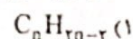
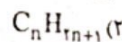
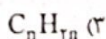
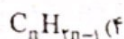


۱ - فرمول کلی آلکیل‌ها را به کدام صورت می‌توان نشان داد؟



۲ - چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

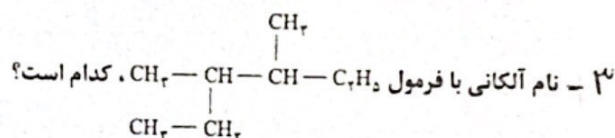
- در نام‌گذاری آلکان‌های شاخه‌دار، اعداد، نشان‌دهنده موقعیت شاخه‌های فرعی و پیشوندها، نشان‌دهنده تعداد شاخه‌های فرعی مشابه هستند.
- مطابق قواعد آیوپاک در نام‌گذاری آلکان‌های شاخه‌دار، نوشتن نام متیل بر اتیل تقدم دارد.
- در ساختار ۳ - متیل هگزان، ۷ اتم کربن وجود دارد.
- از برخورد دو گروه اتیل به یکدیگر، آلکانی حاصل می‌شود که در دما و فشار اتاق به حالت گاز است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

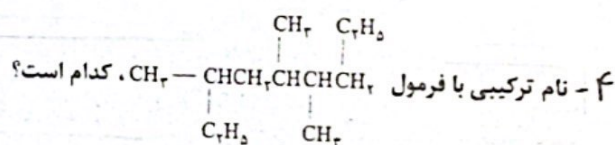


(۴) ۲ - اتیل - ۳ - متیل پنتان

(۳) ۳ - دی‌متیل هگزان

(۲) ۴، ۳ - دی‌متیل هگزان

(۱) ۲، ۲ - دی‌اتیل بوتان

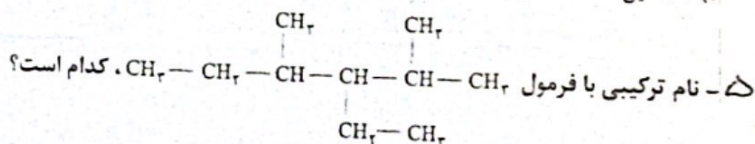


(۲) ۲ - اتیل - ۵، ۴ - دی‌متیل اکتان

(۴) ۵، ۱ - دی‌اتیل - ۳، ۲ - دی‌متیل هگزان

(۱) ۳، ۵، ۶ - تری‌متیل نونان

(۳) ۷ - اتیل - ۵، ۴ - دی‌متیل اکتان



(۲) ۳ - اتیل - ۴، ۲ - دی‌متیل هگزان

(۴) ۳ - متیل - ۴ - ایزوپروپیل هگزان

(۱) ۳ - ایزوپروپیل - ۴ - متیل هگزان

(۳) ۴ - اتیل - ۵، ۳ - دی‌متیل هگزان

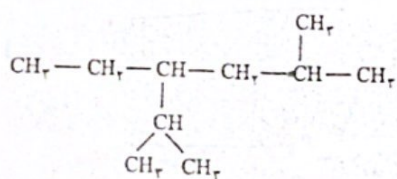
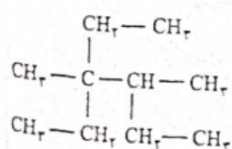
۶ - نام هیدروکربنی با فرمول ساختاری روبه‌رو، کدام است؟

(۱) ۳، ۲، ۲ - تری‌اتیل بوتان

(۲) ۲، ۲ - دی‌اتیل - ۳ - متیل پنتان

(۳) ۵، ۳ - دی‌اتیل - ۳ - متیل هگزان

(۴) ۳ - اتیل - ۴، ۳ - دی‌متیل هگزان



۷ - کدام گزینه، نام آلکان روبه‌رو را به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) ۴ - پروپیل - ۲ - متیل هگزان

(۲) ۳ - پروپیل - ۵ - متیل هگزان

(۳) ۴ - اتیل - ۵، ۲ - دی‌متیل هگزان

(۴) ۳ - اتیل - ۵، ۲ - دی‌متیل هگزان

۸ - چه تعداد از موارد زیر برای نام‌گذاری یک آلکان، نادرست است؟

(ب) ۲ - متیل - ۳ - اتیل پنتان

(ت) ۳ - اتیل - ۲ - متیل هگزان

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹ - کدام نام برای یک آلکان درست است؟

(۱) - مپیل - (۲) - ائیل هپتان

(۳) - ۴ - ائیل - ۵، ۲ - دی متیل هگزان

۴، ۲، ۳ - تری ائیل پنتان

(۴) - ۳، ۳ - دی کلرو - ۶ - ائیل - ۲ - متیل اوکتان

۱۰ - دانش آموزی نام آلکانی را به اشتباه ۵- ائیل - ۳، ۳ - دی متیل هگزان نام گذاری کرده است. نام درست این آلکان کدام است؟

(۱) - ۲ - ائیل - ۴، ۴ - دی متیل هگزان

(۲) - ۳، ۳ - تری متیل هپتان

(۳) - ۲، ۲ - ائیل هگزان

(۴) - چه تعداد از موارد زیر برای دو ترکیب با نام های ۲، ۲، ۳ - تری متیل بوتان و ۳ - متیل هگزان برابر است؟

(آ) درصد جرمی کربن

(ب) شمار پیوندهای اشتراکی

(پ) شمار گروه های CH_3

(ت) مجموع شمار اتم های کربن و هیدروژن

(ث) شمار اتم های کربن فاقد اتم هیدروژن

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۱ - کدام مطلب درباره ترکیب روبه رو، نادرست است؟

(۱) نام آن ۳، ۴ - دی ائیل هگزان است.

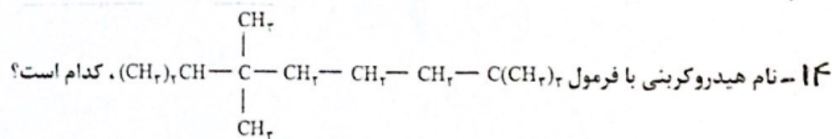
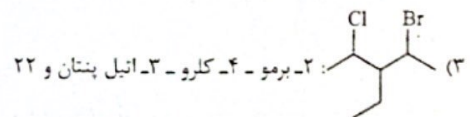
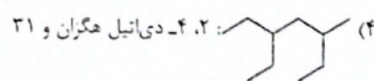
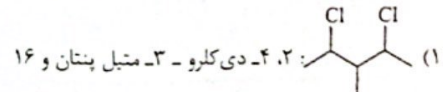
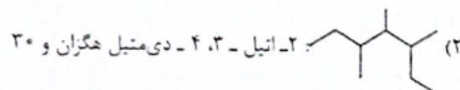
(۲) نسبت تعداد اتم ها به نوع عنصرها در آن برابر ۱۵ است.

(۳) فاقد اتم کربنی است که به آن اتم هیدروژن متصل نشده باشد.

(۴) فرمول مولکولی آن با فرمول مولکولی ۲، ۳، ۴ - تری متیل هپتان یکسان است.



۱۲ - در کدام گزینه، نام ترکیب داده شده، نادرست اما شمار پیوندهای اشتراکی آن درست بیان شده است؟



(۱) ۲، ۲، ۶، ۷ - پنتامیل اوکتان

(۲) ۲، ۲، ۶، ۷ - پنتامیل اوکتان

(۳) ۲، ۳، ۳، ۵ - سی و چهار پیوند اشتراکی است.

(۴) ۲، ۳، ۳، ۵ - سی و چهار پیوند اشتراکی است.

۱۵ - نام آلکانی با فرمول $(CH_2)_7CH - C(CH_3)_2 - CH_2 - C(CH_3)_2 - C(CH_3)_3$ ، کدام است؟

(۱) ۲ - ائیل - ۵، ۳، ۳، ۲ - تترامیل هگزان

(۲) ۲ - ائیل - ۵، ۳، ۳، ۲ - تترامیل هگزان

(۳) ۳، ۳، ۳، ۴، ۶ - پنتامیل هپتان

(۴) ۳، ۳، ۳، ۴، ۶ - پنتامیل هپتان

۱۶ - نام آلکان $(CH_2)_7CH - C(CH_3)_2 - CH_2 - C(CH_3)_2 - C(CH_3)_3$ ، پنتامیل هگزان است و این آلکان دارای است.

(۱) ۲، ۳، ۳، ۵ - دو اتم کربن است که فاقد اتم هیدروژن می باشد.

(۲) ۲، ۳، ۳، ۵ - دو اتم کربن است که فاقد اتم هیدروژن می باشد.

(۳) ۲، ۳، ۳، ۵ - تعداد اتم های بیشتری از گلوکز می باشد.

(۴) ۲، ۳، ۳، ۵ - یازده پیوند اشتراکی بین دو اتم یکسان است.

۱۷ - کدام مطلب درباره ترکیبی با فرمول $(CH_2)_7CH - C(CH_3)_2 - CH_2 - C(CH_3)_2 - C(CH_3)_3$ ، نادرست است؟

(۱) نام آن ۲ - کلرو - ۳ - ائیل - ۲ - متیل پنتان است.

(۲) با جایگزین کردن یک گروه ائیل به جای اتم کلر، نام ترکیب حاصل ۲، ۳ - دی ائیل - ۲ - متیل پنتان می شود.

(۳) دارای هفت پیوند کربن - کربن است.

(۴) با جایگزین کردن یک اتم هیدروژن به جای اتم کلر، جهت شماره گذاری زنجیر اصلی تغییر نمی کند.

۱۸ - همه مطالب زیر درست اند، به جز: $(C = 12, H = 1) \text{ g.mol}^{-1}$

(۱) شمار پیوندهای اشتراکی در آلکان ها، یک واحد کم تر از مجموع شمار اتم های سازنده آن ها است.

(۲) ۲۵٪ جرمی نخستین عضو آلکان ها را هیدروژن تشکیل داده است.

(۳) ترکیبی با نام ۲، ۳ - دی متیل پروپان را می توان، دی متیل پروپان هم نام گذاری کرد.

(۴) شمار اتم های کربن در آلکان که جرم مولی آن 100 g.mol^{-1} است، ۲، ۲ - دی متیل پنتان است.