

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۱- در کدام ترکیب پیوند کووالانسی غیر قطبی وجود دارد؟

NH₃ .۴CH₄ .۳H₂O .۲Cl₂ .۱

۲- آرایش الکترونی لایه ظرفیت کربن در حالت برانگیخته کدام است؟

1s², 2s², 2p² .۴1s², 2s¹, 2p³ .۳2s¹, 2p³ .۲2s², 2p² .۱

۳- شکل مولکول متیل آمین کدام است؟

(CH₃)COH .۴CH₃COOH .۳CH₃OH .۲CH₃NH₂ .۱

۴- فشار حلقه در کدام ترکیب بیشتر است؟

سیکلوپروپان .۴

سیکلو بوتان .۳

سیکلو پنتان .۲

سیکلو هگزان .۱

۵- تعریف انانتیومر کدام است؟

۱. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند و قابل انطباق هستند

۲. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند اما قابل انطباق نیستند

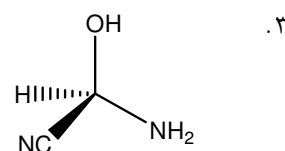
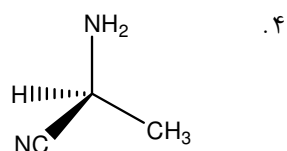
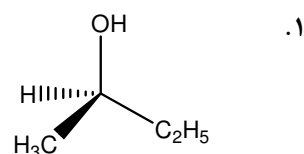
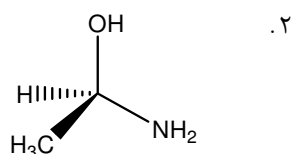
۳. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگر نیستند اما قابل انطباق هستند

۴. ایزومرهای نوری که نه تصویر آینه ای یکدیگرند و نه قابل انطباق هستند

۶- کدام گزینه ترتیب ارجحیت گروهی را بر اساس قاعده کان-اینگولد-پرلوگ نشان می دهد؟

Br > H > C₂H₅ > CH₂OH .۲H > Br > C₂H₅ > CH₂OH .۱Br > CH₂OH > H > C₂H₅ .۴Br > CH₂OH > C₂H₅ > H .۳

۷- آرایش فضایی در کدام ترکیب فعال نوری از نوع S است؟



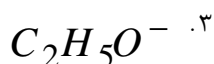
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۸- کدام هسته دوست قویتر است؟

۹- کدام حلال برای واکنش SN_2 مناسب تر است؟

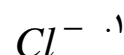
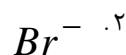
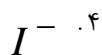
۴. اتانول

۳. آب

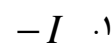
۲. متانول

۱. استو نیتریل

۱۰- قویترین گروه ترک کننده را کدام گزینه نشان می دهد؟



۱۱- در حضور کدام گروه ترک کننده، حذف هافمن انجام میشود؟



۱۲- پایدارترین کربوکاتیون کدام است؟

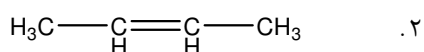
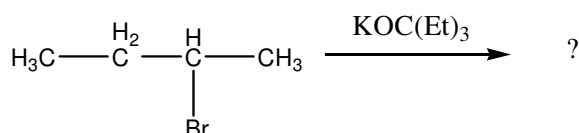
۲. کربوکاتیون آلکیلی نوع دوم

۱. کربوکاتیون آلکیلی نوع اول

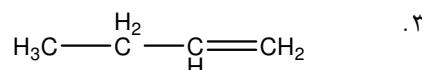
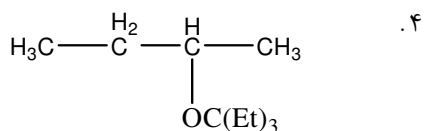
۴. کربوکاتیون آلیلی نوع سوم

۳. کربوکاتیون آلکیلی نوع سوم

۱۳- محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



۱. محصولی تشکیل نمی شود





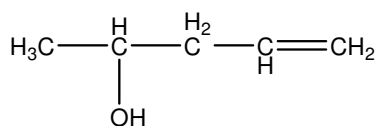
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

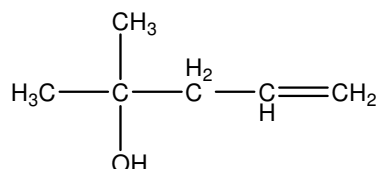
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

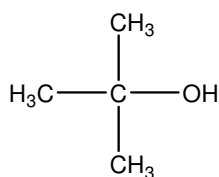
۱۴- کدام الکل نوع دوم است؟



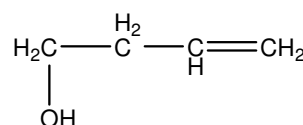
۲.



۱.

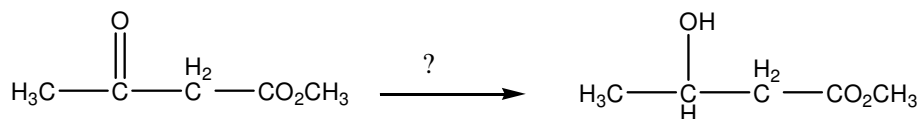


۴.



۳.

۱۵- واکنشگر واکنش زیر کدام است؟



۴.



۳.



۲.



۱.

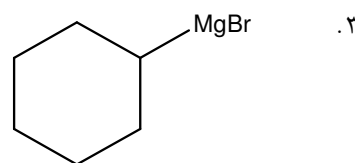
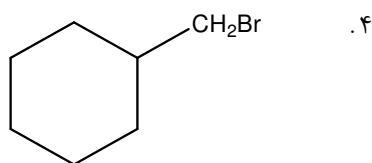
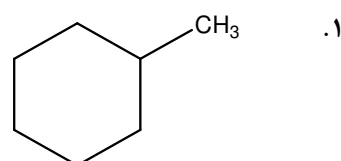
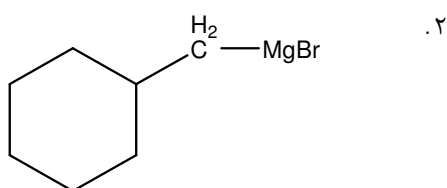
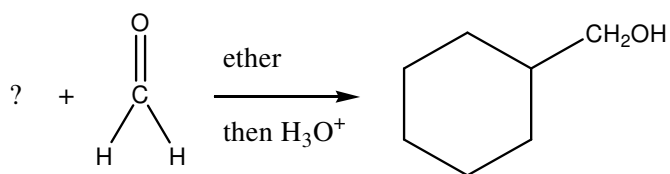
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

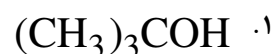
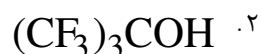
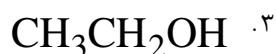
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۱۶- ترکیب مجهول در واکنش زیر کدام است؟



۱۷- کدام ترکیب بیشترین خاصیت اسیدی را دارد؟





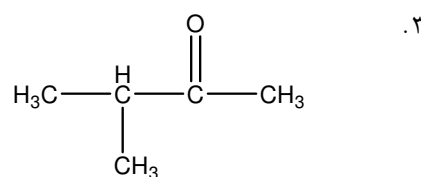
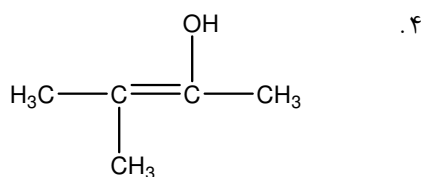
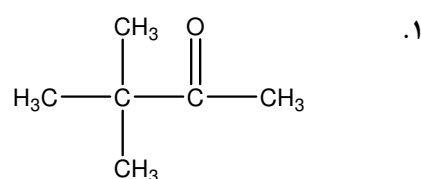
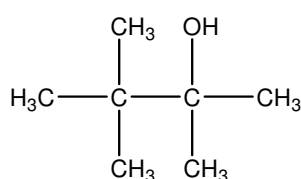
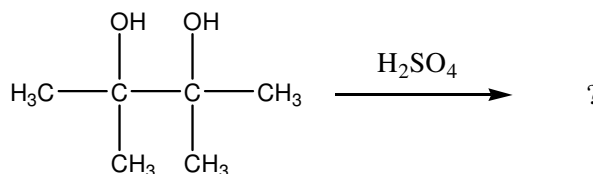
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

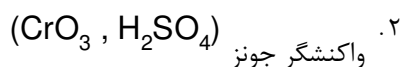
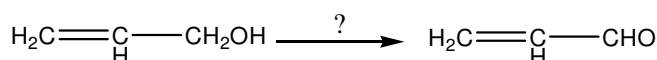
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

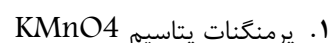
۱۸- محصول واکنش زیر کدام است؟



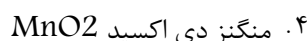
۱۹- واکنشگر لازم برای تبدیل مقابل کدام است؟



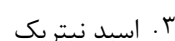
واکنشگر جونز



پرمنگنات پتاسیم



منگنز دی اکسید



اسید نیتریک

۲۰- کدام یک از گزینه های زیر از خواص اترها نیست؟

۱. هیبرید اتم اکسیژن در اترها هیبرید sp^3 دارد.

۲. اترها دارای ممان دوقطبی جزئی هستند.

۳. نقطه جوش اترها از نقطه جوش آلکانهای مشابه کمتر است.

۴. بین مولکولهای اتر پیوند هیدروژنی وجود دارد.

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

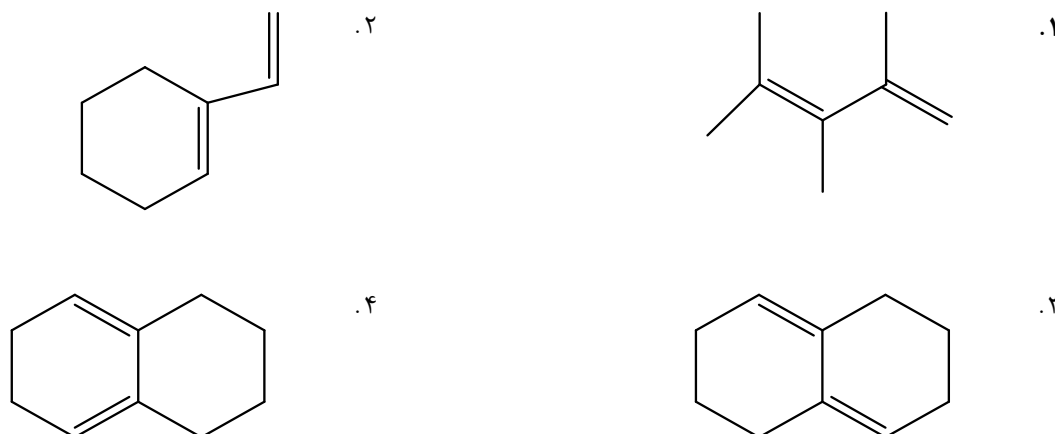
۲۱- کدام گزینه در مورد آلکنها صحیح نیست؟

۱. کربن پیوند دوگانه در آلکن ها دارای هیبرید sp^2 است.
۲. همه آلکنها دارای ایزومرهای هندسی سیس و ترانس هستند.
۳. ایزومرهای هندسی در اثر ممانعت چرخش حول پیوند دوگانه ایجاد میشوند.
۴. آلکنهای با استخلاف بیشتر، پایدارترند.

۲۲- کدام گزینه در مورد ایزومرهای سیس و ترانس در آلکنها صحیح است؟

۱. ایزومر سیس پایدارتر از ایزومر ترانس است.
۲. ممانعت فضائی در ایزومر ترانس بیشتر است.
۳. نقطه جوش ایزومر ترانس از سیس بیشتر است.
۴. در ایزومر ترانس، انرژی آزاد شده در اثر واکنش هیدروژن دار کردن کمتر از ایزومر سیس است.

۲۳- کدام یک از دی انهای زیر صورتبندی S- سیس دارد؟



۲۴- از محصول کدام واکنش گاز استیلن تهیه می شود؟

۱. واکنش کاربید کلسیم با آب
۲. حرارت دادن سنگ آهک در کوره
۳. واکنش کربن مونوکسید با هیدروژن
۴. واکنش متانول با آب

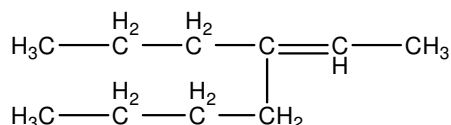
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۲۵- نام ایوپاک ترکیب زیر کدام است؟



۱. ۳-بوتیل-۲-هگزن ۲. ۳-پروپیل-۲-هپتن ۳. ۵-پروپیل-۵-هپتن ۴. ۴-بوتیل-۴-هگزن

۲۶- کدام گزینه شرایط واکنش دیلز آلدِر را نشان می دهد؟

۱. بین دی ان و آلکن دارای استخلاف الکترون دهنده
۲. بین دی ان و آلکن دارای استخلاف الکترون کشنده
۳. بین دی ان و آلکن ساده
۴. بین دی ان دارای الکترون کشنده و آلکن ساده

۲۷- محصول آپیوشی آلکینها کدام است؟

۱. اسید کربوکسیلیک ۲. کتون ۳. الکل ۴. آلکن

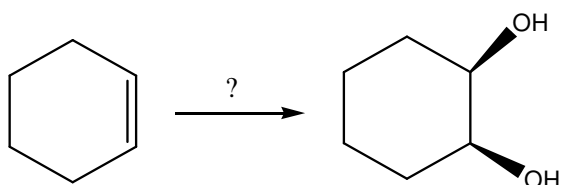
۲۸- در سنتز ویلیامسون محصول چیست؟

۱. اسید کربوکسیلیک ۲. الکل ۳. اتر ۴. آلکیل هالید

۲۹- محصول هیدروژن دار کردن آلکینها کدام است؟

۱. آلدئید ۲. الکل ۳. آلکن ۴. کتون

۳۰- واکنشگر مناسب برای واکنش مقابل کدام است؟



۱. NaOH ۲. $\text{Br}_2, \text{CCl}_4$ ۳. $\text{KMnO}_4, \text{OH}^-$ ۴. $\text{Hg}(\text{OAc})_2, \text{H}_2\text{O}$

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

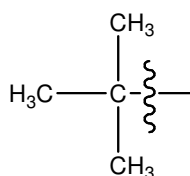
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۳۱- کدام گزینه در مورد اپوکسیدها صحیح است؟

۱. حلقه اپوکسیدی در شرایط اسیدی در جهت ممانعت کمتر باز میشود.
۲. حلقه اپوکسیدی در شرایط بازی در جهت ممانعت بیشتر باز می شود.
۳. اپوکسیدها برخلاف اترهای دیگر در شرایط بازی نیز شکسته می شوند.
۴. اپوکسیدها همانند اترها نسبت به شرایط بازی پایدارند.

۳۲- کدام گزینه نام صحیح گروه آلکیل مقابل را نشان می دهد؟



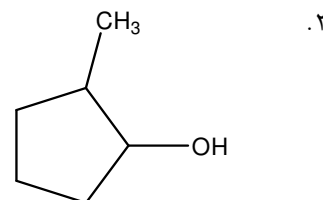
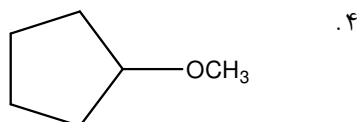
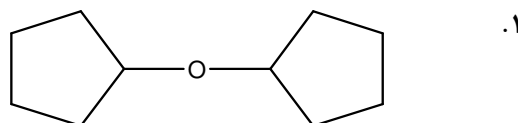
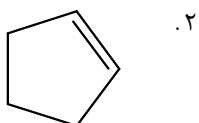
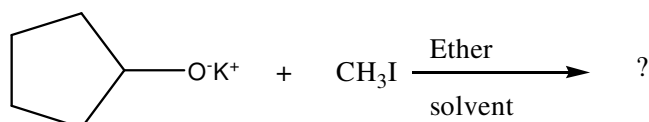
۰۴. نئوپنتیل

۰۳. ترسیوبوتیل

۰۲. ایزوبوتیل

۰۱. S-بوتیل

۳۳- محصول واکنش زیر چیست؟





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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۳۴- کدام گزینه تعریف صحیح تری برای ترکیبات فعال نوری ارائه می دهد؟

۱. ترکیبی که بر تصویر آینه ای خود قابل انطباق باشد فعال نوری است.

۲. ترکیب فعال نوری صفحه تقارن دارد

۳. انانتیومر خالص، فعال نوری است.

۴. هیچکدام

۳۵- کدام گزینه در مورد واکنش E2 صحیح است؟

۱. معادله سرعت درجه اول است.

۲. در مرحله تعیین کننده سرعت، باز دخالت دارد.

۳. واکنش در دو مرحله انجام میشود

۴. شیمی فضائی واکنش سین است

۳۶- پیوند اتری در حضور چه معرفی شکسته میشود؟

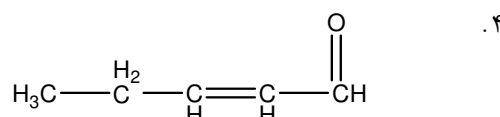
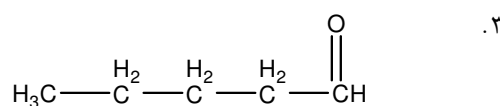
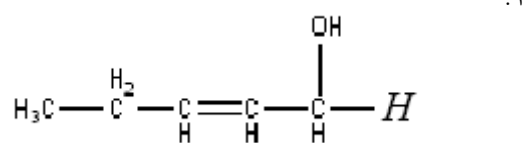
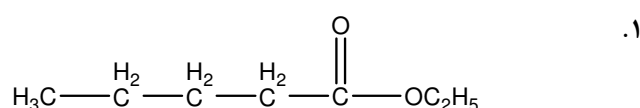
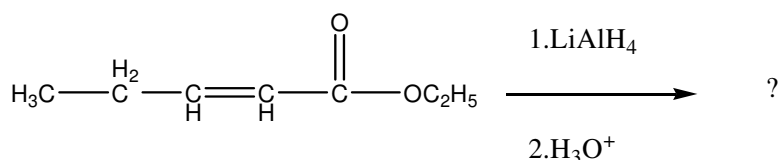
۱. اسیدهای قوی

۲. بازها

۳. هسته دوستها

۴. اسید هالیدهای ملایم

۳۷- محصول واکنش زیر کدام است؟



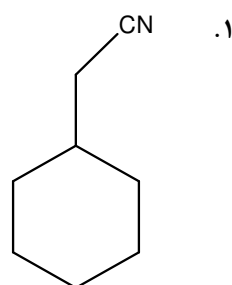
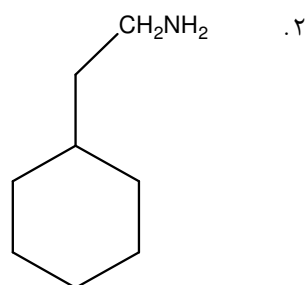
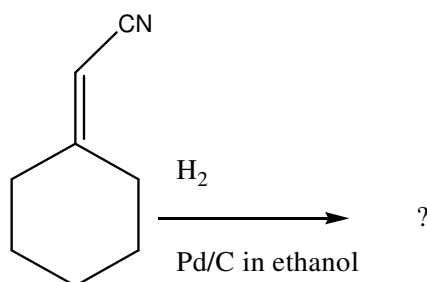
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

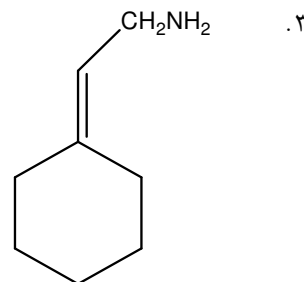
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۳۸- محصول واکنش مقابل کدام گزینه صحیح است؟



۴. محصولی تشکیل نمی شود



۳۹- کدام گزینه در مورد واکنش هیدروبوردارشدن آلکنها صحیح است؟

۱. محصول مطابق با جهت گیری مارکونیکوف است.

۲. محصول این واکنش الکل در محل با استخلاف بیشتر است.

۳. شیمی فضائی واکنش سین است.

۴. این واکنش دارای حالت گذار سه مرکزی است



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۴۰- برای برم دار کردن موقعیت آللی از کدام معرف استفاده نمیشود؟

۰۲. برم در تتراکلرید کربن

۰۱. N-بروموسوکسینیمید

۰۴. MnO₂

۰۳. برم در هیدروژن پروکسید