

باسمه تعالی

درس علوم تجربی

پاسخ نمونه سوالات فصل : ۳

پایه : نهم

۱	درسوات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:
۱-۱	نفت خام مخلوطی از صدها ترکیب به نام است. هیدروکربن
۲-۱	ویژگی هیدروکربن ها به تعداد آن ها بستگی دارد. اتم های سازنده
۳-۱	در هیدروکربن ها با افزایش تعداد کربن ها نیروی ربایش بین مولکول ها می شود. بیشتر
۴-۱	دمای جوش هیدروکربن ها به تعداد اتم های بستگی دارد. کربن
۵-۱	در برج تقطیر، مایعات بر اساس از هم جدا می شوند. اختلاف دمای جوش
۶-۱	در کشاورزی از گاز برای تبدیل میوه های نارس به رسیده استفاده می شود. اتن
۲	درست یا نادرست بودن عبارات های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن عبارت درست را بازنویسی کنید
۱-۲	ادامه حیات جانداران به رعایت توازن در چرخه های طبیعی بستگی دارد. درست <input type="checkbox"/> نادرست
۲-۲	سوخت های فسیلی همگی دارای کربن هستند. درست <input type="checkbox"/> نادرست
۳-۲	هیدروکربن ها از سه عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن ساخته شده اند. درست <input type="checkbox"/> نادرست
۴-۲	دمای جوش هیدروکربن ها با افزایش تعداد اتم های کربن افزایش می یابد. درست <input type="checkbox"/> نادرست
۵-۲	اتان گازی رنگی است که به طور طبیعی به وسیله برخی میوه ها تولید می شود. درست <input type="checkbox"/> نادرست
۳	درسوات زیر فقط یکی از پاسخ ها درست است. آن را مشخص کنید
۱-۳	در کدام گزینه کربن دی اکسید مصرف می شود؟ الف) تنفس جانوران ب) فتوسنتز <input type="checkbox"/> ج) تنفس گیاهان د) سوزاندن سوخت های فسیلی
۲-۳	کدام ویژگی نفت خام بادیگر ویژگی های آن رابطه وارون دارد؟ الف) دمای جوش ب) تعداد اتم های سازنده ج) تمایل به جاری شدن <input type="checkbox"/> د) نیروی ربایش بین ذره های سازنده
۳-۳	کدام هیدروکربن زودتر جاری می شود؟ الف) $C_{10}H_{22}$ ب) C_8H_{18} <input type="checkbox"/> ج) $C_{22}H_{46}$ د) $C_{10}H_{22}$
۴-۳	برای جداسازی اجزای مخلوط کدام دو هیدروکربن به دمای کمتری نیازمندیم؟ الف) C_6H_{14} و C_5H_{12} ب) C_7H_{16} و C_6H_{14} ج) C_2H_8 و C_5H_{12} <input type="checkbox"/> د) C_4H_{10} و C_5H_{12}
۴	واکنش سوختن متان با اکسیژن به صورت زیر است. اشکال این معادله شیمیایی چیست؟ آن را اصلاح کنید. $CH_4 + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2$ تعداد اتم های سازنده در دو طرف واکنش دهنده ها با فرآورده ها برابر نیست $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow 2H_2O + CO_2$
۵	چرا در پالایشگاه های نفت خام تک تک هیدروکربن های تشکیل دهنده نفت خام را از هم جدا نمی کنند؟ زیرا دمای جوش هیدروکربن های سازنده نفت خام نزدیک به هم است.

۶	<p>منظور از چرخه چیست؟</p> <p>چرخه، مجموعه ای از تغییرهاست که هیچ گاه به پایان نمی رسد و بارها و بارها تکرار می شود</p>
۷	<p>در برج تقطیر هر کدام از ویژگی های زیر از بالا به پایین چه تغییری می کند؟</p> <p>الف) تعداد کربن های هیدروکربن:</p> <p>بیشتر می شود</p> <p>ب) دمای جوش هیدروکربن:</p> <p>بیشتر می شود</p> <p>ج) تمایل به جاری شدن:</p> <p>کمتر می شود</p> <p>د) حالت فیزیکی:</p> <p>از گاز به مایع و جامد</p>
۸	<p>منظور از واکنش بسپارشی (پلیمری) شدن چیست؟</p> <p>پلی اتن از کنار هم قرار گرفتن مولکولهای زیادی از اتن تشکیل می شود. با این تفاوت که پیوند دوگانه بین اتم های کربن در اتن می شکند و مولکولهای کوچک با پیوند اشتراکی جدید به هم متصل می شوند و زنجیر بلند کربنی را می سازند این تغییر شیمیایی به واکنش بسپارشی شدن معروف است.</p>
۹	<p>توضیح دهید که چگونه پلی اتن از اتیلن تولید می شود.</p>
۱۰	<p>ویژگی های پلاستیک هارابیان کنید.</p> <p>پلاستیک هایی که از نفت تهیه می شوند، ارزان قیمت هستند، عمر طولانی دارند و استحکام بالایی دارند.</p>
۱۱	<p>انباشته شدن زباله های پلاستیکی در طبیعت مشکلاتی را به وجود می آورد. برای رهایی از این مشکلات چه پیشنهادهایی دارید؟</p> <p>موجب آلودگی محیط زیست و آب و هوا می شوند چون مدت طولانی در طبیعت می مانند و تجزیه نمی شوند.</p>
	<p>طراح: سیداحمد ابراهیمی</p>