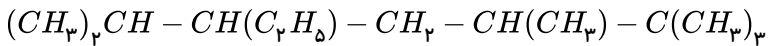


۱- اگر از مولکول سیکلوهگزان، سه مولکول هیدروژن حذف شود، به کدام هیدروکربن مبدل می‌شود؟

- ① هگزين      ② بنزن      ③ سیکلوهگزن      ④ سیکلوهگزين

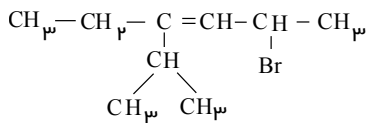
۲- نام هیدروکربن مقابل به روش آیوپاک کدام است؟



- ① ۳- اتیل - ۲ و ۵ و ۶ و ۶ - تترامتیل هپتان  
② ۵- اتیل - ۲ و ۲ و ۳ و ۶ - تترامتیل اوکتان  
③ ۵- اتیل - ۲ و ۲ و ۳ و ۶ - تترامتیل هپتان  
④ ۳- اتیل - ۲ و ۵ و ۶ و ۶ - تترامتیل اوکتان

۳- کدام نام برای یک آلکان درست است؟

- ① ۵ و ۲ - دی متیل پنتان  
② ۳ - اتیل و ۲ و ۴ - دی متیل هگزان  
③ ۴ - اتیل و ۲ و ۲ - دی متیل پنتان  
④ ۵ و ۲ و ۵ - تری متیل هگزان



۴- نام ترکیبی با فرمول زیر، به روش آیوپاک کدام است؟

- ① ۵- برم - ۳- ایزوپروپیل - ۳- هگزن  
② ۲- برم - ۴- اتیل - ۵- متیل - ۳- هگزن  
③ ۵- برم - ۳- ایزوپروپیل - ۳- هگزن  
④ ۲- برم - ۴- اتیل - ۵- متیل - ۳- هگزن

۵- نام ترکیبی با فرمول  $CH_3 - \begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ C \\ | \\ CH_3 \end{array} - CH_2 - CH_2 - \begin{array}{c} H \\ | \\ C \\ | \\ Cl \end{array} - CH_3$  بر اساس قواعد نام گذاری آیوپاک کدام است؟

- ① ۵، ۵ - دی متیل - ۲ - کلروهگزان  
② ۵ - کلرو - ۲، ۲ - دی متیل هگزان  
③ ۲، ۲ - دی متیل - ۵ - کلروهگزان  
④ ۲ - کلرو - ۵، ۵ - دی متیل هگزان

۶- نام ترکیبی با فرمول:  $CH_3 - \begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH \\ | \\ CH_2 - CH_3 \end{array} - \begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH \\ | \\ CH_2 - CH_3 \end{array} - CH_2 - CH_3$  کدام است؟

- ① ۳- ایزوپروپیل - ۴- متیل هگزان  
② ۳- اتیل - ۲، ۲ - دی متیل هگزان  
③ ۴- اتیل - ۳، ۵ - دی متیل هگزان  
④ ۳- متیل - ۴- ایزوپروپیل هگزان

۷- یک ترکیب آلی به اشتباه به صورت ۲، ۳- دی اتیل-۴، ۴- دی متیل- ۵- هپتن نام گذاری شده است، نام آیوپاک صحیح این ترکیب گزینه است؟

- ① ۵، ۶- دی اتیل-۴، ۴- دی متیل- ۲- هپتن  
 ② ۵- اتیل-۴، ۴- تری متیل- ۲- اوکتان  
 ③ ۴- اتیل-۵، ۵، ۳- تری متیل- ۶- اوکتان  
 ④ ۵، ۶- دی اتیل-۵، ۴- دی متیل- ۲- هپتن

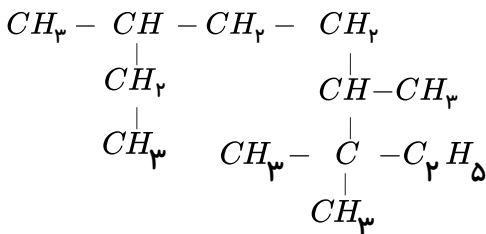
۸- در نام گذاری کدام هیدروکربن زیر، حذف اعداد تأثیری در نام گذاری ایجاد نمی کند؟

- ① ۳- متیل پنتان  
 ② ۲- بوتن  
 ③ ۳- اتیل هگزان  
 ④ ۲ و ۲- دی متیل بوتان

۹- فرمول شیمیایی  $C_7H_{12}$  را به کدام ترکیب می توان نسبت داد؟

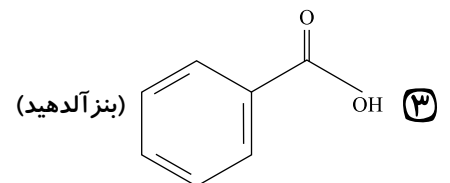
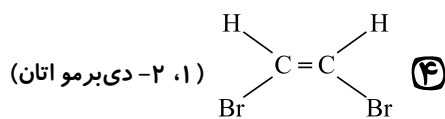
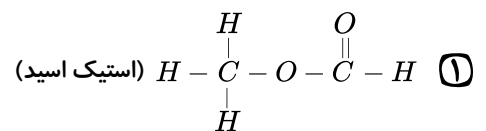
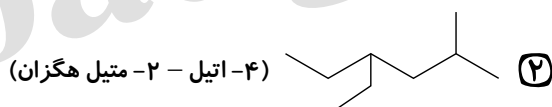
- ① هپتان  
 ② نفتالن  
 ③ ۱- هپتین  
 ④ ۱- هپتن

۱۰- نام آیوپاک هیدروکربن مقابل چیست؟

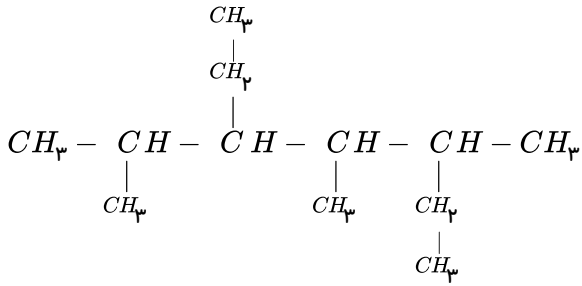


- ① ۳، ۶، ۷، ۷- تترا متیل توتان  
 ② ۲- اتیل- ۲، ۲، ۳، ۴- تترا متیل هپتان  
 ③ ۳، ۳، ۴، ۷- تترا متیل نونان  
 ④ ۲- اتیل- ۲، ۳، ۴- تری متیل اوکتان

۱۱- نام و فرمول ساختاری کدام یک از ترکیب های زیر درست است؟



۱۲- در کدام گزینه نام ترکیبی با ساختار زیر به درستی بیان شده است؟



- ① ۳، ۵- دی اتیل، ۲، ۴- دی متیل هگزان  
 ② ۳- اتیل، ۲، ۴، ۵- تری متیل هپتان  
 ③ ۵- اتیل، ۳، ۴، ۶- تری متیل هپتان  
 ④ ۳، ۵- دی اتیل، ۲، ۴- دی متیل هپتان

۱۳- نام صحیح ۲، ۵- دی اتیل- ۵، ۶- دی متیل هپتان به روش آیوپاک کدام است؟

- ① ۳، ۶- دی اتیل- ۲، ۳- دی متیل اوکتان  
 ② ۲، ۲- دی متیل- ۳، ۵- دی اتیل هپتان  
 ③ ۳- اتیل- ۲، ۳، ۶- تری متیل اوکتان  
 ④ ۲، ۵- دی اتیل- ۲، ۳، ۵- تری متیل هپتان

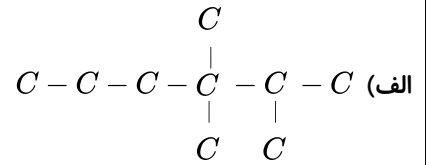
۱۴- چند مورد از عبارتهای زیر دربارهٔ ماده‌ای که به عنوان عمل آورنده در کشاورزی از آن استفاده می‌شود، درست است؟

- \* نسبت شمار اتم‌های هیدروژن به اتم‌های کربن در آن با سیکلوهگزان برابر است.
- \* اگر آن را در محلولی از برم وارد کنیم، بعد از مدتی رنگ قرمز محلول از بین می‌رود.
- \* فراوردهٔ واکنش آن با آب در حضور اسید، ماده‌ای فرار است که به هر نسبتی در آب حل می‌شود.
- \* برخلاف گریس ( $C_{18}H_{38}$ )، واکنش پذیری زیادی دارد.

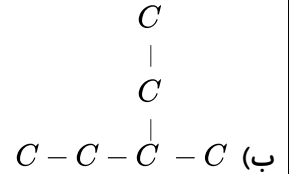
- ① ۱      ② ۲      ③ ۳      ④ ۴

۱۵- چه تعداد از آلکان‌های زیر به درستی نام گذاری شده‌اند؟

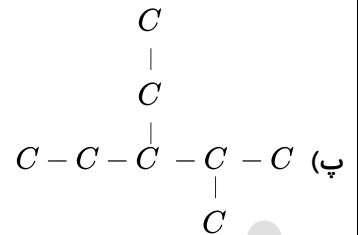
۲، ۳، ۳- متیل هگزان



۲- اتیل بوتان



۲- متیل ۳- اتیل پنتان



۲- متیل هپتان



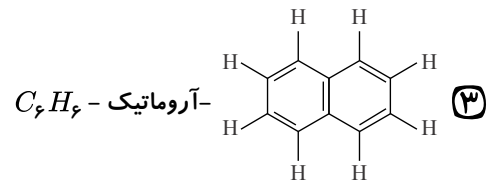
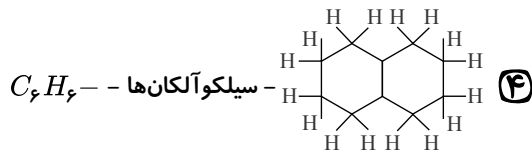
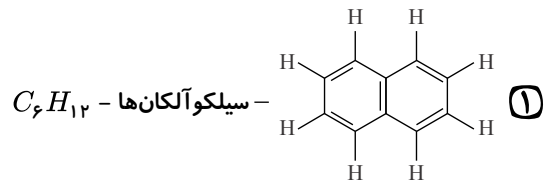
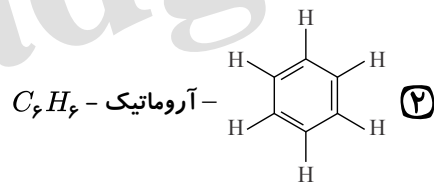
۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۶- نفتالن با ساختار ..... در خانواده مهمی از هیدروکربن‌ها به نام ..... قرار دارد که سر گروه آن‌ها ترکیبی با فرمول ..... می‌باشد.



۱۷- کدام یک از نام‌های زیر برای یک آلکان درست است؟

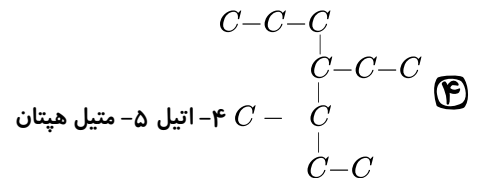
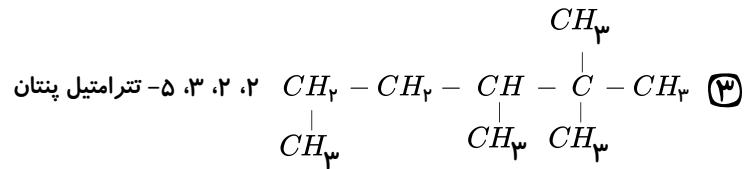
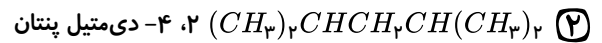
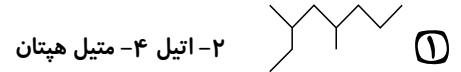
۱، ۲، ۳- تری متیل هگزان (۴)

۳- اتیل ۳- متیل هپتان (۳)

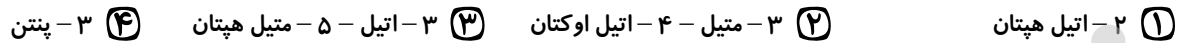
۴، ۴- دی متیل پنتان (۲)

۳- متیل پنتان (۱)

۱۸- نام آیوپاک کدام هیدروکربن زیر درست است؟



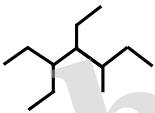
۱۹- نام کدام ترکیب براساس قواعد آیوپاک به درستی بیان شده است؟



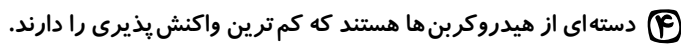
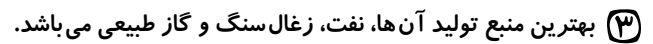
۲۰- نام هیدروکربنی به فرمول  $C(CH_3)_3CH_2 - C(C_2H_5)(CH_3)_2$  چیست؟



۲۱- نام ترکیب مقابل به روش آیوپاک چیست؟

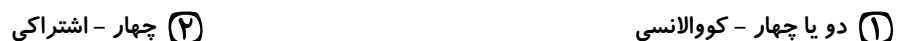


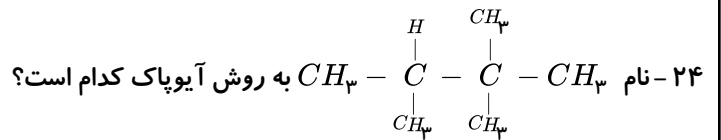
۲۲- کدام گزینه درباره ی آلکان ها نادرست است؟



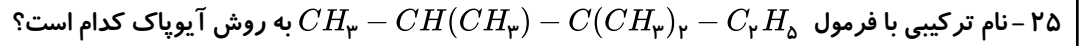
۲۳- در مواد آلی، ظرفیت کربن همیشه برابر ..... می باشد. بنابراین هنگام رسم فرمول ساختاری مواد آلی باید اطراف هر اتم کربن به

همین تعداد پیوند ..... وجود داشته باشد.





- ① ۲ و ۲ - دی متیل پنتان      ② ۲ و ۲ و ۳ - تری متیل بوتان      ③ ۲ و ۳ و ۳ - تری متیل بوتان      ④ ۱ و ۱ - دی متیل پنتان



- ① ۳ - اتیل - ۲ و ۳ - دی متیل بوتان      ② ۲ و ۳ و ۳ - تری متیل پنتان  
③ ۲ و ۳ - دی متیل - ۲ - اتیل بوتان      ④ ۳ و ۳ و ۴ - تری متیل پنتان

abadgaran.edu.ir