

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان بردسیر	مهر آموزشگاه
نام پدر:	دبیرستان نمونه امام علی	
نام درس: شیمی (۲)	امتحانات نوبت خرداد سال ۱۴۰۰	
پایه / رشته: یازدهم تجربی	زمان لازم برای پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	تاریخ آزمون:

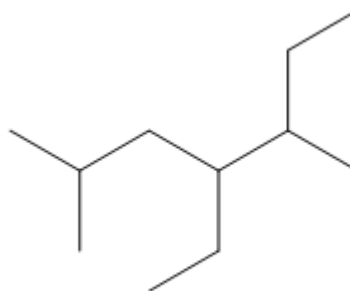
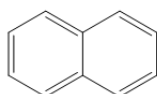
۱) جا های خالی را با کلمات مناسب کامل کنید

- در هر دوره از جدول تناوبی، قوی ترین (فلز / نافلز) در گروه هفدهم و قوی ترین (نافلز / فلز) در گروه اول جدول جای دارد.
- تعداد (بیشتر / کمتر) عنصرهای جدول دوره ای را (نافلز / فلز) تشکیل می دهند، که بطور عمده در سمت چپ جدول قرار دارند .
- خواص (فیزیکی / شیمیایی) شبه فلزها بیشتر به فلزها شبیه بوده ، درحالی که رفتار (فیزیکی / شیمیایی) آن ها همانند نافلزها است .
- آلکن ها هیدروکربن های (سیر شده / سیر نشده) هستند که تمایل به انجام واکنش های شیمیایی (ندارد / دارد).
- شاخه ای از علم شیمی که به بررسی سرعت انجام واکنش می پردازد (سینتیک / ترموشیمی) می گویند.
- از ترکیب آمین با کربوکسیلیک اسید تشکیل می شود. (آمید / استر)
- هر چه جرم و حجم درشت مولکول ها کمتر باشد نیروی بین مولکولی آن ها است. (قوی تر / ضعیفتر)
- گرما را می توان هم ارز (انرژی گرمایی / دمای) دانست که به دلیل تفاوت (انرژی گرمایی / دما) جاری می شود.

۲) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید

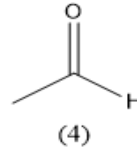
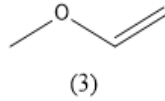
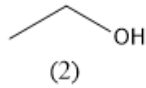
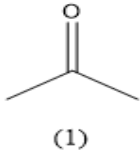
- الف) چرا پس از شستن دست با بنزین، پوست دست خشک می شود؟
- ب) چرا واکنش پذیری عنصر های گروه ۱۸ تقریباً صفر است؟
- ج) نیروی بین مولکولی در پلی آمید ها از چه نوعی می باشد؟
- ح) در شرایط یکسان انحلال پذیری کدام کربوکسیلیک اسید در آب بیشتر است؟ چرا؟ (اتانویک اسید / هگزانویک اسید)

۳) نام هریک از ترکیبات آلی زیر را بنویسید



در یک پالایشگاه، که شامل ۲۱۹,۰۰۰ تن تأسیسات آهنی است، سالانه ۵٪ از فلز به کار رفته در آن در اثر خوردگی از بین می‌رود. آهنگ (سرعت) متوسط مصرف فلز آهن در این پالایشگاه چند تن در روز است؟ (هر سال را برابر ۳۶۵ روز در نظر بگیرید).

(۵) با توجه ساختارهای پایین به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید.



الف) گروه عاملی ساختارهای شماره (۱) و (۳) را مشخص کنید.

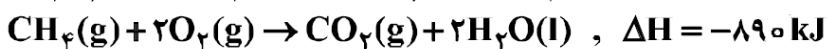
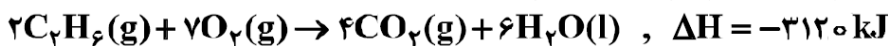
ب) نام تمامی ساختارها ۱، ۳ را بنویسید؟

(۶) با استفاده از داده‌های درون جدول شماره (۱) آنتالپی واکنش زیر را محاسبه کنید.

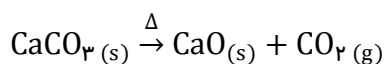


(۷)

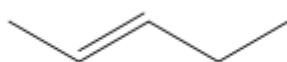
با توجه به واکنش‌های زیر، ΔH واکنش: $2CH_4(g) \rightarrow C_2H_6(g) + H_2(g)$ ، چند کیلوژول است؟



۸) ۳۵۰ گرم کلسیم کربنات ناخالص با درصد خلوص ۴۲٪ به طور کامل حرارت داده می شود. پس از گذشت مدتی چند گرم ماده به صورت جامدته ظرف بر جای می ماند؟ (ناخالصی ها به صورت جامد می باشند) ($\text{CaO}=۵۶$ و $\text{CaCO}_3=۱۰۰$)



۹) پلیمر تشکیل شده از مونومر های زیر را بنویسید.



تعداد کربن	نام آلکان
۱	متان
۲	اتان
۳	پروپان
۴	بوتان
۵	پنتان
۶	هگزان
۷	هپتان

جدول شماره (۲)

نوع پیوند	میانگین آنتالپی پیوند
C—C	۳۴۸
H—H	۴۳۶
C—H	۴۱۵
N—H	۳۹۱
N≡N	۹۴۵
C=O	۷۹۹
N—N	۱۶۳

جدول شماره (۱)