

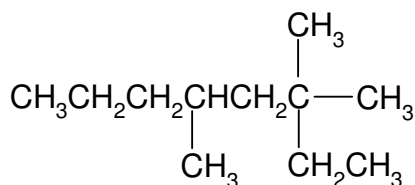
۱- عدد اکتان کدام ترکیبات زیر به ترتیب از راست به چپ برابر صفر و صد می باشد؟

۱. هپتان و ۴،۲،۲-تری متیل پنتان
۲. ۴،۲،۲-تری متیل پنتان و هپتان
۳. هگزان و ۲،۲-دی متیل پروپان
۴. ۲،۲-دی متیل پروپان و هگزان

۲- فعالیت نسبی کدام هالوژن در واکنش با متان بیشتر است؟

۱. F₂ ۲. Cl₂ ۳. Br₂ ۴. I₂

۳- نام درست (IUPAC) ترکیب مقابل کدام است؟



۱. ۶،۴-دی متیل-۶-اتیل هپتان
۲. ۴،۲-دی متیل-۲-اتیل هپتان
۳. ۵،۳،۳-تری متیل اکتان
۴. ایزو اکتان

۴- ایزومرهای فضایی که تصویر آینه ای یکدیگر نیستند، چه نامیده می شوند؟

۱. انانتیومر ۲. دیاستریومر ۳. مزو ۴. راسمیک

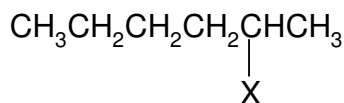
۵- واکنش پذیری کدام هالید در واکنش های SN₂ بیشتر است؟

۱. متیل هالیدها ۲. اتیل هالیدها ۳. پروپیل هالیدها ۴. t-بوتیل هالیدها

۶- سرعت واکنش SN₂ در کدام حلال آهسته تر است؟

۱. استونیتریل ۲. دی متیل فرم آمید ۳. دی متیل سولفوکسید ۴. متانول

۷- در ۲-هالوهگزان مقابل، در شرایط یکسان به ازاء کدام X مقدار اولفین انتهایی (آلکن کمتر استخلاف شده) در واکنش حذفی بیشتر می شود؟



۱. I ۲. Br ۳. Cl ۴. F

۸- واکنش با محلول الکلی نیترات نقره و تشکیل رسوب نامحلول در نیتریک اسید و همچنین واکنش با سدیم یدید در استون، از روش های شناسایی کدام ترکیبات می باشند؟

۱. آلکان ها ۲. آلکیل هالیدها ۳. آلکن ها ۴. الکل ها

۹- در اثر واکنش کاهش کدام ترکیبات، الکل نوع اول به دست می آید؟

۱. آلدهیدها و کتونها ۲. آلدهیدها و کربوکسیلیک اسیدها
۳. کتونها و استرها ۴. آلدهیدها و اترها

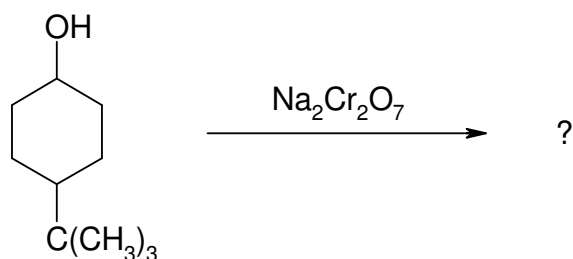
۱۰- در اثر وجود کدام گروه عاملی در یک ترکیب ارگانوهالید، می توان واکنشگر گرینیارد تهیه کرد؟

۱. -OH ۲. -NH ۳. -SH ۴. -SR

۱۱- بهترین روش آزمایشگاهی برای تهیه آلدهیدها از الکل های نوع اول، استفاده از کدام واکنشگر می باشد؟

۱. KMnO₄ ۲. Na₂Cr₂O₇ ۳. PCC ۴. HNO₃

۱۲- محصول واکنش مقابل کدام است؟

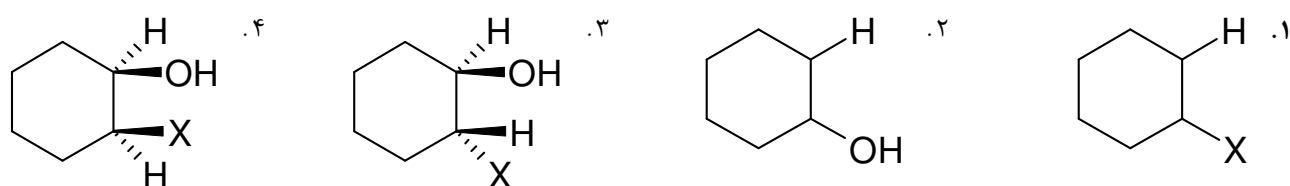
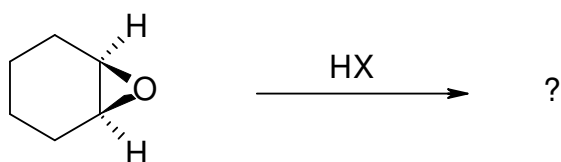


۱. ۲. ۳. ۴.

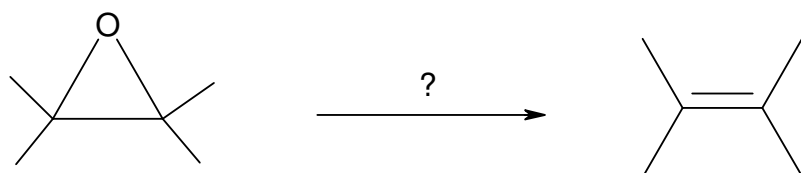
۱۳- روش ویلیامسون برای سنتز کدام ترکیبات به کار می رود؟

۱. الکل ها ۲. اترها ۳. آلدهیدها ۴. کتون ها

۱۴- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟

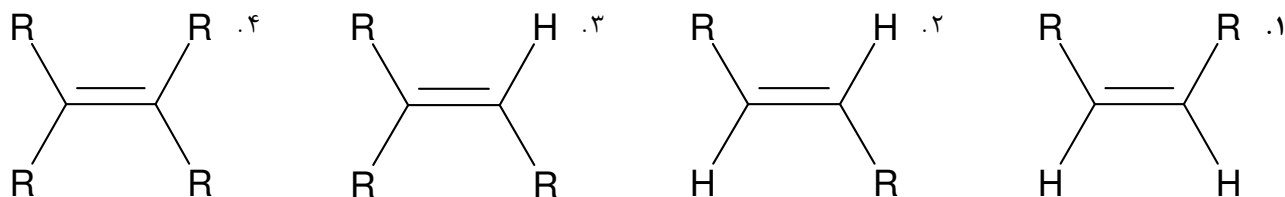


۱۵- برای تبدیل اپوکسید به آلکن (واکنش مقابل)، کدام واکنشگر مورد نیاز است؟



۱. تری فنیل فسفین ۲. دی بوران ۳. هیدروژن هالید ۴. واکنشگر گرینیارد

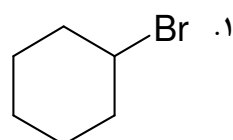
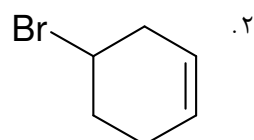
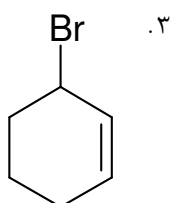
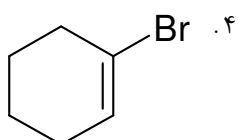
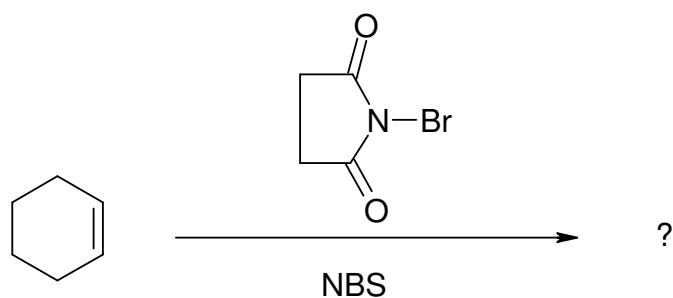
۱۶- کدام آلکن پایدارتر است؟



۱۷- اضافه شدن HX به آلکن ها مطابق کدام قاعده صورت می گیرد؟

۱. قاعده هوفمن ۲. قاعده مارکونیکوف ۳. قاعده زایتسف ۴. قاعده هاموند

۱۸- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



۱۹- در اثر واکنش آلکن ها با KMnO_4 یا OsO_4 کدام محصول به دست می آید؟

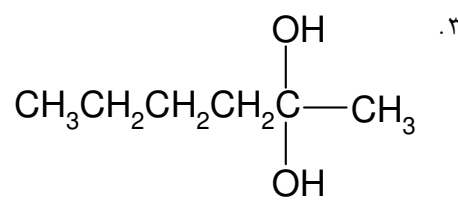
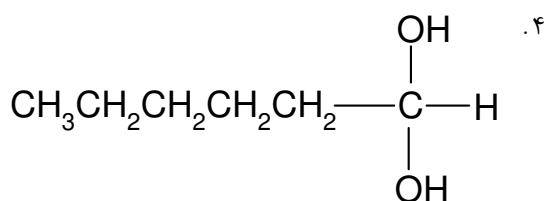
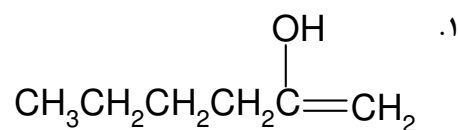
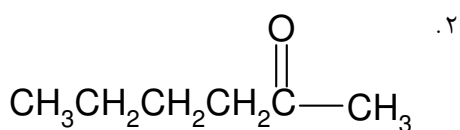
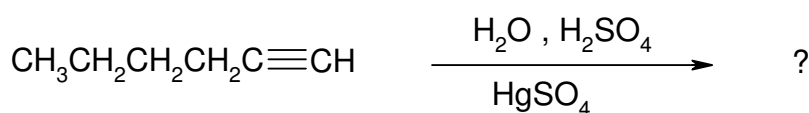
۴. آلدهید

۳. کتون

۲. ترانس ۲،۱-دی اول

۱. سیس ۲،۱-دی اول

۲۰- محصول اصلی و نهایی واکنش مقابل کدام است؟



| شماره سوال | الف | ب | ج | د | پاسخ صحیح |
|------------|-----|---|---|---|-----------|
| 1 | | | X | | الف |
| 2 | | | X | | الف |
| 3 | | | X | | ج |
| 4 | | | X | | ب |
| 5 | | | | X | الف |
| 6 | | X | | | د |
| 7 | | | X | | د |
| 8 | | | | X | ب |
| 9 | | X | | | ب |
| 10 | X | | | | د |
| 11 | | | X | | ج |
| 12 | | | | X | د |
| 13 | | X | | | ب |
| 14 | | | X | | ج |
| 15 | | X | | | الف |
| 16 | | | | X | د |
| 17 | | | | X | ب |
| 18 | | | | X | ج |
| 19 | | X | | | الف |
| 20 | X | | | | ب |