

نام:	به نام او	تاریخ امتحان:
نام خانوادگی:	سازمان آموزش و پرورش استان لرستان	دقیقه 80 مدت امتحان:
نام پدر:	اداره آموزش و پرورش شهرستان دورود	نام دبیر: بسحاق
شماره کلاس:	دبیرستان تیزهوشان دختران - دوره دوم	تعداد صفحه: 4
پایه: یازدهم تجربی	امتحان شیمی (2) نوبت دوم خرداد 1400	تعداد سوال: 12

استفاده از ماشین حساب مجاز است اما تبادل آن تقلب محسوب می‌شود

ردیف	پارم	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را تعیین کرده و علت نادرست بودن جملات را بنویسید
۱	۲	<p>۱- عنصر کربن همانند عنصر قلع رسانایی گرمایی دارد</p> <p>ب- آنتالپی سوختن بنزین مایع بیش تر از آنتالپی سوختن بنزین گازی است</p> <p>پ- ب مولکول‌هایی که شمار اتم‌های آن زیاد بوده و جرم مولی بسیار بزرگی دارند پلیمر می‌گویند</p> <p>ت- اگر جرم یک استر ۷/۴۵ درصد بیشتر از آلکن هم کربن خود باشد در فرمول شیمیایی این استر ۱۹ اتم وجود دارد (بامحاسبه پاسخ دهید)</p>
۲	۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>آ- بو و طعم موز به خاطر وجود استری به نام در آن می‌باشد</p> <p>ب- گروه عاملی در ویتامین K از نوع ودر گشیز این گروه است</p> <p>پ- نفتالن دارای پیوند دوگانه کربن- کربن است</p> <p>ت- از گاز در جوشکاری فلزها و از گاز برای پرکردن فنک استفاده می‌شود</p>

به پرسش های زیر پاسخ دهید

۳- آ- چرا استفاده بی رویه از شوینده ها در شستن لباس ها سبب پوسیده شدن سریع آنها می شود؟

ب- چرا گرمای سوختن یک مول گرافیت با یک مول الماس یکسان نیست؟

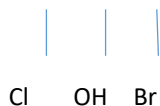
پ- چرا روش گیاه پالایی برای استخراج فلزهای روی و نیکل مقرون به صرفه نیست؟

۴- هیدروکربن سیر شده خطی که نسبت شمار اتم های هیدروژن به شمار اتم های کربن آن $0/15$ برابر تعداد پیوند اشتراکی موجود در ساختار آن است را وارد مخزن حاوی مقدار کافی اکسیژن می کنیم اگر مجموع جرم فراورده های حاصل از سوختن کامل این هیدروکربن برابر $32/796$ گرم باشد به تقریب چند گرم از هیدرو کربن مورد نظر سوخته است بازده واکنش 90 درصد است

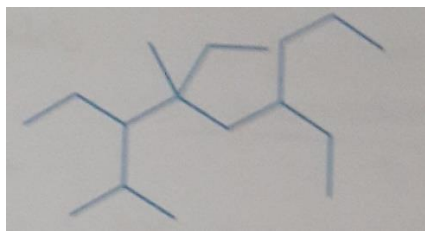
۵- از واکنش 50 گرم اتانول با خلوص 70 درصد با مقدار کافی بوتانوییک اسید چند گرم استر تولید می شود بازده واکنش 80 درصد است

۶- ارزش سوختی یک روغن $40 \frac{kJ}{g}$ است اگر بر اثر سوزاندن $0/45$ مول از آن بتوان دمای 10 کیلوگرم آب $5^{\circ}C$ را به $95^{\circ}C$ رساند جرم مولی این روغن چقدر است؟ $CH_2O = 4/2 \frac{J}{g^{\circ}C}$

ترکیب های زیر را نام گذاری کنید

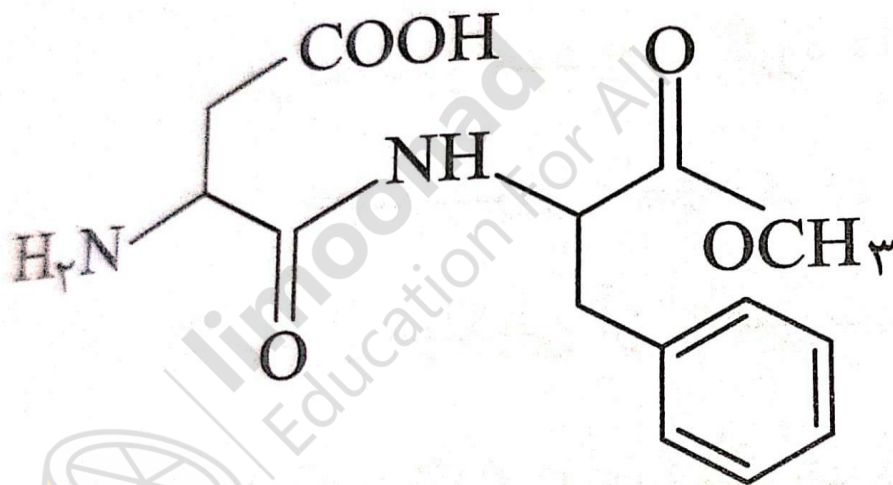


2



فرمول مولکولی جفت الکترون پیوندی و ناپیوندی شکل زیر را مشخص کنید

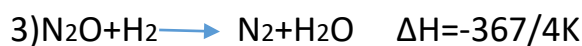
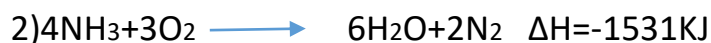
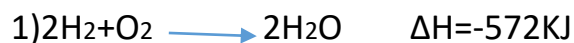
2



CS Scanned with CamScanner

2

با توجه به واکنش های زیر در واکنش $2\text{NH}_3 + 3\text{N}_2\text{O} \rightarrow 4\text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ به ازای تشکیل هر مول گاز نیتروژن چند کیلو ژول گرما آزاد می شود



9

۱۰

۲۰۰ میلی لیتر محلول ۰.۴ مولار HCl را با مقدار کافی کلسیم کربنات واکنش می دهیم اگر سرعت متوسط تولید گاز CO₂ در شرایط استاندارد ۱۳۴/۴ میلی لیتر بر دقیقه باشد و حجم محلول ثابت باشد بعد از چند ثانیه غلظت HCl به ۰.۱ مولار میرسد

۱/۵



۱۱

فرمول‌های ساختاری برای استری با فرمول C₄H₈O₂ را رسم و نامگذاری کنید

۱/۵

با توجه به نمودار که به مواد شرکت کننده در یک واکنش فرضی مربوط است اگر سرعت مصرف A از آغاز تا ثانیه دهم $0/1 \frac{\text{mol}}{\text{s}}$ باشد در پایان ثانیه ۱۰ چند مول گاز در ظرف خواهیم داشت و اگر واکنش با همین سرعت ادامه یابد چند ثانیه دیگر به پایان می‌رسد

۱۲

۱/۵

