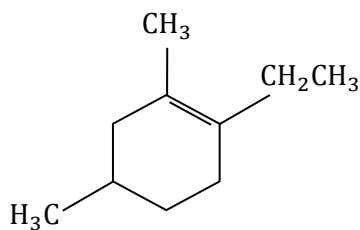
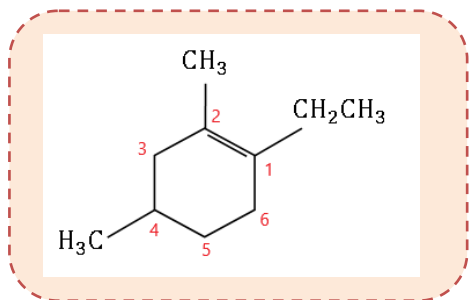
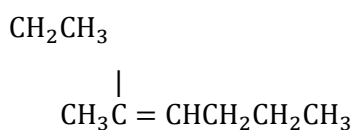
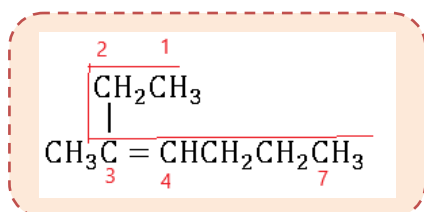


۶- نام ترکیب زیر چیست؟



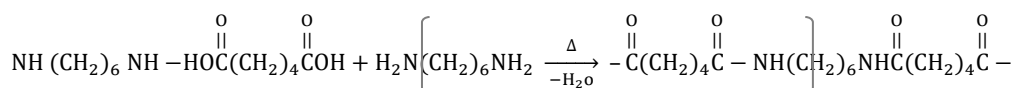
- (۱) ۱-اتیل - ۲، ۴- دی متیل سیکلوهگزن
- (۲) ۲-اتیل - ۳، ۵- دی متیل سیکلوهگزن
- (۳) ۲-اتیل، ۱، ۵- دی متیل سیکلوهگزن
- (۴) ۱-اتیل - ۴، ۶- دی متیل سیکلوهگزن

۷- نام آلکن زیر کدام است؟



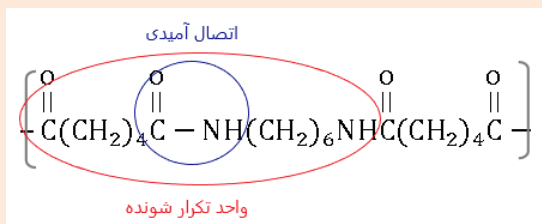
- (۱) ۳-اتیل - ۲- هگزان
- (۲) ۳-متیل - ۳- هپتن
- (۳) ۳-متیل - ۲- هگزان
- (۴) ۳-اتیل - ۲- هگزان

۸- درباره واکنش زیر کدام گزینه نادرست است؟

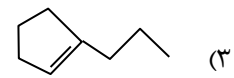
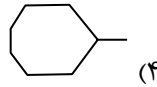
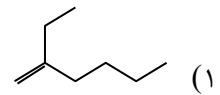
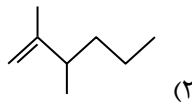


- (۱) نیروی بین مولکولی در فراورده، از نوع هیدروژنی و واندروالسی است.
- (۲) نیروی بین مولکولی فراورده از واکنش دهنده‌ها کمتر بوده در نتیجه فرارتر است.
- (۳) در فراورده گروه عاملی آمیدی وجود دارد.
- (۴) واحد تکرارشونده در پلیمر شامل ۱۲ کربن است.

به دلیل جرم مولکولی زیادتر فراورده نسبت به واکنش دهنده‌ها، نیروی بین مولکولی فراورده از واکنش دهنده‌ها قوی تر بوده در نتیجه فراریت آن کمتر است. پاسخ گزینه ۲ است.

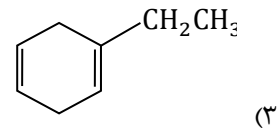
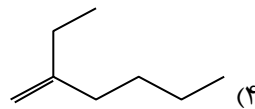
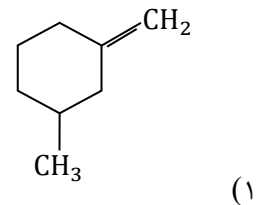
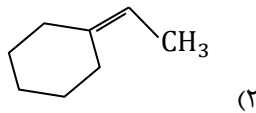


۹- ترکیبی به فرمول C_8H_{14} یک شاخه فرعی دارد و با ۱ مول گاز هیدروژن واکنش می‌دهد. کدام ترکیب ایزومر آن است؟



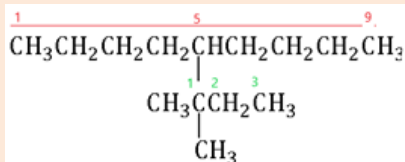
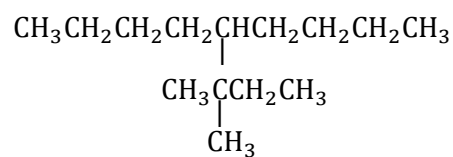
با توجه به فرمول مولکولی این هیدروکربن که نسبت به آلکان هم کربن، ۴ هیدروژن کمتر دارد و با یک مول گاز هیدروژن واکنش می‌دهد پس یک ترکیب حلقوی با یک پیوند دوگانه است. این ترکیب می‌تواند با آلکین هم کربن راست زنجیر یا آلکنی با ساختار حلقوی ایزومر باشد. گزینه ۳ پاسخ است.

۱۰- ترکیبی به فرمول C_8H_{14} یک شاخه فرعی دارد و با ۱ مول گاز H_2 واکنش می‌دهد. کدام ترکیب ایزومر آن است؟



طبق توصیف سوال ۹ و با توجه به تعداد شاخه فرعی، گزینه ۲ پاسخ است.

۱۱- نام ترکیب زیر کدام است؟



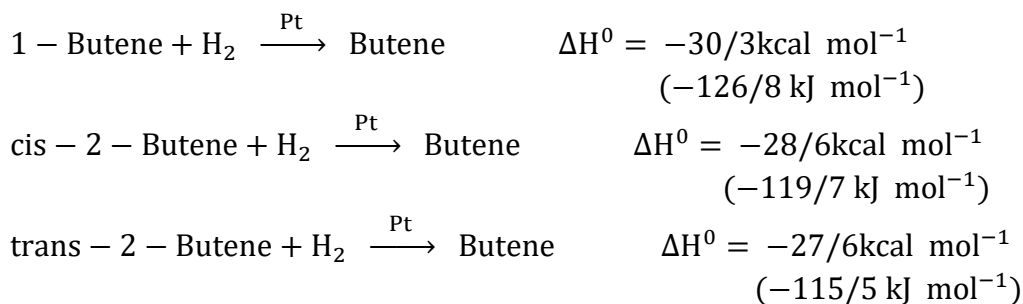
(۱) ۵- (۱،۱-دی متیل پروپیل) نونان

(۲) ۵- (۲-متیل بوتیل) نونان

(۳) ۵- (۱-اتیل - ۱-متیل اتیل) نونان

(۴) ۵- (۱،۱-دی متیل بوتیل) نونان

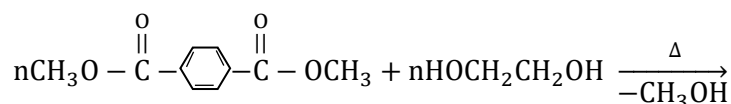
۱۲- با توجه به داده‌های زیر کدام گزینه درست است؟



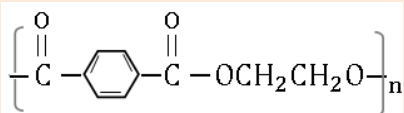
- (۱) ۱- بوتن از بقیه پایدارتر است.
 (۲) از سوختن ۱ مول ترانس-۲- بوتن نسبت به بقیه گرمای بیشتری آزاد می‌شود.
 (۳) مقایسه پایداری واکنش‌دهنده‌ها ممکن نیست.
 (۴) تبدیل سیس ۲- بوتن به ترانس ۲- بوتن گرماده است.

با توجه به داده‌های ΔH^0 می‌توان نتیجه گرفت که ترتیب سطح انرژی سه ماده به صورت زیر است:
 ۱- بوتن < سیس ۲- بوتن < ترانس ۲- بوتن
 و ترتیب پایداری آنها به صورت: ۱- بوتن > سیس ۲- بوتن > ترانس ۲- بوتن
 بنابراین چون سطح انرژی سیس ۲- بوتن بیشتر از ترانس ۲- بوتن است تبدیل سیس به ترانس گرماده است.

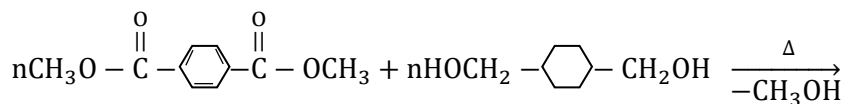
۱۳- فرآورده‌های واکنش زیر کدام است؟



۱، ۲- اتان دی‌اول



۱۴- در ساختار پلیمر حاصل از واکنش زیر چند پیوند دوگانه وجود دارد؟



دی متیل ترفتالات

۱، ۴- دی (هیدروکسی متیل) سیکلوهگزان

(۱) ۲n

(۲) ۳n

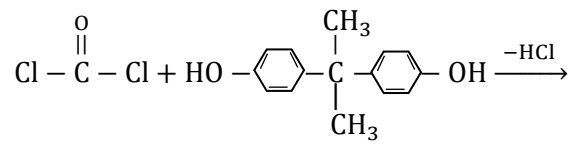
(۳) ۵n

(۴) ۸n

در ساختار مواد واکنش دهنده در مجموع ۵ پیوند دوگانه وجود دارد و چون تعداد واحدهای مونومری n

است پس تعداد پیوند دوگانه در پلیمر ۵n است.

۱۵- فرمول پلیمر حاصل از واکنش زیر کدام است؟



ساختار پلیمر حاصل به صورت زیر است:

