نمی شود.</p> <p>ب. هرچه طول زنجیره کربنی در ساختار الکلی کوتاه تر باشد، انحلال پذیری آن الکل در چربی کاهش می یابد.</p> <p>پ. ظرفیت گرمایی، گرمای مورد نیاز برای افزایش دمای آن ماده به اندازه یک درجه سلیسیوس است.</p> <p>ت. در ساختار مونومر تفلون اتم هیدروژن به کار نرفته است.</p>	۲
۲/۲۵	<p>بر اساس موارد خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>آ. یک راه برای بهبود کارایی زغال سنگ نام ببرید؟</p> <p>ب. کدام یک از دو ماده ی $C_{25}H_{52}$ و $C_{18}H_{38}$ گر انرژی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>پ. کدام یک از دو عنصر F و Cl خصلت نافلزی بیشتری دارد؟ چرا؟</p>	۳

	<p>ت. کدام یک از دو عنصر ^{12}Mg و ^{20}Ca شعاع بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>ث. تکه ای نان و تکه ای سیب زمینی را با جرم و سطح یکسان در دمای 60°C درجه ی سانتی گراد در نظر بگیرید. اگر آن ها را هم زمان در محیطی با دمای 20°C درجه ی سانتی گراد قرار دهیم، کدام یک زود تر با محیط هم دما می شود؟ چرا؟</p>	
۰/۷۵	<p>واکنش های زیر به صورت طبیعی انجام پذیر هستند. واکنش پذیری Sn، Mg و Zn را مقایسه کنید.</p> <p>1) $\text{Zn (s)} + \text{SnCl}_2 \text{ (aq)} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 \text{ (aq)} + \text{Sn (s)}$ 2) $\text{Mg (s)} + \text{ZnCl}_2 \text{ (aq)} \longrightarrow \text{MgCl}_2 \text{ (aq)} + \text{Zn (s)}$</p>	۴
۱/۲۵	<p>اگر در واکنش 20 گرم کلسیم کربنات با مقدار کافی هیدروکلریک اسید، مقدار $4/2$ لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP بدست آید. بازده این واکنش چند درصد است؟</p> <p>$\text{CaCO}_3 \text{ (s)} + 2\text{HCl (aq)} \longrightarrow \text{CaCl}_2 \text{ (aq)} + \text{H}_2\text{O (l)} + \text{CO}_2 \text{ (g)}$ (Ca=40, O=16, C=12 : g/mol)</p>	۵
۱/۵	<p>با استفاده از داده های زیر ΔH واکنش داخل کادر را حساب کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\text{N}_2\text{H}_4\text{(l)} + 2\text{H}_2\text{O}_2 \text{ (l)} \longrightarrow \text{N}_2\text{(g)} + 4\text{H}_2\text{O (l)} \quad \Delta H = ?$ </div> <p>1) $\text{N}_2\text{H}_4\text{(l)} + \text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{N}_2\text{(g)} + 2\text{H}_2\text{O (l)} \quad \Delta H_1 = -622\text{Kj}$ 2) $\text{H}_2\text{(g)} + \frac{1}{2}\text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{H}_2\text{O(l)} \quad \Delta H_2 = -286\text{Kj}$ 3) $\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{H}_2\text{O}_2\text{(l)} \quad \Delta H_3 = -188\text{Kj}$</p>	۶

۲	<p>آ. با استفاده از جدول داده شده، ΔH واکنش زیر را محاسبه کنید و نمودار تغییر آنتالپی را رسم کنید.</p> $\text{H}_2\text{S}_{(g)} + \frac{3}{2} \text{O}_{2(g)} \longrightarrow \text{H}_2\text{O}_{(g)} + \text{SO}_{2(g)}$ <table border="1" data-bbox="289 401 1398 527"> <thead> <tr> <th>S=O</th> <th>S-O</th> <th>O-H</th> <th>O=O</th> <th>H-S</th> <th>پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>523</td> <td>423</td> <td>467</td> <td>498</td> <td>370</td> <td>Kj/mol پیوند آنتالپی پیوند</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>ب. در واکنش های زیر گرما را وارد کنید.</p> <p>1) $\text{NH}_2(g) + \text{H}(g) \longrightarrow \text{NH}_3(g)$</p> <p>2) $\text{H}_2\text{O}(g) \longrightarrow \text{O}(g) + 2\text{H}(g)$</p>	S=O	S-O	O-H	O=O	H-S	پیوند	523	423	467	498	370	Kj/mol پیوند آنتالپی پیوند	۷
S=O	S-O	O-H	O=O	H-S	پیوند									
523	423	467	498	370	Kj/mol پیوند آنتالپی پیوند									
۱/۵	<p>آ. در هر یک از گونه های زیر گروه های عاملی را مشخص کرده و نام خانواده آنها را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> </div> <p>ب. کدام ترکیب در بادام وجود دارد؟</p> <p>پ. نام ترکیب مقابل را بنویسید.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۸												
۲	<p>باتوجه به واکنش زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> $4\text{NH}_3(g) + 5\text{O}_2(g) \longrightarrow 4\text{NO}(g) + 6\text{H}_2\text{O}(g)$ <p>آ. بیشترین و کمترین سرعت متوسط تولید یا مصرف به ترتیب مربوط به کدام یک از مواد شرکت کننده در واکنش است؟ چرا؟</p>	۹												

	<p>ب. اگر سرعت متوسط مصرف آمونیاک در فاصله زمانی معین برابر $4.2 \times 10^{-7} \text{ mol l}^{-1} \text{ S}^{-1}$ باشد. سرعت تولید NO(g) را بر حسب mol min^{-1} محاسبه کنید. (فرض کنید واکنش در ظرفی به حجم ۲ لیتر انجام شده است).</p> <p>پ. سرعت انجام واکنش را بر حسب $\text{mol l}^{-1} \text{ S}^{-1}$ محاسبه کنید.</p>	
۰/۵	<p>در هریک از موارد زیر اثر کدام عامل موثر بر سرعت بیان شده است؟</p> <p>آ. الیاف آهن داغ و سرخ در هوا نمی سوزد ولی در ارلن پر از اکسیژن خالص می سوزد. (.....)</p> <p>ب. سرعت واکنش پتاسیم با آب سرد سریعتر از سدیم است. (.....)</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>آ. واکنش های زیر را کامل کنید. H_2SO_4</p> <p>1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C(=O)-O-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \dots + \dots$</p> <p>2) $n \text{ } \begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \longrightarrow \dots$</p> <p>3) $\dots \longrightarrow \left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ -\text{CH}_2 - \text{C} - \\ \\ \text{CN} \end{array} \right]_n$</p> <p>ب. کاربرد فرآورده واکنش (۳) را بنویسید.</p>	۱۱
۱	<p>باتوجه به ساختار داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>$\left[\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ & & \\ -\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{N} - \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \right]$</p> <p>آ. این ترکیب جز کدام دسته از پلیمر هاست؟</p> <p>ب. فرمول شیمیایی مونومر های سازنده ی این ترکیب را بنویسید.</p> <p>پ. یکی از معروف ترین پلی آمیدها را نام ببرید.</p>	۱۲

۲	<p>آ. چرا استفاده بی رویه از شوینده ها در شستن لباس ها سبب پوسیده شدن آن ها می شود؟</p> <p>ب. در چه شرایطی لباس های نخی زودتر پوسیده می شوند؟ چرا؟</p> <p>پ. لباس های تهیه شده از پلی استرها و پلی آمیدها را به مدت طولانی می توانیم استفاده کنیم؟ چرا؟</p> <p>ت. نام پلیمر سبزی که برای ظروف بسته بندی استفاده می شود را بنویسید.</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>آ. نیروی بین مولکولی در پلی اتن چیست؟</p> <p>ب. چرا استحکام پلی اتن سنگین از سبک بیشتر است؟</p> <p>پ. از کدام پلی اتن در بطری های شیر استفاده می کنیم؟</p>	۱۴

