



فیلمو
مدرسه



نمونه سوالات درس سوم علوم تجربی نهم

گرفتن با
فیلمو مدرسه
راحتش!

۲۰

FilimoSchool.com

- ویدیوهای آموزشی
- معلم خصوصی
- خلاصه درس و جزوه
- سوالات تستی و تشریحی

هیدروکربن آ و ب، به ترتیب در دمای ۸۰ درجه و ۲۰- درجه سلسیوس به جوش می آیند.
 (۱) تعداد کربن های مولکول کدام یک بیشتر است؟
 (۲) کدام یک رقیق تر است؟

۱

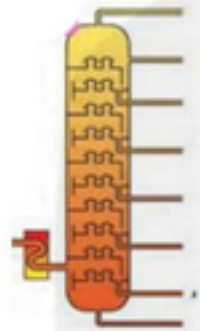
فیلیمو مدرسه



نمودار مقابل الگوی ساده ای از چرخه کربن را نشان می دهد. چه تغییری در این چرخه باعث افزایش یا کاهش کربن در هواکره می شود؟

۲

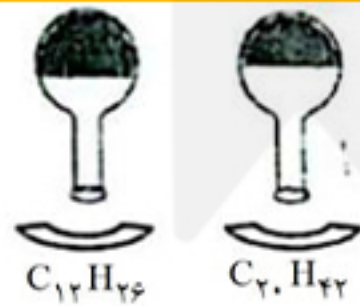
فیلیمو مدرسه



پنج نوع هیدروکربن شامل CH_4 ، C_2H_{12} ، C_8H_{18} ، $C_{12}H_{26}$ و $C_{20}H_{42}$ را با هم وارد یک برج تقطیر نموده ایم:
 الف) کدام هیدروکربن از بالاترین برش جدا می شود؟
 ب) نقطه جوش کدام هیدروکربن از بقیه بیشتر است؟

۳

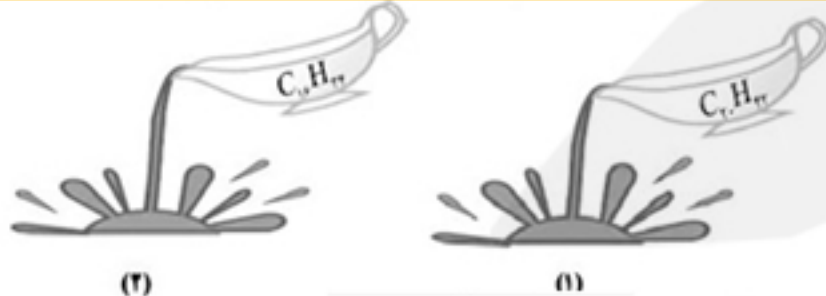
فیلیمو مدرسه



در شکل مقابل کدام هیدروکربن در حالت مایع، آسان تر جاری می شود؟

۴

فیلیمو مدرسه

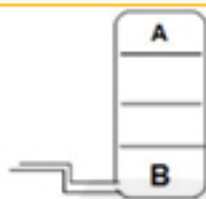


بر اساس شکل به سوالها پاسخ دهید. (۰/۵)

الف) کدام هیدروکربن آسان تر جاری می شود؟
 ب) کدام هیدروکربن نقطه جوش بیشتری دارد؟

۵

فیلیمو مدرسه



چهار نوع هیدروکربن CH_4 ، C_6H_{12} ، C_7H_{14} ، $C_{10}H_{22}$ را به صورت مخلوط وارد برج تقطیر فرضی نموده ایم. (۰/۵)
 الف) از نقطه A کدام ماده خارج خواهد شد؟
 ب) از نقطه B چه ماده ای خارج خواهد شد؟

۶

فیلیمو مدرسه



شکل مقابل یک برج تقطیر و برش های آن را نشان می دهد.

الف) نقطه جوش کدام برش از بقیه بیشتر است؟

ب) تعداد اتم های کربن در مولکول های کدام برش از بقیه کمتر است؟

۷

فیلیمو مدرسه

دو مورد از معایب استفاده از پلاستیک را ذکر کنید. (۱)

هریک از ترکیبات ستون (الف) را به فرمول شیمیایی آن در ستون (ب) ارتباط دهید.

۸

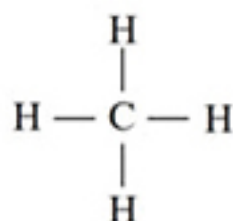
فیلیمو مدرسه

الف	ب
۱- بوتان	C_8H_{18} (a)
۲- متان	C_4H_{10} (b)
۳- اوکتان	CH_4 (c)
	C_7H_{14} (d)

۹

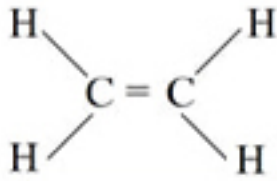
فیلیمو مدرسه

شکل روبه رو مدل ساختمانی کدام هیدروکربن را نشان می دهد؟



۱۰

مدل ساختمانی کدام هیدروکربن به صورت زیر است؟



۱۱

فیلیمو مدرسه

در هیدروکربن‌ها هر چه تعداد کربن‌ها باشد، نقطه‌ی جوش هیدروکربن بیشتر است. (کم‌تر - بیشتر)

۱۲

فیلیمو مدرسه

تغییر شیمیایی که طی آن گاز اتن به پلی‌اتن تبدیل می‌شود واکنش گویند.

۱۳

فیلیمو مدرسه

چند راهکار برای رهایی از انباشته شدن زباله‌های پلاستیکی در طبیعت بیان کنید.

۱۴

فیلیمو مدرسه

هیدروکربن‌های برش‌های پایینی نسبت به برش‌های بالایی هستند. (سنگین‌تر - سبک‌تر)

۱۵

فیلیمو
مدرسه

- ۱ (۱) هیدروکربن آ (۲) هیدروکربن ب
- ۲ افزایش: سوزاندن سوخت‌های فسیلی
کاهش: استفاده از سوخت‌های پاک، درختکاری و حفظ جنگل‌ها و ...
- ۳ الف) CH_4 ب) C_2H_4
- ۴ $C_{12}H_{26}$ زیرا تعداد هیدروکربن‌های آن کمتر است.
- ۵ الف) ۲ ب) ۱
- ۶ الف) CH_4 ب) C_2H_4
- ۷ الف) قیر ب) گاز خانگی
- ۸ پلاستیک‌ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند و برای مدت‌های طولانی در طبیعت باقی می‌مانند.
سوزاندن آن‌ها نیز بخارهای سمی وارد هوا می‌کند.
- ۹ (۱ و ۲) - (b و c) - (۳ و a)
- ۱۰ متان
- ۱۱ اتن (اتیلن)
- ۱۲ در هیدروکربن‌ها هر چه تعداد کربن‌ها بیش‌تر باشد، نقطه‌ی جوش هیدروکربن بیش‌تر است.
- ۱۳ تغییر شیمیایی که طی آن گاز اتن به پلی‌اتن تبدیل می‌شود واکنش پلی‌مری شدن گویند.
- ۱۴ ۱- جدا کردن زباله‌ها از یک‌دیگر تا زباله‌هایی که قابل بازیافت هستند، بازیافت شوند.
۲- استفاده کم‌تر از ظروف و وسایل پلاستیکی
۳- جایگزین کردن وسایل قابل تجزیه و سازگار با محیط زیست و طبیعت
- ۱۵ هیدروکربن‌های برش‌های پایینی نسبت به برش‌های بالایی سنگین‌تر هستند.