
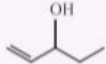




آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : شیمی	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی و تجربی	پایه ی یازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۵ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	سوالات		
	نمره		

شیمی

۱ باتوجه به ترکیب‌های داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

 (۱)	 (۲)	$(CH_3)_6CCH_2CH(CH_3)_7$ (۳)
 (۴)	۴- اتیل ۲، ۴ دی متیل هگزان (۵)	 (۶)

هماهنگ کشوری علوم تجربی یازدهم سه نما ۱۴۰۲

هماهنگ کشوری ریاضی و فیزیک یازدهم سه نما ۱۴۰۲

الف کدام ساختار داده شده آروماتیک است؟

به سؤالات داده شده پاسخ دهید.

هماهنگ کشوری علوم تجربی یازدهم سه نما ۱۴۰۲

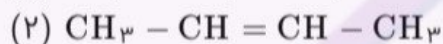
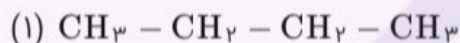
هماهنگ کشوری ریاضی و فیزیک یازدهم سه نما ۱۴۰۲

۲ نام ترکیب ساختار خط - نقطه زیر را بنویسید.



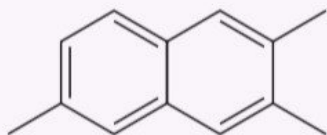
۳ نام ترکیب $(CH_3)_2CHC(CH_3)_2CH_2CH_3$ را بنویسید.

۴ راهی برای تشخیص دو ترکیب زیر از هم پیشنهاد کنید.



۵ ساختار خط - پیوند آلکانی به نام ۳- اتیل - ۲، ۴، ۴- تری متیل هگزان را رسم کنید.

این ترکیب به کدام خانواده هیدروکربن‌ها تعلق دارد و فرمول مولکولی آن را بنویسید.



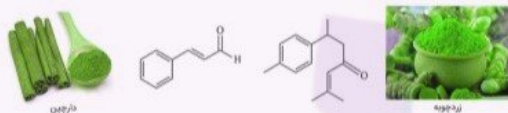
بر اساس شکل زیر، آهنگ مصرف رنگ غذا را برحسب مول بر دقیقه (mol min^{-1}) حساب کنید.



واکنش محلول سفیدکننده با ماده مول نوعی رنگ غذا

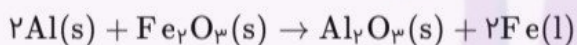
کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی خود را ببازمایید
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی خود را ببازمایید

هر ساختار زیر یک ترکیب آلی موجود در آن ادویه را نشان می‌دهد. گروه‌های عاملی موجود در هر مولکول را مشخص کنید و نام آن‌ها را بنویسید.



کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی خود را ببازمایید
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی خود را ببازمایید

از مصرف هر گرم آلومینیم در واکنش ترمیت، $15/24 \text{ kJ}$ گرما آزاد می‌شود.

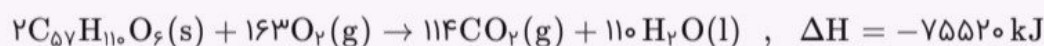


کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی تمرین‌های دوره‌ای
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی تمرین‌های دوره‌ای

این مقدار گرما، دمای صد گرم آب خالص را چند درجهٔ سلسیوس افزایش می‌دهد؟

ΔH واکنش ترمیت را حساب کنید.

چربی ذخیره شده در کوهان شتر هنگام اکسایش افزون بر آب مورد نیاز، انرژی لازم برای فعالیت های جانور را نیز تأمین می کند. واکنش ترموشیمیایی آن به صورت زیر است:



حساب کنید از اکسایش هر کیلوگرم چربی، چند کیلوژول انرژی آزاد می شود؟

کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی تمرین های دوره ای
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی تمرین های دوره ای

درباره "عوامل مؤثر بر سرعت واکنش" کاوش کنید.

مواد و ابزار لازم: عینک ایمنی، قرص جوشان، آب، قوطی فیلم عکاسی، استوانه مدرج، هاون چینی، دماسنج و زمان سنج.
نکات ایمنی: به دلیل پرتاب شدن قوطی فیلم عکاسی، آزمایش را در فاصله مناسبی از خود و هم کلاسی ها انجام دهید.



کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی کاوش کنید
کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی کاوش کنید

آزمایش ۱

آ) درون قوطی فیلم عکاسی، ۵ mL آب با دمای 0°C بریزید.

ب) به آن $\frac{1}{4}$ قرص جوشان بیفزایید و بلافاصله درپوش آن را محکم ببندید. سپس آن را وارونه روی زمین قرار دهید.
پ) زمان لازم برای پرتاب شدن قوطی را با استفاده از زمان سنج اندازه گیری و در جدول داده شده یادداشت کنید.

ت) همین آزمایش را با $\frac{1}{4}$ قرص جوشان تکرار و زمان را یادداشت کنید.

از مشاهدات خود چه نتیجه ای می گیرید؟



آ) این بار درون قوطی فیلم عکاسی، ۵ mL آب با دمای 25°C بریزید.

ب) به آن $\frac{1}{4}$ قرص جوشان بیفزایید و بلافاصله درپوش آن را محکم ببندید. سپس آن را وارونه روی زمین قرار دهید.

پ) زمان پرتاب شدن قوطی را اندازه‌گیری و در جدول یادداشت کنید.

ت) این آزمایش را در دمای 10°C تکرار و نتیجه را در جدول بنویسید.

از مشاهد‌های خود چه نتیجه‌ای می‌گیرید.



آزمایش	مقدار قرص جوشان	شکل قرص جوشان	دمای آب	زمان پرتاب شدن قوطی (ثانیه)
۱- الف				
۱- ب				
۲- الف				
۲- ب				
۳				

آ) نیمی از قرص را به‌خوبی در هاون چینی بسایید.

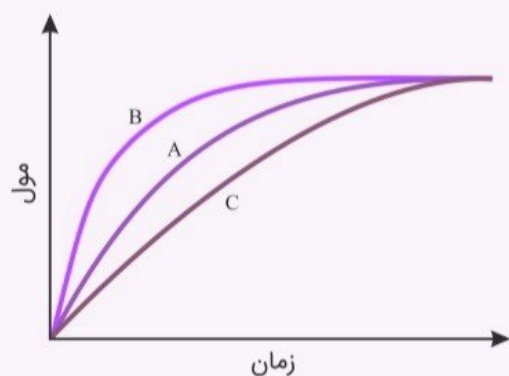
ب) آن را به درون قوطی فیلم عکاسی محتوی ۵ mL آب با دمای 10°C بیفزایید و بلافاصله درپوش آن را محکم ببندید.. سپس آن را وارونه روی زمین قرار دهید.

پ) زمان پرتاب شدن قوطی را اندازه‌گیری و در جدول یادداشت کنید.

از مشاهد‌های خود چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

یافته‌های خود را از این آزمایش‌ها جمع‌بندی کنید و در چند سطر بنویسید

در نمودار داده شده، منحنی A نشان‌دهنده تغییر مول‌های یکی از مواد فراورده در واکنش فرضی است. با دلیل مشخص کنید کدام منحنی (B یا C) نشان‌دهنده افزودن بازدارنده و کدامیک نشان‌دهنده افزودن کاتالیزگر به سامانه واکنش است؟



کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی خود را بیازمایید
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی خود را بیازمایید

پادینو

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : شیمی	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی و تجربی	پایه ی یازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۳ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	پاسخنامه		نمره

شیمی

۱

هماهنگ کشوری علوم تجربی یازدهم سه نما ۱۴۰۲
هماهنگ کشوری ریاضی و فیزیک یازدهم سه نما ۱۴۰۲

الف ساختار (۱)

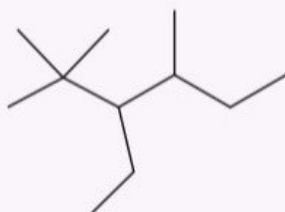
پاسخ سؤالات ۲ تا ۶

هماهنگ کشوری علوم تجربی یازدهم سه نما ۱۴۰۲
هماهنگ کشوری ریاضی و فیزیک یازدهم سه نما ۱۴۰۲

۲ پنتن

۳، ۳، ۲ - تری متیل پنتان

۴ هر ترکیبی که در واکنش با برم باعث از بین رفتن رنگ قرمز برم شود، آلکن و دارای پیوند دوگانه خواهد بود.



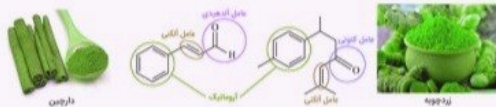
۵

۶ آروماتیک - $C_{13}H_{14}$

۷

$$\overline{R} = \frac{0.05 \text{ mol}}{5 \text{ min}} = 0.01 \text{ mol min}^{-1}$$

کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی خود را بیازمایید
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی خود را بیازمایید



کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی خود را بیازمایید
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی خود را بیازمایید

پاسخ سؤالات ۹ تا ۱۰

کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی تمرین‌های دوره‌ای
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی تمرین‌های دوره‌ای

$$Q = mc\Delta\theta$$

$$۱۵/۲۴ \text{ kJ} \times \frac{۱۰۰۰ \text{ J}}{۱ \text{ kJ}} = ۱۰۰ \text{ g} \times ۴/۱۸۴ \frac{\text{J}}{\text{g}^\circ\text{C}} \times \Delta\theta \Rightarrow \Delta\theta = ۳۶/۴۲^\circ\text{C}$$

$$\Delta H = ۲ \text{ mol Al} \times \frac{۲۷ \text{ g Al}}{۱ \text{ mol Al}} \times \frac{۱۵/۲۴ \text{ kJ}}{۱ \text{ g Al}} = -۸۲۲/۹۶ \text{ kJ}$$

$$\text{انرژی } ۷۵۵۲۰ \text{ kJ} \times \frac{۱ \text{ mol چربی}}{۸۹۰ \text{ g چربی}} \times \frac{۱۰۰۰ \text{ g چربی}}{۱ \text{ mol چربی}} = \text{انرژی } ۴۲۴۲۶/۹۷ \text{ kJ}$$

کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی تمرین‌های دوره‌ای
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی تمرین‌های دوره‌ای

پاسخ سؤالات ۱۲ تا ۱۴

کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی کاوش کنید
کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی کاوش کنید

با کاهش مقدار قرص جوشان (مقدار ماده اولیه)، زمان پرتاب شدن قوطی افزایش پیدا می‌کند.

در دمای بالاتر، گاز با سرعت بیشتر تولید شده و قوطی در زمان کمتری پرتاب می‌شود. بنابراین واکنش در دمای بالاتر، سریع‌تر انجام می‌شود.

آزمایش	مقدار قرص جوشان	شکل قرص جوشان	دمای آب	زمان پرتاب شدن فوپی (ثانیه)
۱- الف	$\frac{1}{2}$		۲۰ °C	۳۰
۱- ب	$\frac{1}{8}$		۲۰ °C	۴۵
۲- الف	$\frac{1}{2}$		۴۰ °C	۲۰
۲- ب	$\frac{1}{2}$		۵ °C	۴۰
۳	$\frac{1}{2}$		۲۰ °C	۱۵

۱۴ اگر قرص جوشان را پودر کنیم، سرعت واکنش و تولید گاز افزایش می‌یابد. عوامل مؤثر بر سرعت واکنش:
(۱) مقدار ماده اولیه (۲) دما (۳) سطح تماس فعال واکنش‌دهنده‌ها

۱۵ نمودار B افزودن کاتالیزگر است. با افزودن کاتالیزگر سرعت واکنش افزایش می‌یابد، لذا تولید فراورده افزایش می‌یابد و شیب نمودار غلظت - زمان تندتر می‌شود. نمودار C افزودن بازدارنده است. با افزودن بازدارنده، سرعت واکنش کاهش می‌یابد، لذا تولید فراورده کاهش می‌یابد و شیب نمودار غلظت - زمان کمتر می‌شود.

کتاب درسی علوم تجربی یازدهم شیمی خود را بیازمایید
کتاب درسی ریاضی و فیزیک یازدهم شیمی خود را بیازمایید