

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : قسمی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : قسمی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

و شرط تحصیلی / کد درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

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

۱. هپتان و ۲،۲-تری متیل پنتان و هپتان

۳. هگزان و ۲،۲-دی متیل پروپان و هگزان

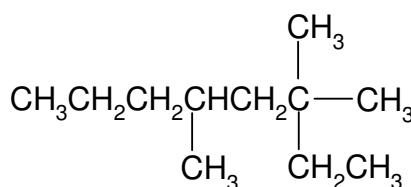
۱. هپتان و ۲،۲-تری متیل پنتان

۳. هگزان و ۲،۲-دی متیل پروپان

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

I₂ . ۴Br₂ . ۳Cl₂ . ۲F₂ . ۱

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



۱. ۴،۶-دی متیل-۶-اتیل هپتان

۴. ایزو اکтан

۱. ۴،۶-دی متیل-۶-اتیل هپتان

۳. ۳،۳-۵-تری متیل اکтан

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

۴. راسمیک

۳. مزو

۲. دیاستریومر

۱. انانتیومر

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

۴. تبوتیل هالیدها

۳. پروپیل هالیدها

۲. اتیل هالیدها

۱. متیل هالیدها

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

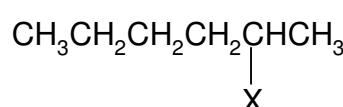
۴. متانول

۳. دی متیل سولفوکسید

۲. دی متیل فرم آمید

۱. استونیتریل

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؟



F . ۴

Cl . ۳

Br . ۲

I . ۱

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : قسمی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : قسمی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

و شرط تحصیلی / کد درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

-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 باشد؟

۴. الکل ها

۳. آلكن ها

۲. آلکیل هالیدها

۱. آلکان ها

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

۲. آلدھیدها و کربوکسیلیک اسیدها

۱. آلدھیدها و کتونها

۴. آلدھیدها و اترها

۳. کتونها و استرها

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

-SR . ۴

-SH . ۳

-NH . ۲

-OH . ۱

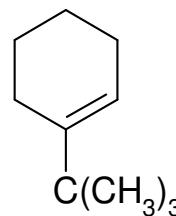
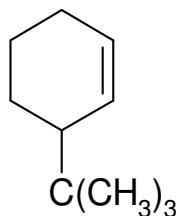
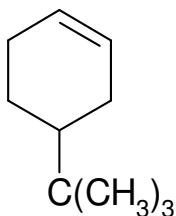
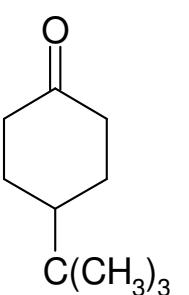
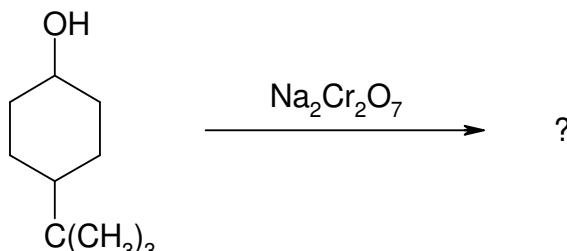
-۱۱ بهترین روش آزمایشگاهی برای تهیه آلدھیدها از الکل های نوع اول، استفاده از کدام واکنشگر می باشد؟

HNO₃ . ۴

PCC . ۳

Na₂Cr₂O₇ . ۲KMnO₄ . ۱

-۱۲ محصول واکنش مقابل کدام است؟



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

۴. کتون ها

۳. آلدھیدها

۲. اترها

۱. الکل ها

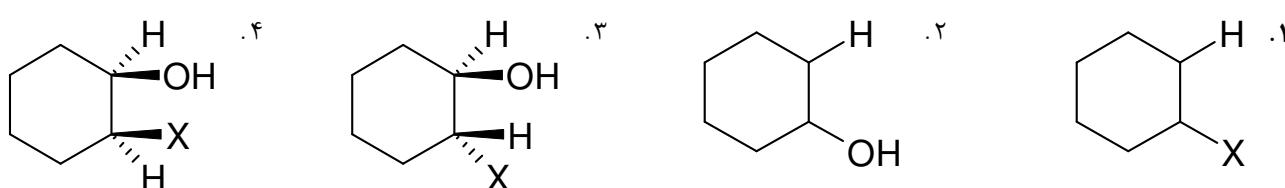
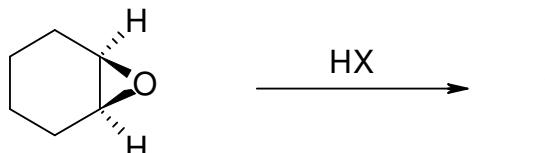
سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): قسمتی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

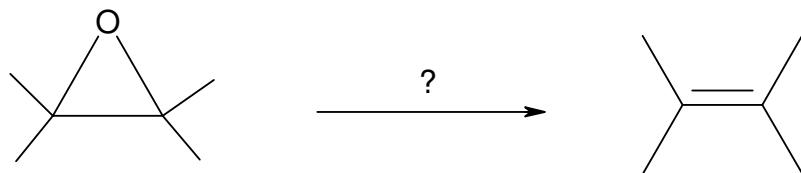
تعداد سوالات: قسمتی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

۱۴- محصول اصلی واکنش مقابله کدام است؟

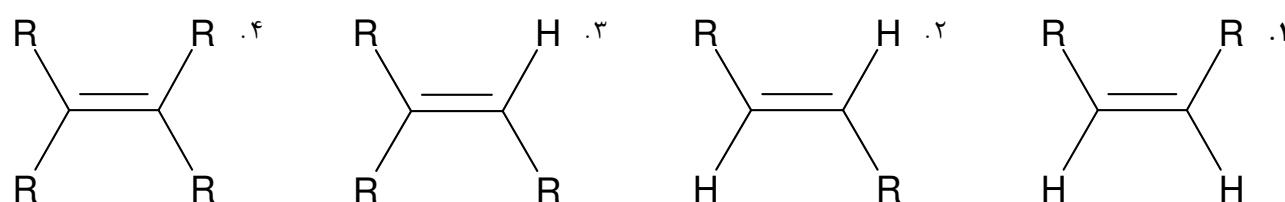


۱۵- برای تبدیل اپوکسید به آلکن (واکنش مقابله)، کدام واکنشگر مورد نیاز است؟



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

۱۶- کدام آلکن پایدارتر است؟



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

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

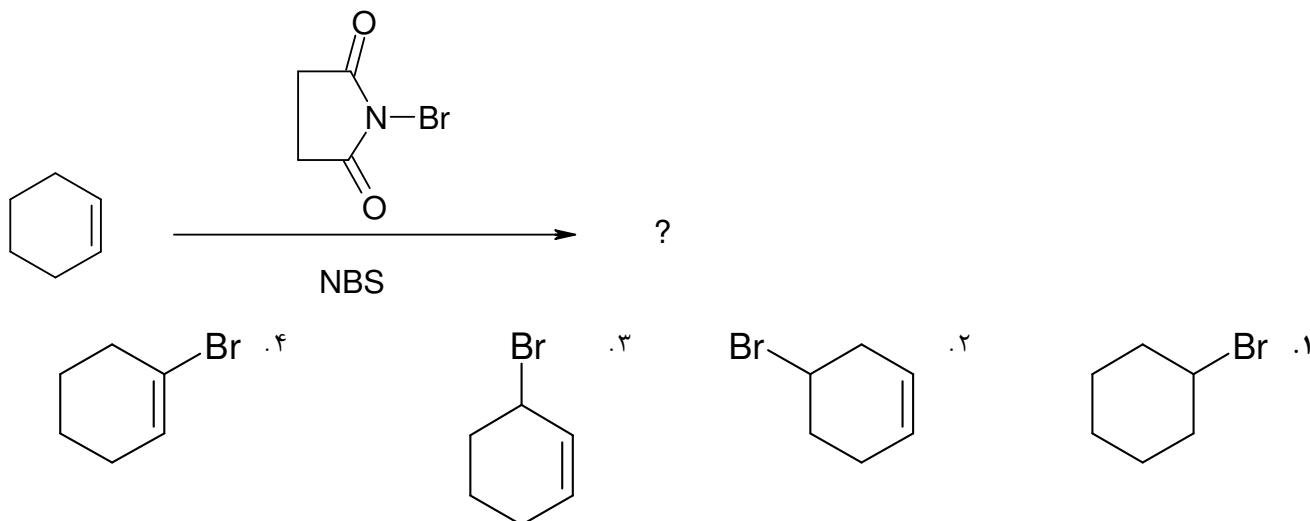
سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی
رشته تحصیلی / گد درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر، مهندسی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

۱۸- محصول اصلی واکنش مقابله کدام است؟

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

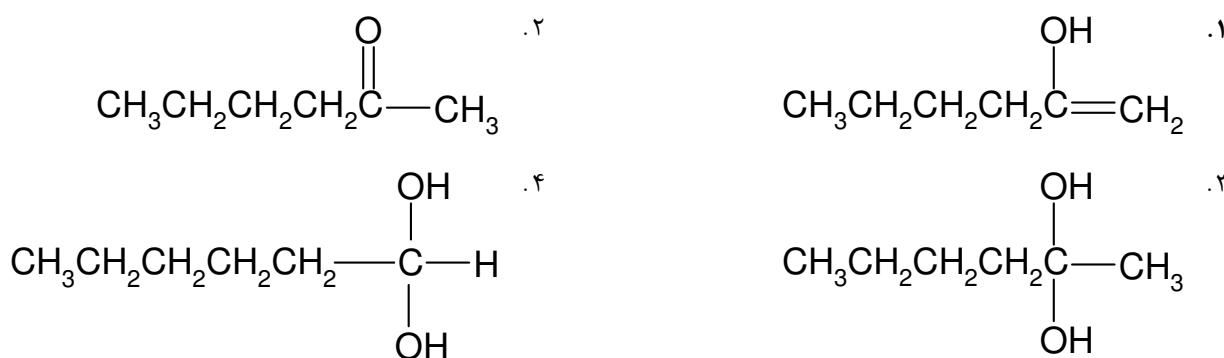
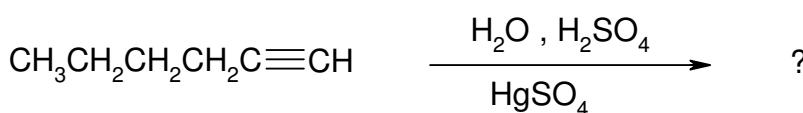
۴. آلدهید

۳. کتون

۲. ترانس ۱،۲-دی اول

۱. سیس ۱،۲-دی اول

۲۰- محصول اصلی و نهایی واکنش مقابله کدام است؟

سوالات تشریحی

۱- صورتبندی های صندلی ترانس-۱،۲-دی متیل سیکلوهگزان را رسم کنید و صورتبندی پایدارتر را با ذکر دلیل مشخص کنید.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

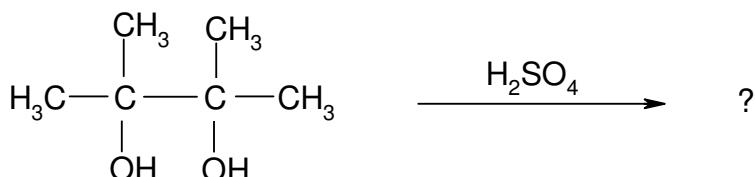
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی

فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی

گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

۱،۴۰ نمره

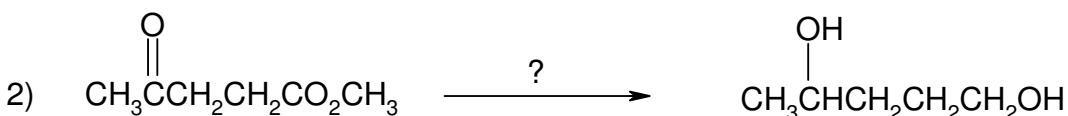
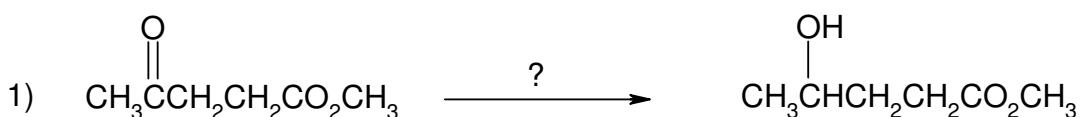
۲- محصول واکنش زیر را با نوشتن مکانیسم مشخص کنید:

۱،۴۰ نمره

۳- اثر قطبیت حلal و نوع حلal (پروتونی و غیر پروتونی) را بر واکنش های SN1 و SN2 توضیح دهید.

۱،۴۰ نمره

۴- برای انجام هر یک از واکنش های زیر چه واکنشگری لازم است؟ علت انتخاب خود را توضیح دهید.

۱،۴۰ نمره

۵- روشی برای سنتز آلکین زیر از آلکن مربوطه بنویسید.

