

۲۶۶. کدام گزینه درست است؟

- (۱) نخستین عضو خانواده آلکنها دارای یک اتم کربن و سه اتم هیدروژن است.
- (۲) آلکنها هیدروکربنهایی سیرنشده محسوب می‌شوند، زیرا در ساختار آنها اتم کربنی که به هیدروژن متصل نباشد، وجود ندارد.
- (۳) مدل گلوله و میله گاز آزاد شده از موز یا گوجه فرنگی رسیده به صورت مقابل است.
- (۴) در صنعت پتروشیمی، ترکیبها، مواد و وسایل گوناگون از نفت یا گاز طبیعی به دست می‌آیند.



۳۰۷

۲۶۷. چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟ ($O = 16, C = 12, H = 1: g.mol^{-1}$)

- (آ) اتن دارای یک پیوند دوگانه می‌باشد و واکنش پذیری آن در مقایسه با اتان بیش تر است. ✓
 - (ب) تعداد پیوندهای اشتراکی در آلکنی با ۷ اتم کربن، ۲۱ پیوند است. ✓
 - (پ) در کشاورزی از گاز اتین به عنوان عمل آورنده استفاده می‌شود.
 - (ت) سنگ بنای صنایع شیمیایی گازی است که چگالی آن از چگالی اکسیژن در شرایط یکسان کم تر است. ✓
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ✓ ۴ (۴)

۲۶۸. چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟

- (آ) نقطه جوش پروپان از پروپن بیش تر است.
- (ب) نخستین آلکن راست زنجیری که محل پیوند دوگانه آن باید با شماره مشخص شود، چهارمین عضو خانواده آلکنهاست. ✗
- (پ) آلکنها دو هیدروژن کم تر از آلکان هم کربن خود دارند.
- (ت) تعداد پیوندهای اشتراکی در آلکان نسبت به آلکن هم کربن خود، ۲ پیوند بیش تر است. ✗

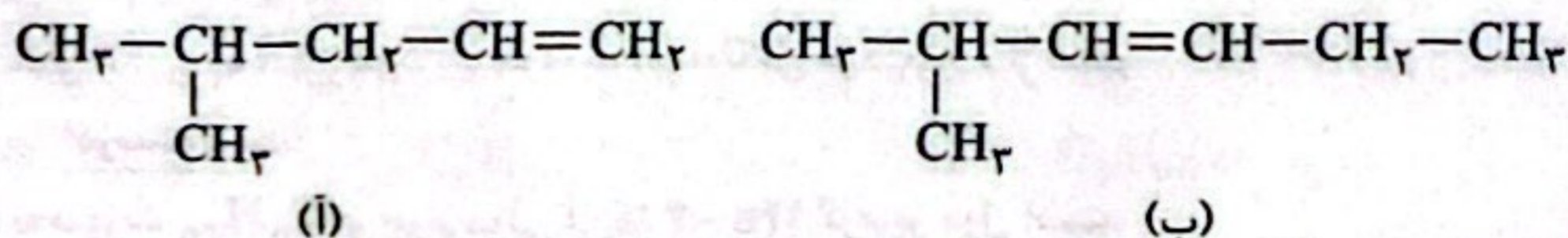
۱ (۱) ۲ (۲) ✓ ۳ (۳) ۴ (۴)

(المپیاد شیمی)

۲۶۹. نام کدام آلکن زیر ۳- هگزن است؟

- $CH_3CH=CHCH_2CH_2CH_3$ (۲) $CH_3CH_2CH_2CH=CHCH_3$ (۱)
 $CH_2=CHCH_2CH_2CH_2CH_3$ (۴) $CH_3CH_2CH=CHCH_2CH_3$ (۳) ✓

۲۷۰. نام آلکنهای (آ) و (ب) به ترتیب در کدام گزینه به درستی آمده است؟



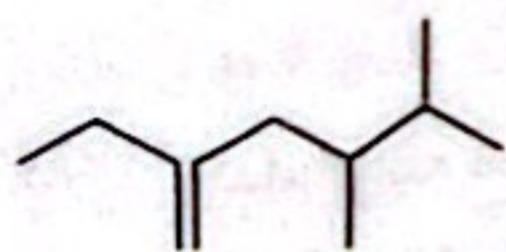
- (۱) ۲- متیل - ۴- پنتن و ۲- متیل - ۳- هگزن
 (۲) ۴- متیل - ۱- پنتن و ۵- متیل - ۳- هگزن
 (۳) ۴- متیل - ۱- پنتن و ۲- متیل - ۳- هگزن ✓
 (۴) ۲- متیل - ۴- پنتن و ۲- متیل - ۴- هگزن

۲۷۱. نام ترکیبی با ساختار مقابل کدام است؟

- (۱) ۳، ۵، ۶- تری متیل - ۳- هپتن
 (۲) ۲، ۳، ۵- تری متیل - ۵- هپتن ✓

۲۷۲. کدام گزینه، نام یک آلکن را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) ۴- هگزن (۲) ۴- متیل - ۳- هگزن (۳) ۲- متیل - ۳- هگزن ✓ (۴) ۲، ۲- دی متیل - ۱- پنتن



- (۱) ۱- هگزن (۲) ۲- اتیل - ۴، ۵- دی متیل - ۱- هگزن ✓
 (۳) ۲- اتیل - ۴، ۵- دی متیل - ۲- هگزن

(سراسری ریاضی - ۹۳)

۲۷۳. در نام‌گذاری کدام آلکن، اتم‌های کربن زنجیر اصلی را می‌توان از هر دو سوی مولکول شماره‌گذاری کرد؟

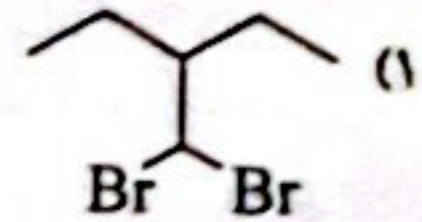
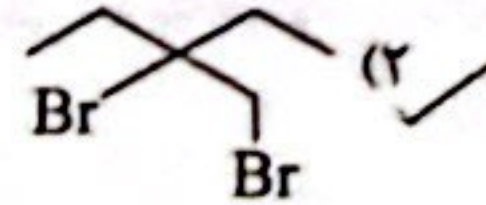
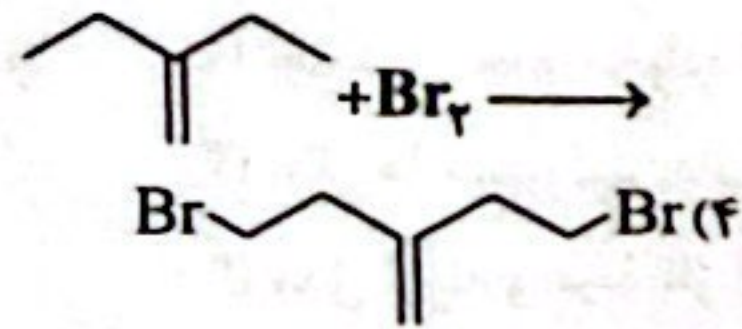
- (۱) ۲، ۳- دی متیل - ۲- پنتن (۲) ۲، ۴- دی متیل - ۲- هگزن (۳) ۲، ۴- دی متیل - ۲- پنتن ✓ (۴) ۲، ۵- دی متیل - ۳- هگزن

۲۷۴. با توجه به واکنش $CH_2=CH_2 + H_2O \rightarrow$ کدام گزینه درست است؟

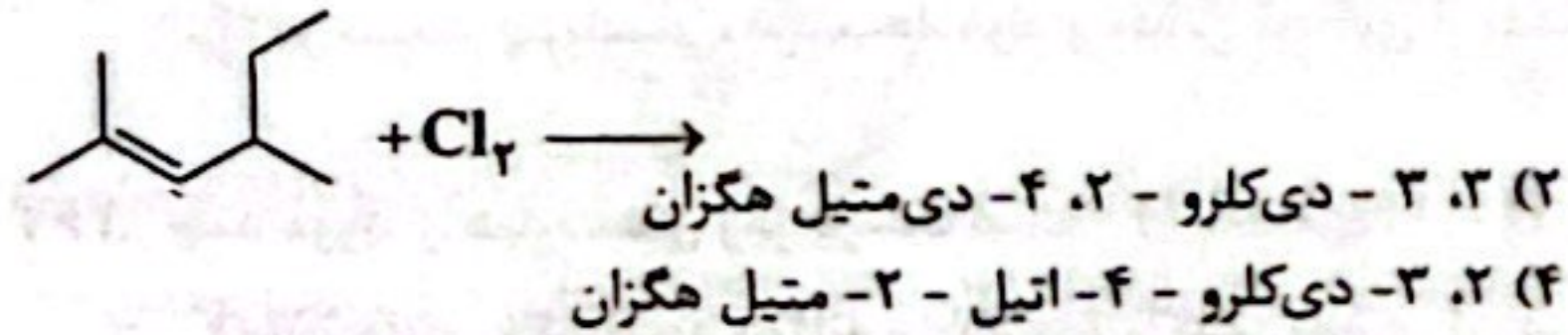
- (۱) این واکنش در حضور NaOH به عنوان کاتالیزگر رخ می‌دهد.
- (۲) فرآورده این واکنش یک الکل است که در بیمارستانها به عنوان ضد عفونی کننده استفاده می‌شود. ✓
- (۳) فرآورده این واکنش بر خلاف استون به هر میزان در آب حل می‌شود.
- (۴) فرآورده واکنش فوق یک ترکیب دو کربنی بی‌رنگ، فرار و سیرنشده است.

۲۷۵. کدام گزینه در ارتباط با واکنش برم مایع با گاز اتن درست است؟

- (۱) فراورده واکنش ۱، ۱-دیبرمو اتان است.
- (۲) رنگ محلول در طول واکنش ثابت و قرمز رنگ است.
- (۳) آلکان‌ها نیز مانند آلکن‌ها می‌توانند در این واکنش شرکت کنند و فراورده سیرشده تولید نمایند.
- (۴) ✓ حالت فیزیکی فراورده واکنش در دمای اتاق، مایع است.



۲۷۶. فراورده واکنش روبه‌رو کدام است؟



۲۷۷. نام فراورده واکنش روبه‌رو چیست؟

- (۱) ۲، ۴-دی‌متیل - ۲، ۳-دی‌کلرو هگزان
- (۲) ۲، ۳-دی‌کلرو - ۲، ۴-دی‌متیل هگزان
- (۳) ✓ ۲، ۳-دی‌کلرو - ۲، ۴-دی‌متیل هگزان
- (۴) ۲، ۳-دی‌کلرو - ۴-اتیل - ۲-متیل هگزان

(شود را بیا) مایید، صفحه ۴۱ کتاب (درسی)

۲۷۸. با توجه به شکل روبه‌رو کدام گزینه درست است؟

- (۱) ✓ نمونه‌ای از واکنش‌هایی است که برای شناسایی آلکن‌ها از هیدروکربن‌های سیرشده استفاده می‌شود.
- (۲) از بین رفتن رنگ نشانه تولید گاز بی‌رنگ نیتروژن است.
- (۳) فراورده این واکنش بر خلاف فراورده واکنش گاز اتن با آب، سیرشده است.
- (۴) پروتئین موجود در گوشت با بخار برم واکنش می‌دهد.



۲۷۹. برای ترکیبی با فرمول C_6H_{12} چند ساختار با یک شاخه فرعی ۲-متیل می‌توان رسم کرد؟

- (۱) ۱
- (۲) ✓ ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۲۸۰. برای مولکولی با فرمول C_7H_{14} چند ساختار می‌توان رسم نمود که دارای دو شاخه متیل باشند؟

- (۱) ✓ ۹
- (۲) ۷
- (۳) ۶
- (۴) ۵

