



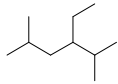
۱- در ساختار لویس یون کلرات ( $ClO_3^-$ ) چند الکترون غیر پیوندی وجود دارد؟

۱. ۶      ۲. ۱۰      ۳. ۱۶      ۴. ۲۰

۲- عنصری با کمترین الکترونگاتیوی کدام است؟

۱. فلئور      ۲. نیتروژن      ۳. کربن      ۴. اکسیژن

۳- نام ایوپاک برای ترکیب روبرو چیست؟



۱. ۳-اتیل-۵-دی متیل هگزان      ۲. ۲-۵-دی متیل-۳-اتیل هگزان  
۳. ۴-اتیل-۵-دی متیل هگزان      ۴. ۲-متیل-۴-ایزوپروپیل هگزان

۴- در کدام آلکان تنها هیدروژن نوع اول وجود دارد؟

۱. متان      ۲. اتان      ۳. پروپان      ۴. بوتان

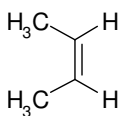
۵- کدام گزینه از روش های تهیه آلکان ها نی باشد؟

۱. هیدروژناسیون آلکن ها      ۲. آبگیری از الکل ها  
۳. احیا آلکیل هالیدها      ۴. استفاده از لیتیم دی آلکیل کوپرات ها

۶- فرمول کلی سیکلوآلکان ها ( $C_nH_{2n}$ ) شبیه به کدام دسته از ترکیبات زیر می باشد؟

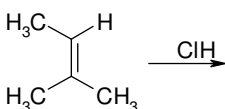
۱. آلکان ها      ۲. آلکن ها      ۳. آلکین ها      ۴. آلن ها

۷- آلکن مقابل را نام گذاری کنید.



۱. سیس بوتن      ۲. ترانس بوتن      ۳. ترانس-۲-بوتن      ۴. سیس-۲-بوتن

۸- محصول واکنش افزایشی زیر کدام است؟



۱. ۲-کلرو-۲-متیل بوتان      ۲. ۲-کلرو-۳-متیل بوتان  
۳. ۲-کلرو-۲-متیل پنتان      ۴. واکنشی انجام نمی شود



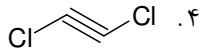
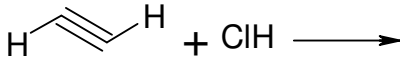
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

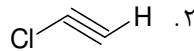
درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخش)

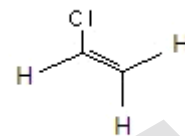
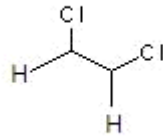
۹- محصول واکنش زیر چیست؟



۲.



۴.



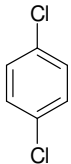
۱۰- ترتیب قدرت اسیدی هیدروکربن ها در کدامیک صحیح است؟

۱. آلکان < آلکن < آلکین  
۲. آلکن < آلکان < آلکین  
۳. آلکین < آلکن < آلکان  
۴. آلکین < آلکان < آلکن

۱۱- از تجزیه حرارتی گاز متان در دمای ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد و در غیاب گاز اکسیژن چه محصولی تولید می شود؟

۱. اتانول  
۲. اتان  
۳. اتیلن  
۴. استیلن

۱۲- در کدام گزینه هر دو نام آورده شده برای ترکیب زیر صحیح است؟

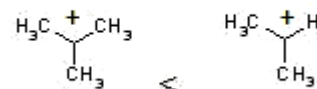
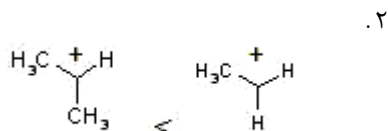


۱. ۱-دی کلروبنزن؛ اورتو دی کلروبنزن

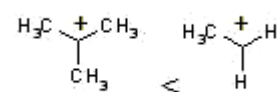
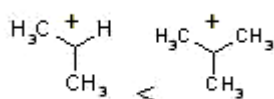
۲. ۱-دی کلروبنزن؛ پارا دی کلروبنزن

۳. ۱-دی کلروبنزن؛ متا دی کلروبنزن

۱۳- کدام گزینه در مورد ترتیب پایداری کربوکاتیون ها صحیح است؟

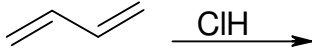


۳.



۴.

۱۴- اگر مخلوط زیر مدتی حرارت داده شود چه محصولی به وجود می آید؟



۰۴ افزایش ۲ و ۴

۰۳ افزایش ۱ و ۴

۰۲ افزایش ۱ و ۳

۰۱ افزایش ۱ و ۲

۱۵- کاهش آلکین ها با هیدروژن در حضور کاتالیزور لیندلار (پالادیوم و سولفات باریم در محلول پیریدین) چه محصولی می دهد؟

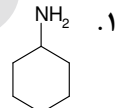
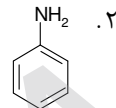
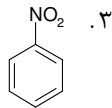
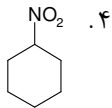
۰۴ پروپن

۰۳ اتان

۰۲ ترانس آلکن

۰۱ سیس آلکن

۱۶- فرمول صحیح برای نیتروبنزن در کدام گزینه آمده است؟



۱۷- در کدام گزینه روشی ساده و صحیح برای شناسایی آلکن ها آمده است؟

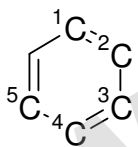
۰۲ افزایش برم

۰۱ افزایش هیدروژن کلرید

۰۴ اکسیداسیون

۰۳ افزایش سولفوریک اسید

۱۸- کدام کربن در حلقه بنزنی زیر در موقعیت پارا نسبت به کربن ۱ قرار دارد؟



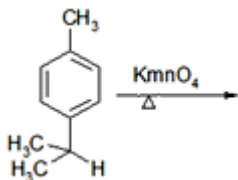
۰۴ کربن شماره ۵

۰۳ کربن شماره ۴

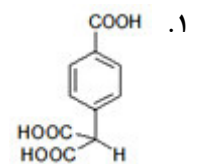
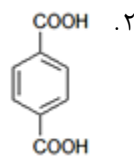
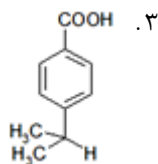
۰۲ کربن شماره ۳

۰۱ کربن شماره ۲

۱۹- محصول اصلی واکنش زیر در کدام گزینه به طور صحیح آمده است؟



۰۴ هیچکدام





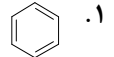
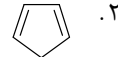
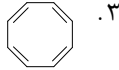
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)

۲۰- کدام یک از ترکیبات زیر از خود خاصیت آروماتیکی نشان می دهد؟



۲۱- چنانچه مولکول کایرال دارای تصویر آینه ای غیر قابل انطباق بر مولکول اولیه باشد،.....خوانده می شود.

۰.۴ راسمیک

۰.۳ ایزومر صورت بندی

۰.۲ آکایرال

۰.۱ انانتیومر

۲۲- مطابق قاعده وانت هوف برای تعداد ایزومرهای فضایی، مولکولی دارای ۲ اتم کربن کایرال حداکثر چند ایزومر فضایی دارد.

۰.۴ ۱۶

۰.۳ ۸

۰.۲ ۴

۰.۱ ۲

۲۳- در استخلاف های زیر که به یک کربن فعال نوری متصل اند ترتیب اولویت استخلاف ها به چه ترتیب است؟

-CH<sub>3</sub>

-CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl

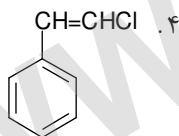
۰.۲ -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl < -CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> < -CH<sub>3</sub>

۰.۱ -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl < -CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> < -CH<sub>3</sub>

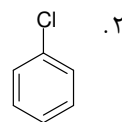
۰.۴ -CH<sub>3</sub> < CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> < -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl

۰.۳ -CH<sub>3</sub> < -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl < CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

۲۴- کدام یک آریل کلرید است؟



۰.۳ CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>Cl



۰.۱ H<sub>2</sub>C=CHCl

۲۵- در آلکیل هالید روبرو ترتیب افزایش قطبش پذیری در کدام گزینه درست است؟

CH<sub>3</sub>X

۰.۲ CH<sub>3</sub>I < CH<sub>3</sub>Br < CH<sub>3</sub>Cl < CH<sub>3</sub>F

۰.۱ CH<sub>3</sub>F < CH<sub>3</sub>Cl < CH<sub>3</sub>Br < CH<sub>3</sub>I

۰.۴ CH<sub>3</sub>Cl < CH<sub>3</sub>Br < CH<sub>3</sub>F < CH<sub>3</sub>I

۰.۳ CH<sub>3</sub>Br < CH<sub>3</sub>I < CH<sub>3</sub>Cl < CH<sub>3</sub>F