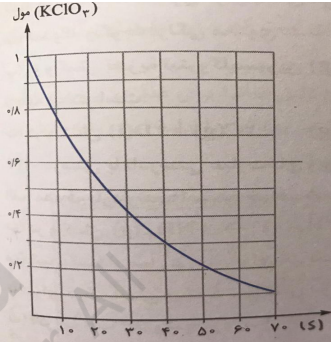

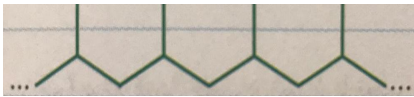
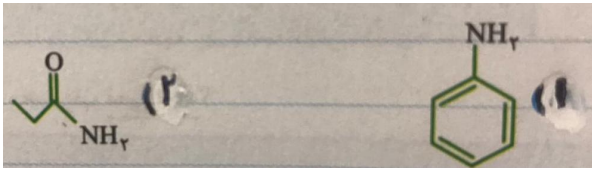
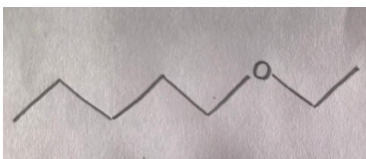
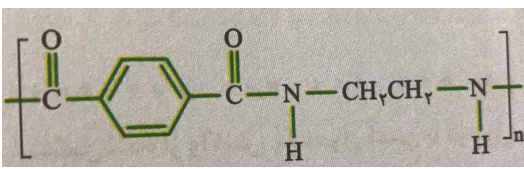


ش صندلی :	نوبت امتحانی: دوم	سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	ساعت امتحان: ۱۱/۳۰ صبح	نمره با عدد:
نام و نام خانوادگی :	پایه و رشته : یازدهم - تجربی و ریاضی	نام دبیر:	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۶	نمره با حروف:
سؤال امتحان درس: شیمی ۲			تعداد برگ سؤال: برگ	

سوال	بارم
۱	۱/۲۵
برای هر عبارت کلمه مناسب را انتخاب کنید. (آ) برای پیوندهای $F-F$ و $O=O$ (آنتالپی پیوند - میانگین آنتالپی پیوند) اندازه گیری می شود. (پ) هر چه جرم مولی هیدروکربن ها بیشتر باشد آنتالپی سوختن آن (منفی تر - مثبت تر) است. (ت) افزودنی ها سبب (افزایش - کاهش) زمان ماندگاری و کیفیت مواد غذایی می شود. (ث) در یک واکنش با گذشت زمان شیب نمودار مول-زمان برای فرآورده ها (تندتر - کندتر) می شود. (ج) در درشت مولکول (روغن زیتون - سلولز) بخش هایی هست که در سرتاسر مولکول تکرار می شود.	
۲	۱
درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید و برای موارد نادرست دلیل بنویسید. (آ) در واکنشهای گرماگیر مواد با آنتالپی کمتر به مواد با آنتالپی بیشتر تبدیل می شوند و واکنش دهنده ها پایدارتر از فرآورده ها می باشند. (ب) الیاف طبیعی تنها برای پوشاک مورد استفاده قرار می گیرند. (پ) پلی لاکتیک اسید ردپای کوچکتری در محیط زیست بر جای می گذارند. (ت) با استفاده از کربوکسیلیک اسیدها و الکل های دو عاملی گوناگون، پلی استرهایی با ساختار متفاوت و گوناگون می توان تهیه کرد.	
۳	۱
با توجه به ساختار استر روبرو  (آ) این استر را نامگذاری کنید. (ب) جرم مولی آن را محاسبه کنید. ( $C=12, O=16, H=1 \text{ g.mol}^{-1}$ ) (پ) اسید و الکل سازنده ی این استر را مشخص کنید.	

۱/۲۵	<p>علت را در هر مورد توضیح دهید.</p> <p>(آ) برای پلیمرها نمی‌توان فرمول دقیقی نوشت.</p> <p>(ب) فلزهای لیتیم و پتاسیم به شدت با آب سرد واکنش می‌دهند ولی سرعت واکنش آنها متفاوت است.</p> <p>(پ) لباس‌های نخی در محیط گرم و مرطوب زودتر پوسیده می‌شوند.</p> <p>(ت) استحکام پلی‌اتن سنگین از پلی‌اتن سبک بیشتر است.</p> <p>(ث) برای هر پلیمر نشانه‌ای در نظر می‌گیرند و بر روی کالا حک می‌کنند.</p>	۴
۱	<p>با توجه به نمودار و واکنش مقابل</p> $2\text{KClO}_3 (\text{s}) \longrightarrow 2\text{KCl} (\text{s}) + 3\text{O}_2 (\text{g})$  <p>(آ) در فاصله زمانی ۴۰ تا ۷۰ ثانیه سرعت متوسط مصرف <math>\text{KClO}_3</math> را بر حسب <math>\text{mol.s}^{-1}</math> به دست آورید.</p> <p>(ب) در همین فاصله زمانی سرعت واکنش را بر حسب <math>\text{mol.min}^{-1}</math> به دست آورید.</p> <p>(پ) تعداد مول‌های <math>\text{KClO}_3</math> با گذشت زمان چه تغییری می‌کند؟ چرا؟</p>	۵
۰/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) پلیمر به کار رفته در ظروف یکبار مصرف را نام ببرید.</p>  <p>(ب) ساختار مونومر پلیمر مقابل را رسم کنید.</p>  <p>(پ) کدام یک از ترکیبات زیر آمین است.</p> 	۶

۱	<p>با توجه به ترکیبات مقابل</p> <p>۱) <math>\text{CH}_3\text{OH}</math></p> <p>۲) <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}</math></p> <p>الف) برای الکل ۱، بخش قطبی و بخش ناقطبی را مشخص کنید.</p> <p>ب) در شرایط یکسان انحلال پذیری کدام الکل در آب بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>پ) آیا الکل ۲ با ترکیب زیر ایزومر هستند؟ (با دلیل)</p> 	۷								
۱	<p>شکل مقابل:</p>  <p>آ) فرمول عمومی کدام دسته از پلیمرها را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) نیروی بین مولکولی این پلیمر از چه نوعی است؟</p> <p>پ) مونومرهای سازنده این پلیمر را مشخص کنید.</p>	۸								
۱	<p>با کمک قانون هس <math>\Delta H</math> واکنش زیر را حساب کنید.</p> <p><math>2\text{C}_2\text{H}_6(g) + 7\text{O}_2(g) \rightarrow 4\text{CO}_2(g) + 6\text{H}_2\text{O}(g) \quad \Delta H = ?</math></p> <p>1) <math>2\text{CO}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(g) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4(g) + 3\text{O}_2(g) \quad \Delta H_1 = +1327 \text{ kJ}</math></p> <p>2) <math>2\text{C}_2\text{H}_4(g) + 2\text{H}_2(g) \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_6(g) \quad \Delta H_2 = -274 \text{ kJ}</math></p> <p>3) <math>2\text{H}_2(g) + \text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(g) \quad \Delta H_3 = -490 \text{ kJ}</math></p>	۹								
۰٫۷۵	<p>با توجه به اطلاعات زیر</p> <p><math>\text{CH}_4(g) + 2\text{O}_2(g) \longrightarrow \text{CO}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(g) + 802 \text{ KJ}</math></p> <table border="1" data-bbox="518 1545 1133 1680"> <thead> <tr> <th>O=O</th> <th>C=O</th> <th>O-H</th> <th>پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۹۵</td> <td>۸۰۰</td> <td>۴۶۳</td> <td><math>\text{KJ}\cdot\text{mol}^{-1}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>آ) میانگین آنتالپی پیوند C-H را به دست آورید.</p> <p>ب) با توجه به واکنش بالا در اثر سوختن ۰٫۸ گرم <math>\text{CH}_4</math> چند کیلو ژول گرما آزاد می‌شود؟</p> <p><math>1 \text{ mol CH}_4 = 16 \text{ g}</math></p>	O=O	C=O	O-H	پیوند	۴۹۵	۸۰۰	۴۶۳	$\text{KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$	۱۰
O=O	C=O	O-H	پیوند							
۴۹۵	۸۰۰	۴۶۳	$\text{KJ}\cdot\text{mol}^{-1}$							
۱۰	موفق باشید-سمیعی	سوال								