



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در اثر هیدروهالوژنزدایی از ۲-برومو-۳-متیل بوتان، محصول عمده کدام گزینه است؟

۰۲ ۲-متیل-۲-بوتن

۰۱ ۳-متیل-۲-بوتن

۰۴ ۲-متیل-۱-بوتن

۰۳ ۳-متیل-۱-بوتن

۲- محصول واکنش کتون با  $\text{NaBH}_4$  و سپس هیدرولیز آن چیست؟

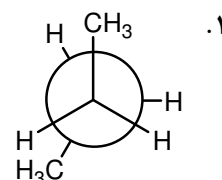
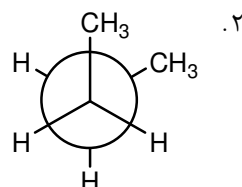
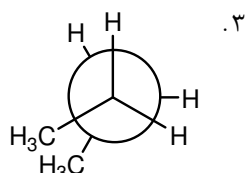
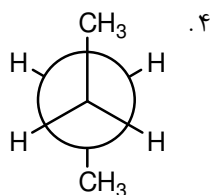
۰۲ الکل نوع اول

۰۱ الکل نوع دوم

۰۴ ۲-دی اول

۰۳ آلکن

۳- ناپایدارترین صورتبندی بین کربن ۲ و ۳ در بوتان کدام گزینه است؟

۴- ترتیب قدرت ترک شوندگی آنیونهای تری کلرواستات ( $\text{CCl}_3\text{COO}^-$ )، فنوکسید ( $\text{PhO}^-$ ) و بنزن سولفات ( $\text{PhSO}_3^-$ ) با توجه به مقدار  $\text{PK}_a$  اسیدهای مزدوج آنها به ترتیب ۹/۰، ۱۰، ۲۶/۰ عبارت است از:۰۲  $\text{PhO}^- > \text{CCl}_3\text{COO}^- > \text{PhSO}_3^-$ ۰۱  $\text{PhSO}_3^- > \text{CCl}_3\text{COO}^- > \text{PhO}^-$ ۰۴  $\text{CCl}_3\text{COO}^- > \text{PhO}^- > \text{PhSO}_3^-$ ۰۳  $\text{PhSO}_3^- > \text{CCl}_3\text{COO}^- < \text{PhO}^-$



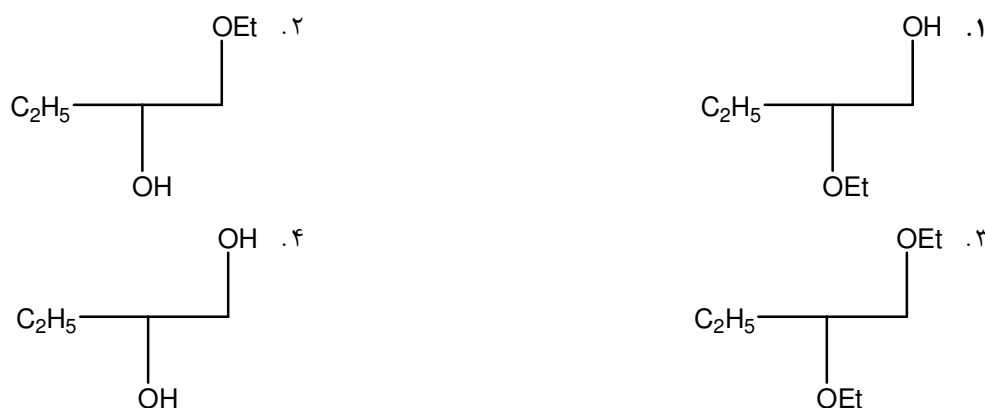
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

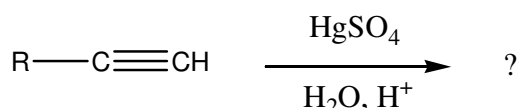
عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

۵- محصول واکنش  $\text{C}_2\text{H}_5\text{---}$  (epoxide) با  $\text{EtO}^-\text{Na}^+$  و سپس  $\text{H}_3\text{O}^+$  کدام است؟

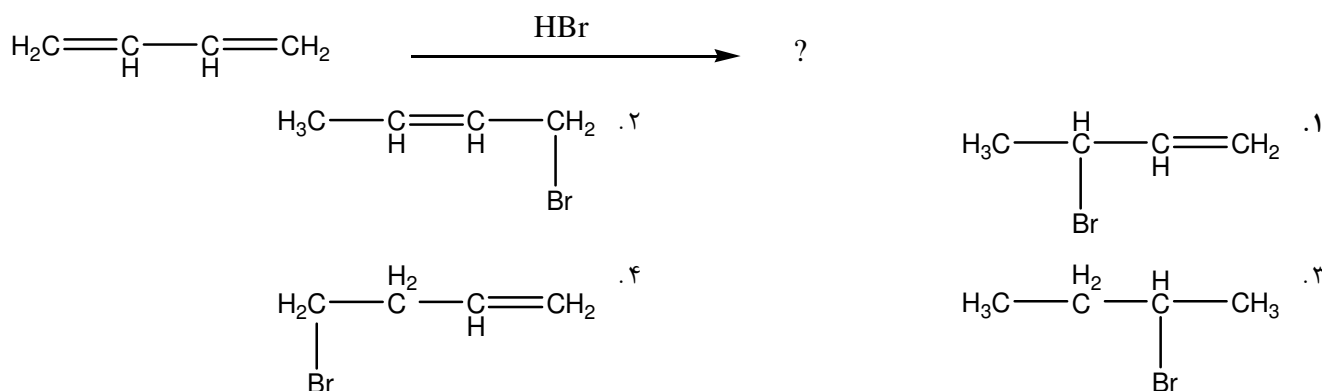


۶- محصول نهایی واکنش ذیل عبارتست از:



۱. الکل نوع دوم      ۲. آلدهید      ۳. الکل نوع اول      ۴. متیل کتون

۷- محصول سینتیکی واکنش مقابل کدام گزینه است؟

۸- در مورد واکنش هایی که از طریق مکانیسم  $\text{S}_\text{N}2$  انجام می گیرند کدام گزینه صادق است؟

۱. معادله سرعت مستقل از غلظت هسته دوست می باشد
۲. حلالهای قطبی بدون پروتون حلالهای مناسب برای  $\text{S}_\text{N}2$  می باشند
۳. سرعت واکنش به ماهیت گروه ترک کننده وابسته نیست
۴. محصول با حفظ آرایش فضایی بدست می آید



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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۴۰۱۲

۹- کدامیک از ترکیبات زیر می توانند ایزومرهای سیس و ترانس داشته باشند؟

A)  $\text{PhCH=CH}_2$  B)  $\text{Me}_2\text{C=CHMe}$  C)  $\text{CH}_3\text{CH=CHCH}_3$ 

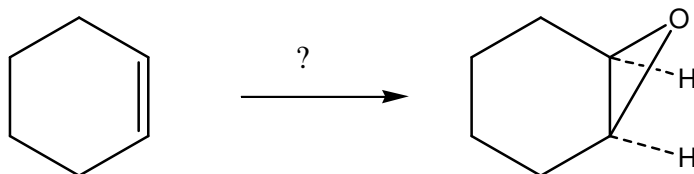
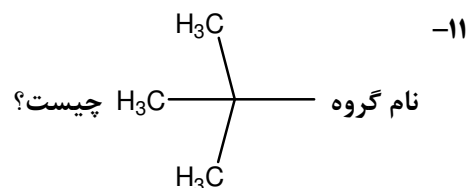
B .۴

A,B .۳

B .۲

C .۱

۱۰- معرف لازم برای انجام واکنش زیر کدام است؟

 $\text{H}_2\text{O}_2/\text{OH}^-$  .۴ $\text{KMnO}_4$  .۳ $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  .۲ $\text{PhCO}_3\text{H}$  .۱

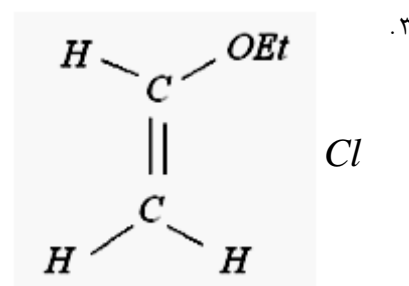
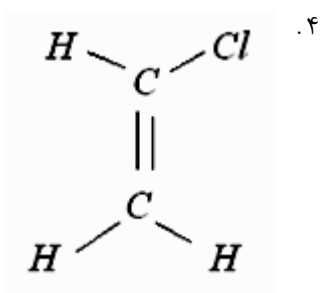
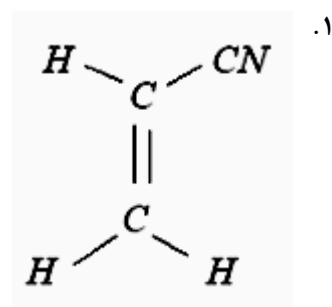
Sec-بوتیل .۴

Tert-بوتیل .۳

ایزوبوتیل .۲

بوتیل .۱

۱۲- مناسبترین دی ان دوست برای واکنش دیلز - آلدرد کدام است؟





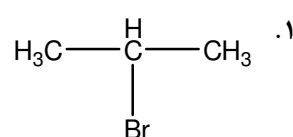
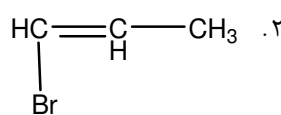
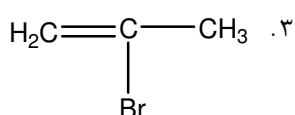
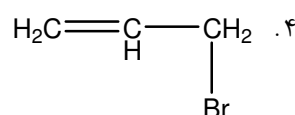
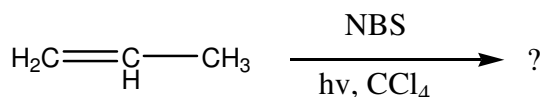
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

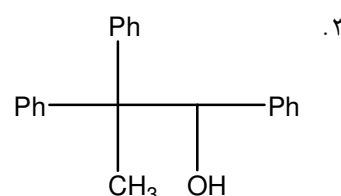
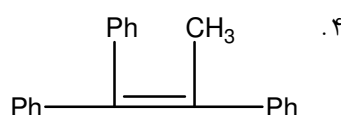
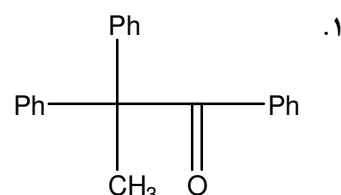
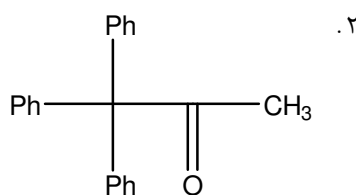
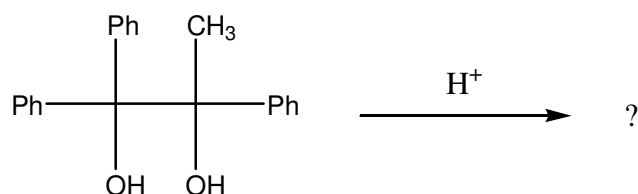
عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

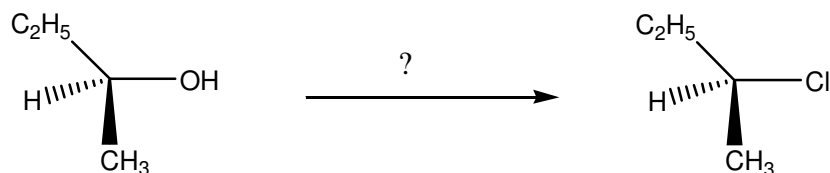
۱۳- محصول واکنش ذیل کدام است؟



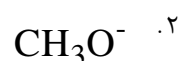
۱۴- محصول واکنش ذیل کدام است؟



۱۵- معرف واکنش مقابل کدام است؟

Cl<sub>2</sub>, hv .4SOCl<sub>2</sub> .3SOCl<sub>2</sub>, Py .2POCl<sub>3</sub> .1

۱۶- حذف هافمن در حضور کدام بازبهرتر انجام می شود؟





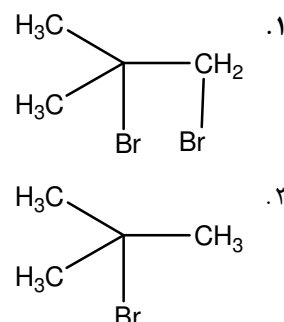
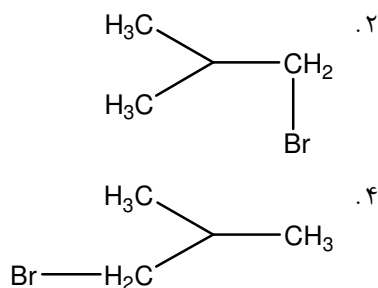
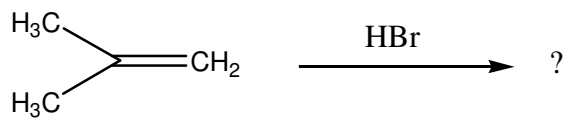
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

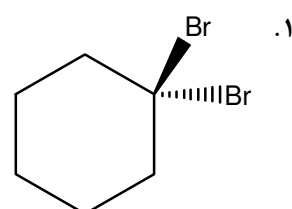
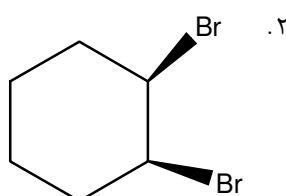
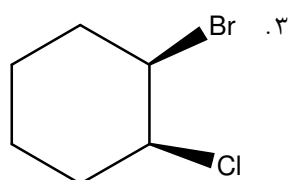
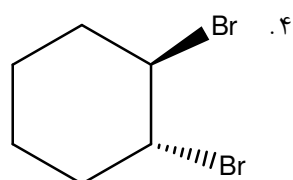
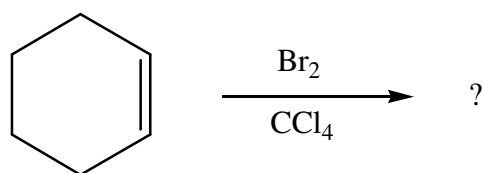
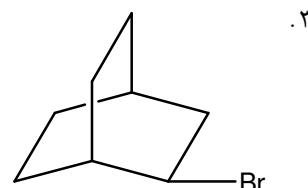
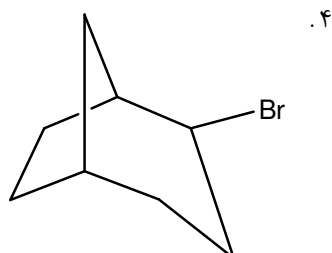
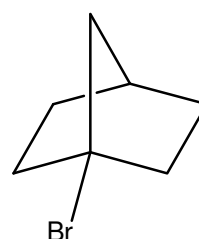
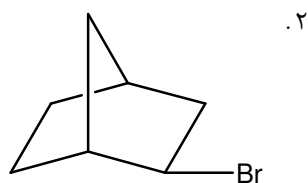
عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

۱۷- محصول واکنش ذیل کدام است؟



۱۸- محصول واکنش ذیل کدام است؟

۱۹- کدام آلکیل هالید در واکنش  $\text{SN}2$  نمی تواند شرکت کند؟



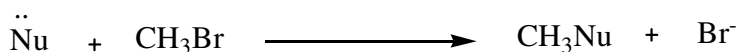
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

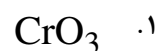
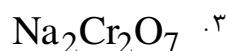
عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

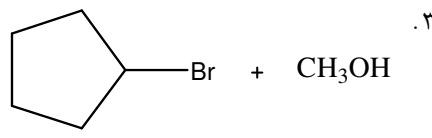
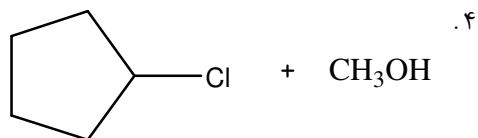
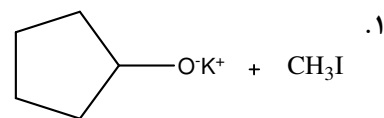
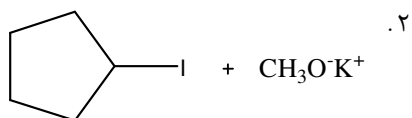
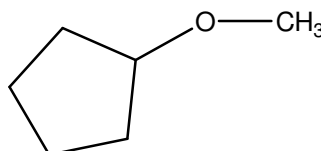
۲۰- کدام هسته دوست بهتر در واکنش ذیل شرکت می کند؟ (قویتر است).



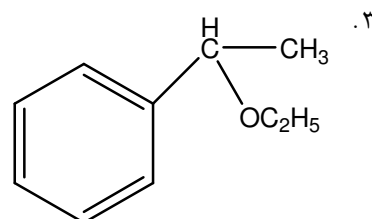
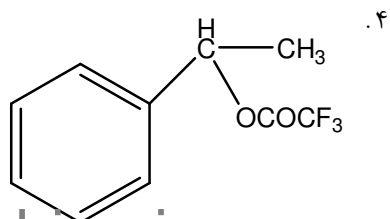
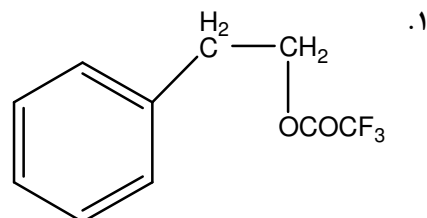
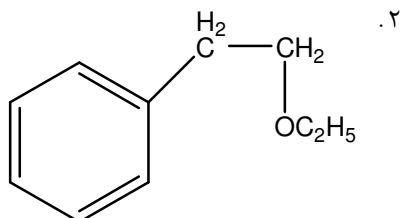
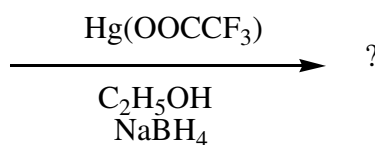
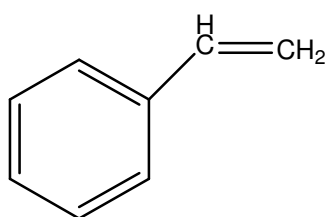
۲۱- کدام معرف برای انجام واکنش ذیل مناسب است؟



۲۲- ترکیب مقابل از کدام یک از واکنشهای زیر بهتر و با راندمان بیشتر تولید میشود؟



۲۳- محصول واکنش ذیل کدام است؟





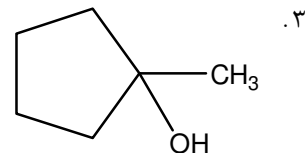
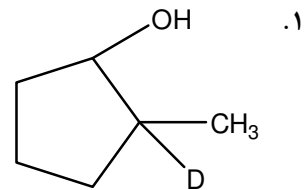
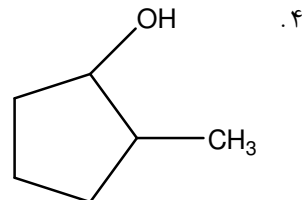
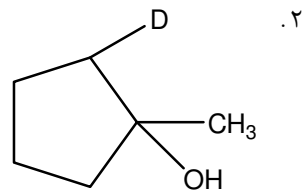
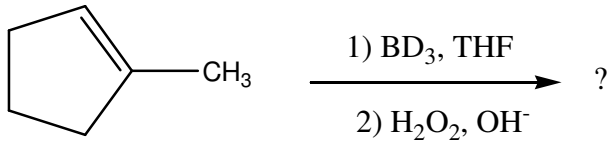
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

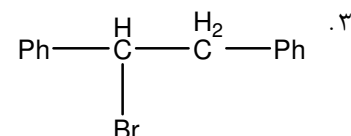
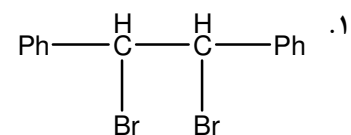
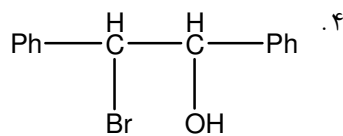
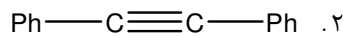
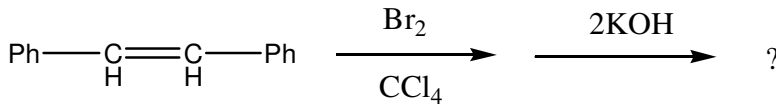
عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

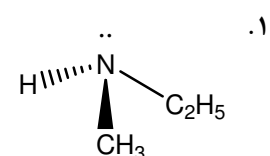
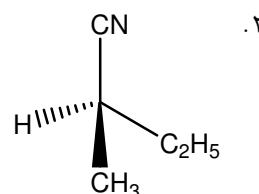
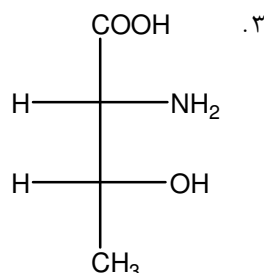
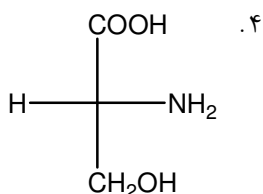
۲۴- محصول واکنش ذیل کدام است؟



۲۵- محصول واکنش ذیل کدام است؟



۲۶- کدام ترکیب را نمیتوان به عنوان یک انانتیومر خالص نوری جدا نمود؟





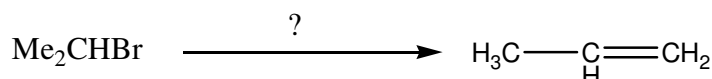
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

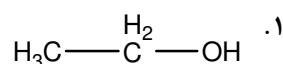
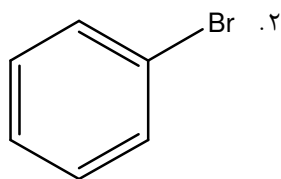
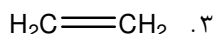
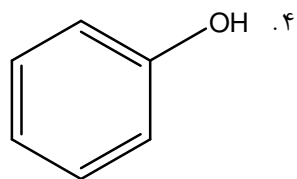
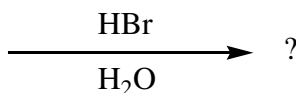
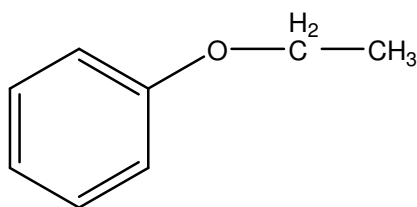
عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۴۰۱۲

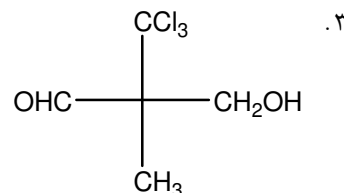
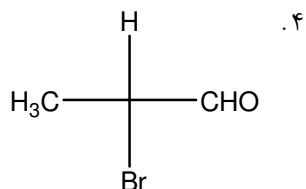
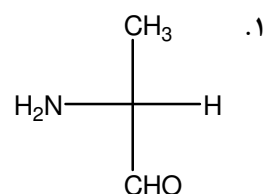
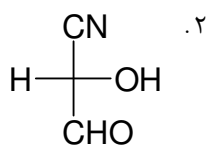
۲۷- در حضور کدام معرف محصول ذیل به صورت عمده حاصل می شود؟



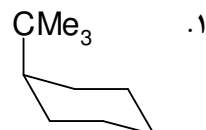
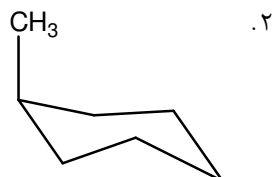
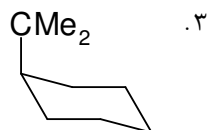
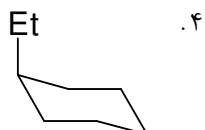
۲۸- کدامیک از ترکیبات ذیل میتواند جزو یکی از محصولات واکنش مقابل باشد؟



۲۹- کدام ترکیب آرایش فضایی R دارد؟



۳۰- کدام ترکیب نسبت به سایر ترکیبات پایدارتری باشد؟







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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۱۲

۳۱- انرژی مربوط به هر اثر متقابل هیدروژن-هیدروژن در کانفورماسیون متقابل اتان یک کیلو کالری است. مجموع انرژی کل فشار سیکلو پروپان  $\frac{Kcal}{mol}$  ۲۷/۶ است. سهم انرژی فشار گروههای متقابل چقدر است؟

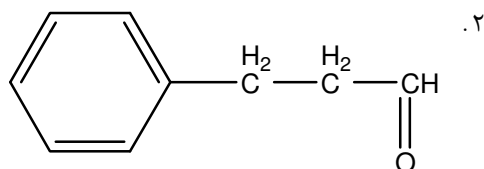
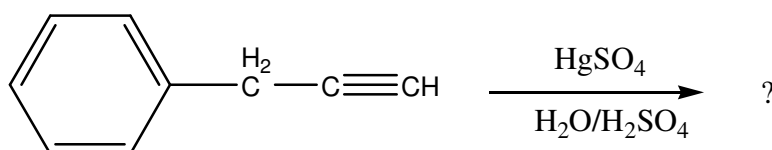
۸ . ۴

۴ . ۳

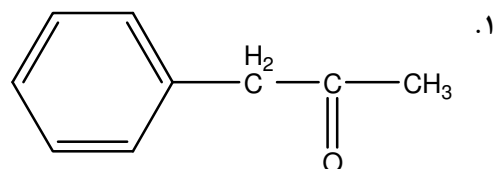
۶ . ۲

۳ . ۱

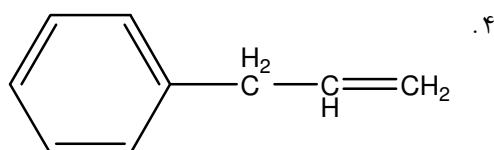
۳۲- محصول واکنش ذیل کدام است؟



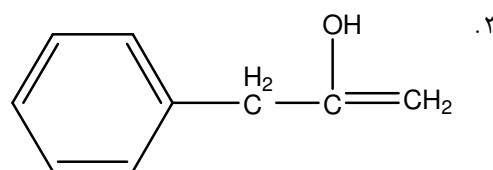
۲ .



۱ .

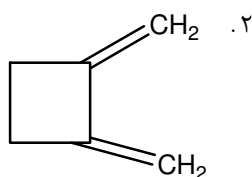
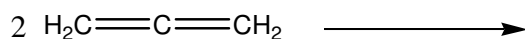


۴ .

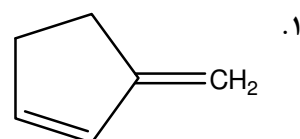


۳ .

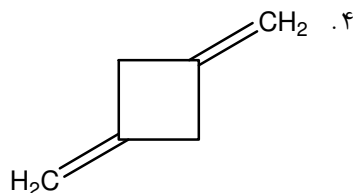
۳۳- محصول عمده واکنش ذیل کدام است؟



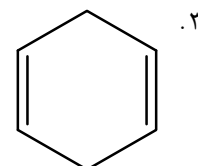
۲ .



۱ .



۴ .



۳ .



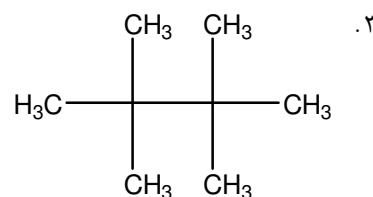
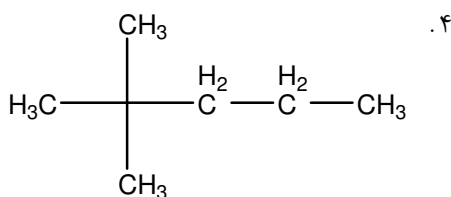
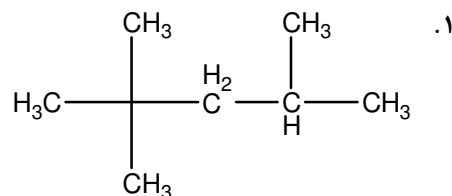
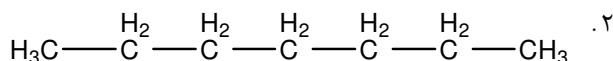
تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

عنوان درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی، شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی) ۱۱۴۰۱۲

۳۴- کدام فرمول مربوط به ترکیبی با عدد اکتان ۱۰۰ میباشد؟



۳۵- با کدامیک از الکیل هالید های زیر می توان واکنشگر گرینیارد تهیه کرد؟

۲. الکیل هالید های نوع سوم و آریل

۱. الکیل هالید های نوع اول و دوم

۴. با هر سه مورد بالا میتوان تهیه کرد.

۳. با وینیل هالید ها