



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

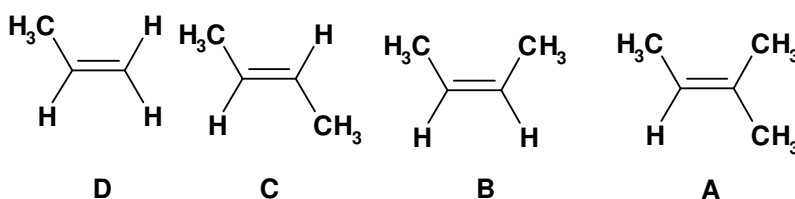
عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

۱- بار قراردادی روی اتم گوگرد در یون $[\text{CH}_3\text{SO}_3]^{-1}$ چقدر می باشد؟

۱. +۱ ۲. -۱ ۳. صفر ۴. +۲

۲- کدام گزینه ترتیب پایداری ترمودینامیکی الکنهای زیر را درست نشان میدهد؟



۱. $A > B > C > D$ ۲. $A > C > B > D$ ۳. $D > C > B > A$ ۴. $D > B > C > A$

۳- کدامیک از حلالهای زیر برای واکنش S_N2 مناسب است؟

۱. حلالهای قطبی پروتوندار
۲. حلالهای قطبی بدون پروتون
۳. حلالهای غیر قطبی
۴. حلال را نسبت به قطبیت مواد واکنش دهنده قطبی یا غیر قطبی انتخاب میکنیم

۴- کدام گزینه افزایش فعالیت شیمیایی هسته دوستها در واکنش S_N2 را نشان میدهد؟

۱. $\text{CH}_3\text{O}^- > \text{HO}^- > \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^-$ ۲. $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} > \text{H}_2\text{O} > \text{CH}_3\text{CO}_2^-$
۳. $\text{F}^- > \text{HO}^- > \text{H}_2\text{N}^-$ ۴. $\text{HF} > \text{H}_2\text{O} > \text{H}_3\text{N}$

۵- کدام گزینه صحیح است؟

۱. ایزومر سیس دارای گشتاور دوقطبی بیشتر بوده و نقطه ذوب بالاتری دارد ولی ایزومر ترانس از نظر ترمودینامیکی پایدارتر بوده و نقطه جوش بالاتری دارد.
۲. ایزومر ترانس دارای گشتاور دوقطبی بیشتر بوده و نقطه جوش بالاتری دارد ولی ایزومر سیس از نظر ترمودینامیکی پایدارتر بوده و نقطه ذوب بالاتری دارد.
۳. ایزومر سیس دارای گشتاور دوقطبی بیشتر بوده و نقطه جوش بالاتری دارد ولی ایزومر ترانس از نظر ترمودینامیکی پایدارتر بوده و نقطه ذوب بالاتری دارد.
۴. ایزومر ترانس دارای گشتاور دوقطبی بیشتر بوده و نقطه جوش بالاتری دارد همچنین از نظر ترمودینامیکی نیز پایدارتر بوده و نقطه ذوب بالاتری نشان میدهد.



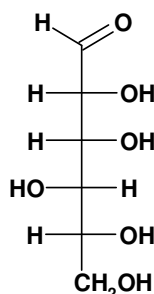
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

۶- مولکول زیر دارای چند ایزومر فضایی است؟



۱۶ . ۴

۳۲ . ۳

۱۲ . ۲

۸ . ۱

۷- محصول اصلی حذف هیدروژن برمید از ۲-برموبوتان در مجاورت هیدروکسید پتاسیم و حرارت کدام است؟

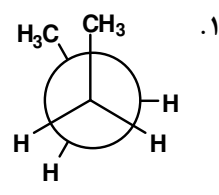
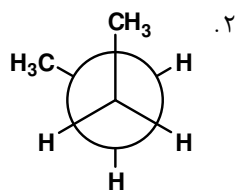
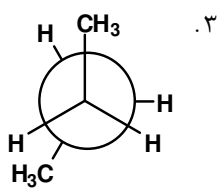
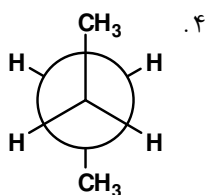
۳- ۴ بوتن

۳، ۱- بوتادی ان

۱- ۲ بوتن

۲- ۱ بوتن

۸- کدام کنفورمر C_2-C_3 در بوتان نرمال پایدارتر است؟



۹- کدام گزینه نشان دهنده ی نئوپنتیل است؟

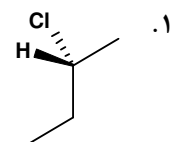
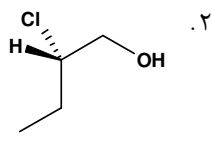
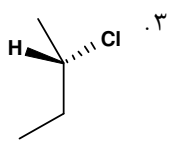
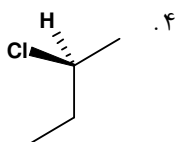
۴- $(CH_3)_2CHCH_2-$

۳- $(CH_3)_3CCH_2-$

۲- $(CH_3)_3C-$

۱- $(CH_3)_2CH-$

۱۰- از ساختارهای زیر ایزومر فضایی (R) ۲-کلوروبوتان کدام است؟



۱۱- کدام گزینه، تمایل برای ترک کنندگی گروهها را صحیح نشان میدهد؟

۲- $-NR_3^+ > -H_2O^+ > -NH_2^- > -H^-$

۱- $-H_2O^+ > -NR_3^+ > -H^- > -NH_2^-$

۴- $-NR_3^+ > -NH_2^- > -H^- > -OH^-$

۳- $-H_2O^+ > -NR_3^+ > -H^- > -OH^-$



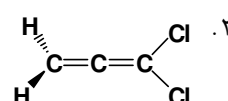
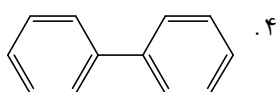
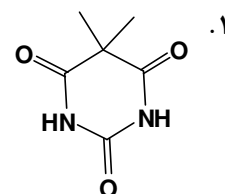
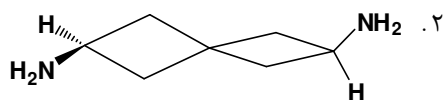
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

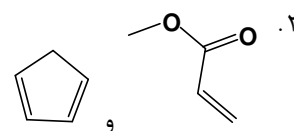
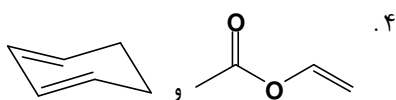
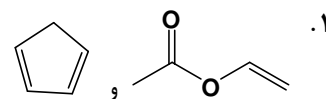
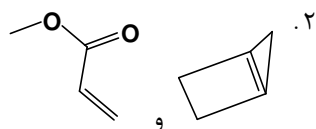
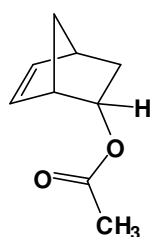
عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

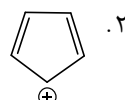
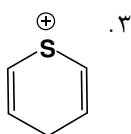
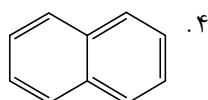
۱۲- از ترکیبات زیر کدام کایرال می باشد؟



۱۳- کدام یک از گزینه ها دی ان و دی انوفیل در واکنش دیلز آلدِر که محصول آن ترکیب ذیل است را نشان میدهند؟



۱۴- کدام ترکیب آروماتیک است؟





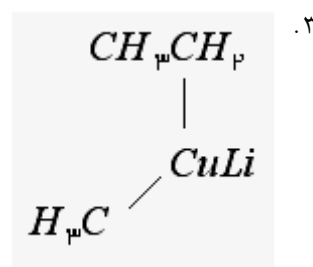
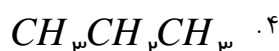
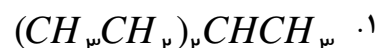
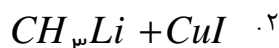
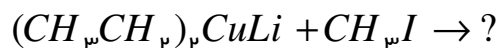
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

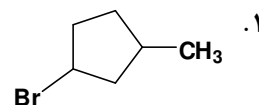
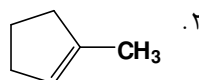
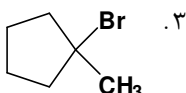
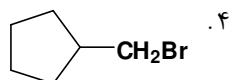
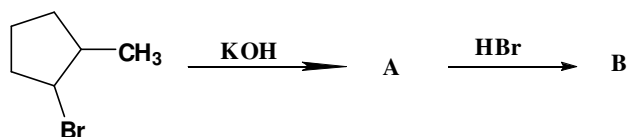
۱۵- محصول واکنش مقابل کدام است؟



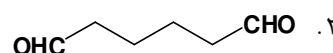
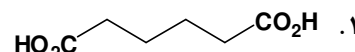
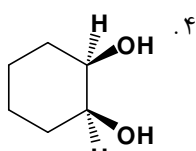
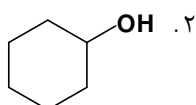
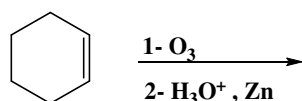
۱۶- کدام گزینه تعریف کانفورماسیون است؟

۱. به مجموع شکل‌های مولکول که در اثر چرخش حول پیوندهای ساده حاصل میشوند.
۲. تحلیل پایداری ایزومر فضایی حاصل از چرخش حول پیوند ساده است.
۳. به مجموع شکل‌های مولکول که در اثر چرخش حول پیوندهای دوگانه حاصل میشوند.
۴. تحلیل پایداری ایزومر فضایی حاصل از چرخش حول پیوند دوگانه است.

۱۷- محصول نهایی (B) واکنش زیر کدام است؟



۱۸- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟





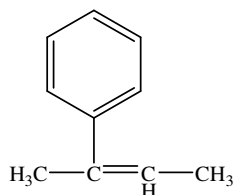
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

۱۹- نام ترکیب زیر کدام است؟



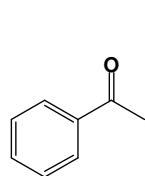
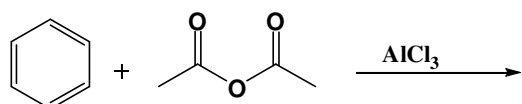
۰۲ (۱-متیل-۱-پروپن) بنزن

۰۱ ۳-فنیل-۳-بوتن

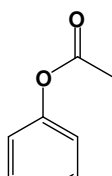
۰۴ (۳-متیل-۲-پروپن) بنزن

۰۳ ۲-فنیل-۲-بوتن

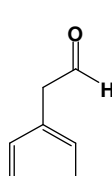
۲۰- محصول واکنش زیر چیست؟



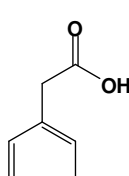
A



B



C



D

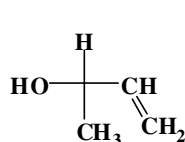
۰۴ C

۰۳ B

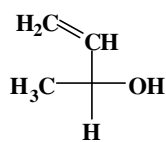
۰۲ A

۰۱ D

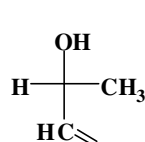
۲۱- ارتباط ساختاری ترکیب A با ترکیب B، C و D چیست؟



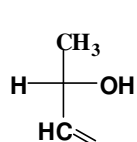
D



C



B



A

۰۲ B با یکسان و با C و D انانتیومر است.

۰۱ C با یکسان و با B و D انانتیومر است.

۰۴ B با C و D یکسان و با A انانتیومر است.

۰۳ D با یکسان و با B و C انانتیومر است.



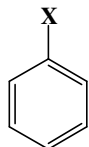
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

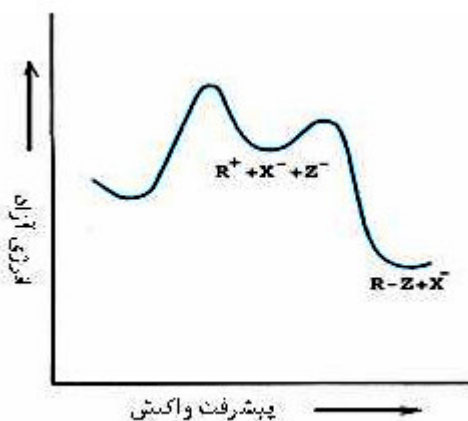
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

۲۲- اگر X یک هالوژن باشد بهترین واژه برای توصیف ترکیب زیر چیست؟



- ۰.۱ وینیل هالید ۰.۲ آریل هالید ۰.۳ آسیل هالید ۰.۴ آلکیل هالید

۲۳- نمودار انرژی آزاد زیر مربوط به کدام نوع واکنش است؟

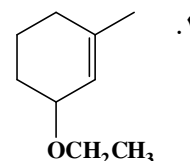
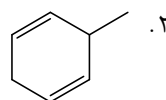
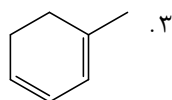
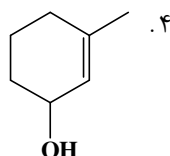
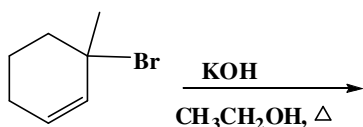


- ۰.۱ E2 ۰.۲ E1 ۰.۳ S_N2 ۰.۴ S_N1

۲۴- کدام ترتیب افزایش سرعت آلکیل هالیدها، برای واکنش E1 درست است؟

- ۰.۱ نوع اول < نوع دوم < نوع سوم ۰.۲ نوع اول > نوع دوم > نوع سوم
۰.۳ نوع اول > نوع دوم = نوع سوم ۰.۴ نوع اول < نوع دوم = نوع سوم

۲۵- محصول واکنش حذفی مورد انتظار کدام است؟





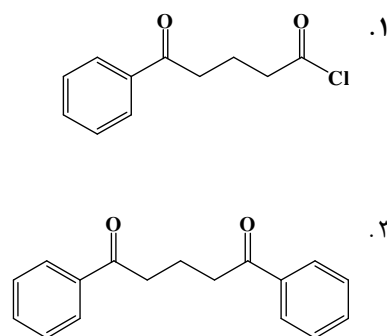
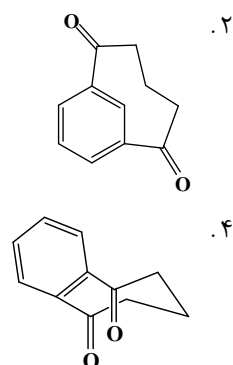
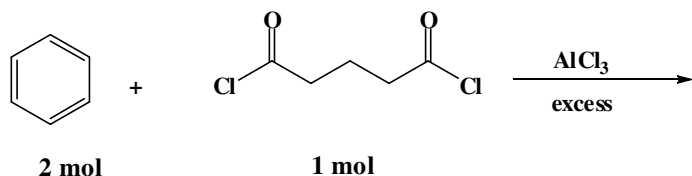
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

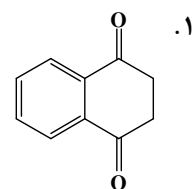
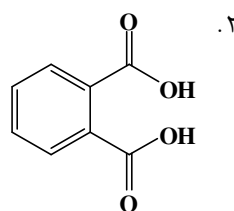
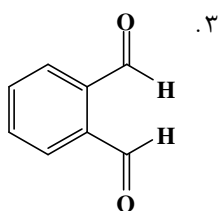
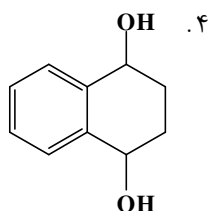
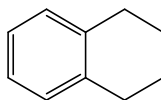
عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

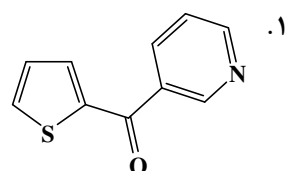
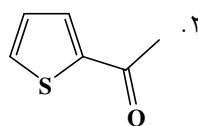
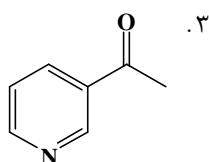
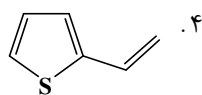
۲۶- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



۲۷- محصول اکسایش ترکیب زیر در حضور پتاسیم پرمنگنات و حرارت در حلال آبی کدام است؟



۲۸- محصول حاصل از واکنش تیوفن با استالدید و هیدروکلریک اسید در پیریدین کدام است؟





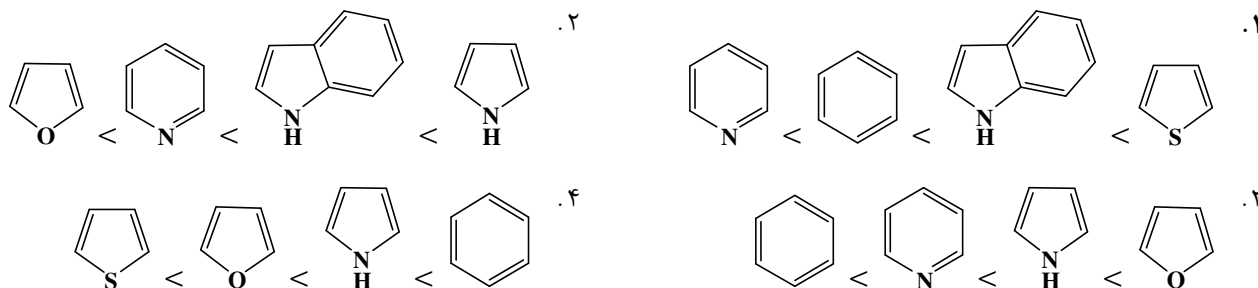
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی منابع طبیعی
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی ۱۴۱۱۳۲۹

۲۹- کدام گزینه افزایش سرعت واکنشهای الکترون دوستی روی ترکیبات آروماتیک را درست نشان میدهد؟



۳۰- محصول برمیناسیون، پیرول در حضور Fe در دمای صفر درجه کدام است؟

