



مجتمع

آموزشی استعدادهای

درخشان

نام:

باسمه تعالی

شماره کارت:

نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان

نام درس: شیمی

نام پدر:

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه

نام آموزشگاه: علامه حلی

رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی

شماره کلاس: ۲۰۱ و ۲۰۲

تعداد صفحه: ۳ زمان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱۷ نوبت: دوم پایه تحصیلی: یازدهم

بارم	سوال	ردیف
۲	<p>با توجه به واکنش های زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>1) $TiCl_4 + Mg \longrightarrow MgCl_2 + Ti$</p> <p>2) $Fe_2O_3 + Ti \longrightarrow TiO_2 + Fe$</p> <p>الف) با نوشتن علت، ترتیب واکنش پذیری عنصرهای Mg, Ti, Fe را مشخص کنید.</p> <p>ب) پیش بینی کنید که آیا واکنش زیر انجام پذیر است یا خیر؟ چرا؟</p> <p>$TiCl_4 + Fe \longrightarrow$</p>	۱
۲	<p>مقدار ۸ گرم از نمونه ناخالص دارای سدیم را در مقدار کافی از آب می ریزیم، در اثر انجام واکنش زیر ۰/۲ گرم گاز هیدروژن آزاد می شود. درصد خلوص سدیم را حساب کنید. ($H=1$ و $Na=23 \text{ g.mol}^{-1}$)</p> <p>$2Na(s) + 2H_2O(l) \longrightarrow H_2(g) + 2NaOH(aq)$</p>	۲
۱	<p>آلکانهای زیر را نامگذاری کنید.</p> <p>(a) $CH_3-CH_2-\underset{\substack{ \\ CH_2-CH_2-CH_3}}{CH}-CH_2-CH_3$ (b) $CH_3-\underset{\substack{ \\ C_2H_5}}{CH}-\underset{\substack{ \\ CH_3}}{CH}-\underset{\substack{ \\ CH_3}}{CH}-CH_3$</p>	۳
۱/۵	<p>با توجه به واکنش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>1) $N_2(g) + 3H_2(g) \longrightarrow 2NH_3(g) + 92 \text{ KJ}$</p> <p>2) $N_2H_4(g) + H_2(g) \longrightarrow 2NH_3(g) + 183 \text{ KJ}$</p> <p>الف) چرا گرمای آزاد شده در دو واکنش متفاوت است؟ توضیح دهید.</p> <p>ب) در کدام واکنش مواد واکنش دهنده پایدارتر است؟ چرا؟</p>	۴
۱	<p>موارد زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) ظرفیت گرمایی ویژه</p> <p>ب) آهنگ واکنش</p>	۵



مجتمع

آموزشی استعدادهای

درخشان

نام:

باسمه تعالی

شماره کارت:

نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان

نام درس: شیمی

نام پدر:

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه

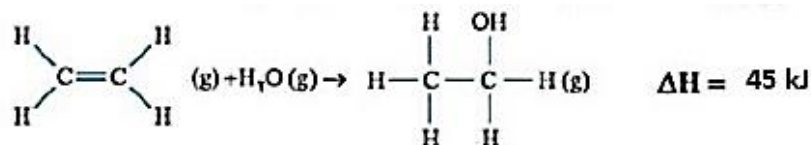
نام آموزشگاه: علامه حلی

رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی

شماره کلاس: ۲۰۱ و ۲۰۲

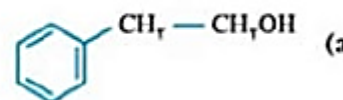
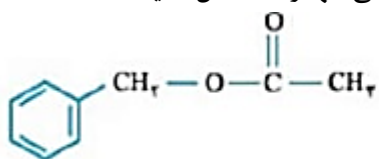
تعداد صفحه: ۳ زمان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱۷ نوبت: دوم پایه تحصیلی: یازدهم

۶ با توجه به واکنش زیر که مقدار ΔH آن داده شده است و با توجه به جدول زیر، میانگین آنتالپی پیوند C-C را حساب کنید.

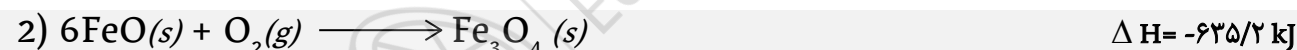
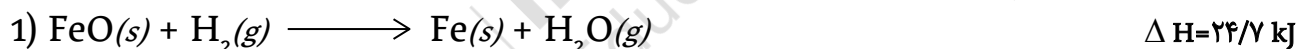


پیوند	C—H	O—H	C—O	C=C
kJ mol^{-1} میانگین آنتالپی پیوند	۴۱۵	۴۶۳	۳۶۰	۶۱۴

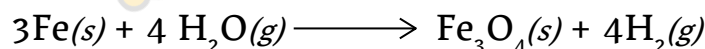
۷ هریک از ترکیبات زیر جزء کدام دسته از ترکیبات آلی به حساب می آیند؟ گروه عاملی آنها را مشخص کنید.



۸ با استفاده از واکنش های زیر،



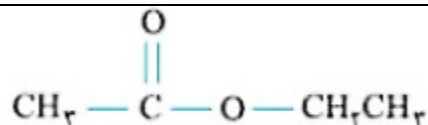
مقدار ΔH را برای واکنش زیر محاسبه کنید.



۹ با توجه به روابط زیر که مربوط به سرعت مواد (A,B,C) شرکت کننده در واکنش است، معادله واکنش انجام شده را بنویسید.

$$\bar{R}(C) = + \frac{\Delta n(C)}{\Delta t}, \quad \bar{R}(C) = - \frac{1}{5} \frac{\Delta n(A)}{\Delta t} = \frac{1}{4} \frac{\Delta n(B)}{\Delta t}$$

۱۰ الف) فرمول ساختاری الکل و اسید سازنده استر مقابل را رسم کنید.



ب) فرمول ساختاری آمین و اسید سازنده آمید مقابل را رسم کنید





مجتمع

آموزشی استعدادهای

درخشان

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

رشته تحصیلی: **تجربی و ریاضی**

تعداد صفحه: ۳ زمان: ۹۰ دقیقه

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱۷

نوبت: دوم

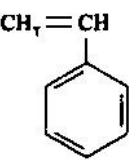
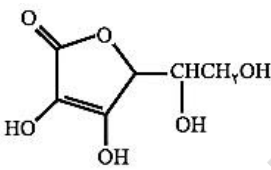
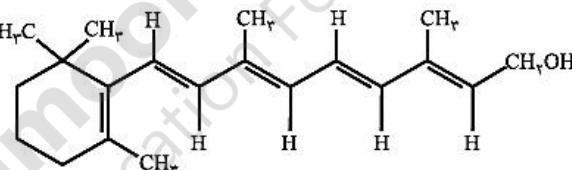
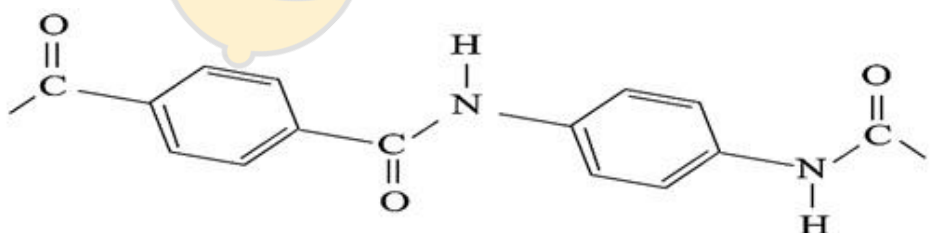
پایه تحصیلی: یازدهم

شماره کارت:

نام درس: شیمی

نام آموزشگاه: علامه حلی

شماره کلاس: ۲۰۱ و ۲۰۲

۱	<p>۱۱ فرمول پلیمر تشکیل شده در واکنش اول و مونومر مربوط به واکنش دوم را بنویسید.</p> <p>1) n  \rightarrow</p> <p>2) n \rightarrow $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{C}} \right]_n$</p>	۱۱
۱/۵	<p>۱۲ کدام ویتامین زیر در آب بهتر حل می شود و کدامیک در چربی بهتر حل می شود؟ چرا؟</p> <p> </p> <p>(الف) ویتامین آ (A) (ب) ویتامین ث (C)</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ بخشی از ساختار مولکول سازنده یک پلیمر در شکل زیر ارائه شده است. با توجه به آن:</p> <p></p> <p>(الف) این پلیمر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟ (ب) نیروی بین مولکولهای این پلیمر از چه نوعی است؟ (پ) واحد های سازنده این پلیمر کدام گروه از مواد زیر است؟</p> <p>(a) دی آمین و دی اسید (b) دی الکل و دی اسید (c) آمین و اسید</p>	۱۳
۲۰	جمع بارم	در پناه حق موفق باشید