

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

امتحان درس: شیمی

کلاس: یازدهم - تجربی - ریاضی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرمسار

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

شماره دانش آموز در لیست نمرات:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۰۸

نام دبیر / آموزگار: پازوکی

با عدد با حروف امضاء مصحح

نام واحد آموزشی: محدثه

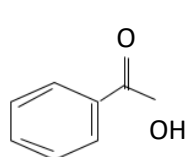
نمره اول

مهر مدرسه

نمره تجدید نظر

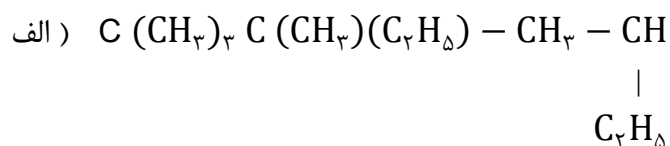
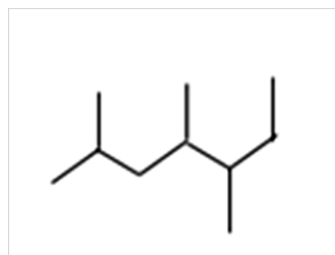
بارم

صفحه ی اول

۱	۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) ارزش سوختی ب) مونومر یا تک بار												
۲	۲- درستی یا نادرستی عبارات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. آ) کولار یکی از معروفترین پلی استرها است این پلیمر از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم تر است. ب) در فرایند میعان آب علامت ΔH مثبت است. ج) در تشکیل پلی اتیلن سنگین مولکول های اتن از کناره ها به یکدیگر افزوده می شوند. د) آمیدها دسته ای از مواد آلی هستند که منشأ بوی خوش شکوفه ها، گل ها و طعم میوه ها هستند.												
۱	۳- به 60 gr از فلزی خالص 141 J گرما می دهیم تا دمای آن از 35°C به 45°C افزایش یابد با محاسبه مشخص کنید این فلز کدامیک از فلزهای داده شده در جدول زیر است. <table border="1"><thead><tr><th>نقره</th><th>سرب</th><th>آهن</th><th>فلز</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.235</td><td>0.128</td><td>0.45</td><td>ظرفیت گرمایی ویژه</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$\frac{J}{gc}$</td></tr></tbody></table>	نقره	سرب	آهن	فلز	0.235	0.128	0.45	ظرفیت گرمایی ویژه				$\frac{J}{gc}$
نقره	سرب	آهن	فلز										
0.235	0.128	0.45	ظرفیت گرمایی ویژه										
			$\frac{J}{gc}$										
۱/۲۵	۴- با توجه به ساختار مولکول روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نام این ماده چیست؟ ب) این ترکیب آلی از چه خانواده ای است؟ ج) گروه عاملی موجود در این ماده را مشخص کنید و نام آن را بنویسید؟ د) یکی از موارد استفاده این ماده را بنویسید؟ 												

۱/۵

۵- ترکیبات زیر را نامگذاری کنید؟



ج) فرمول ساختاری ترکیب زیر را رسم کنید. ۴- هپتین

۶- با توجه به جدول داده شده به سوالات پاسخ دهید.

۱/۵

گروه	۱	۲		۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
n=۲	K							A
n=۳					E	D	C	
n=۴	F							B

آ) بین دو عنصر F و B کدامیک شعاع کوچکتری دارد؟ چرا؟

ب) بین دو عنصر A و B کدام یک با گاز هیدروژن آسان تر واکنش می دهد؟ چرا؟

ج) کدام عنصر عدد اتمی بزرگتری دارد.

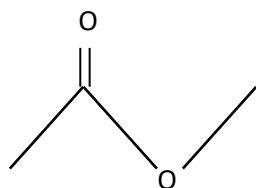
د) خصلت فلزی دو عنصر K و F را با ذکر دلیل مشخص کنید؟

۱/۵

۷- با استفاده از جدول داده شده ΔH واکنش زیر را حساب کرده و نمودار تغییر آنتالپی برای آن رسم کنید؟

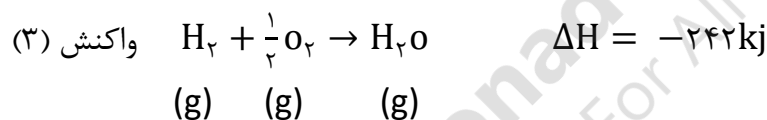
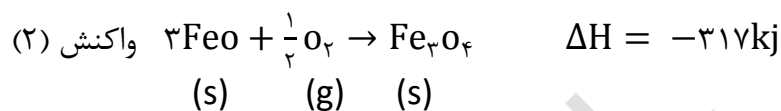
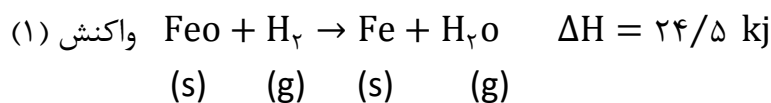
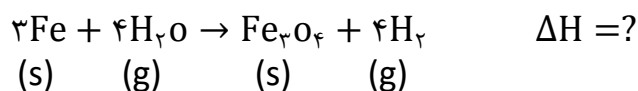
	پیوند	N-H	O=O	O-H	$\text{N} \equiv \text{N}$
$\frac{\text{Kj}}{\text{mol}}$	آنتالپی پیوند	۳۹۱	۴۹۵	۴۶۳	۹۴۵

۸- بو و طعم میوه ها به دلیل وجود یک استر در این میوه است که ساختار نقطه-خط آن در زیر نشان داده شده است. ساختار الکل و اسید سازنده این استر را رسم کنید نام اسید و الکل سازنده استر را بنویسید.



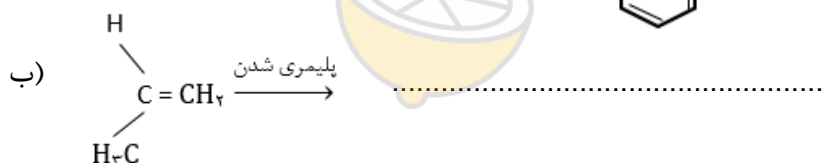
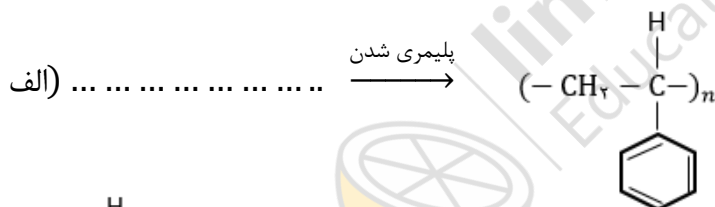
۱/۵

۹- با توجه به اطلاعات داده شده آنتالپی واکنش زیر را محاسبه کنید.

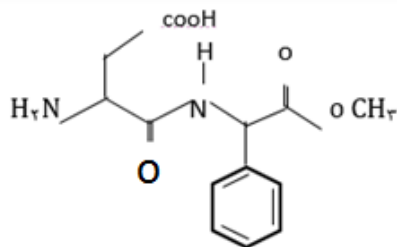


۱

۱۰- معادله واکنش های زیر را کامل کنید.



۱۱- دور گروههای عاملی خط بکشید و نام آن را بنویسید.

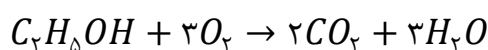


۲

۱/۵

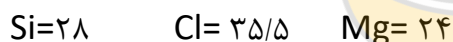
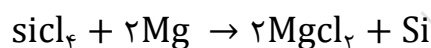
مسائل

۱۲- در واکنش زیر پس از ۵۰ ثانیه مقدار ۵/۶ لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP تشکیل شود سرعت متوسط مصرف گاز اکسیژن و سرعت تشکیل آب برحسب مول بر دقیقه حساب کنید؟



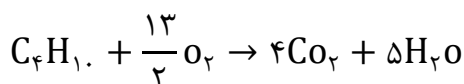
۲

۱۳- بازده درصدی واکنش زیر ۸۲٪ است از واکنش کامل ۵۶ گرم $SiCl_4$ با خلوص ۹۱٪ با منیزیم کافی چند گرم $MgCl_2$ به دست می آید.



۱

۱۴- اگر بدانیم آنتالپی سوختن گاز بوتان (C_4H_{10}) معادل $-2877 \frac{kJ}{mol}$ است. از سوختن ۲۳/۵ گرم بوتان (C_4H_{10}) چند کیلو ژول گرما آزاد می شود؟ $C_4H_{10} = 58 \frac{g}{mol}$



موفق باشید