

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

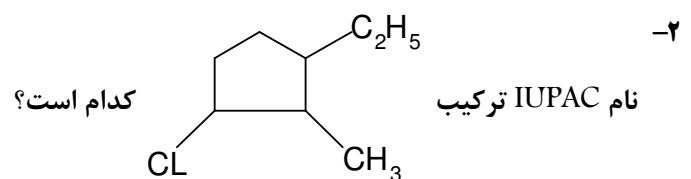
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

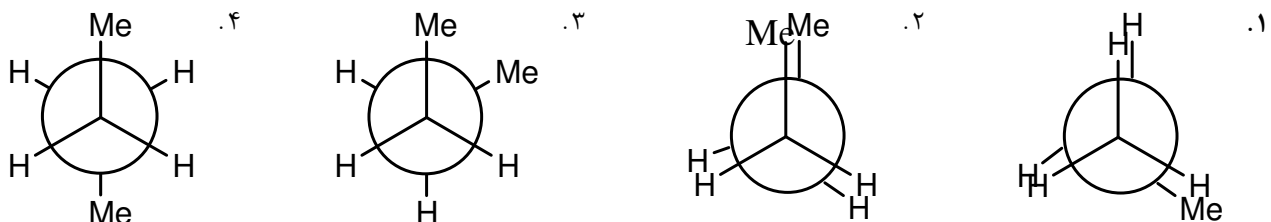
۱- کدام ترتیب در مورد نیروی دافعه الکترونیهای ظرفیتی صحیح است؟

۱. غیر پیوندی - غیر پیوندی > غیر پیوندی - پیوندی > پیوندی - پیوندی
۲. غیر پیوندی - غیر پیوندی < غیر پیوندی - پیوندی < پیوندی - پیوندی
۳. غیر پیوندی - پیوندی > غیر پیوندی - غیر پیوندی > پیوندی - پیوندی
۴. غیر پیوندی - غیر پیوندی < پیوندی - پیوندی < غیر پیوندی - پیوندی



۱. ۶- کلرو - ۱- متیل - ۲- اتیل سیکلو پنتان
۲. ۱- اتیل - ۲- متیل - ۳- کلرو سیکلو پنتان
۳. ۱- کلرو-۳-اتیل-۲- متیل سیکلو پنتان
۴. ۱- اتیل-۳-کلرو-۲- متیل سیکلو پنتان

۳- اگر در طول پیوند  $C_2-C_3$  به مولکول بوتان نگاه کنید تصویر ناپایدارترین صورتبندی کدام است؟



۴- ترکیبی با نام آیوپاک ۴- (۱-متیل - اتیل) هپتان، بترتیب دارای چند کربن نوع دوم (S) و نوع سوم (t) است؟

۱.  $t=2, s=4$
۲.  $t=1, s=4$
۳.  $t=3, s=3$
۴.  $t=2, s=3$

۵- فعالیت نسبی هالوژنها در واکنش هالوژن دار کردن چگونه است؟

۱. فلوئور < کلر < برم < ید
۲. فلوئور > کلر > برم > ید
۳. فلوئور < ید < برم < کلر
۴. ید < کلر < برم < فلوئور

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

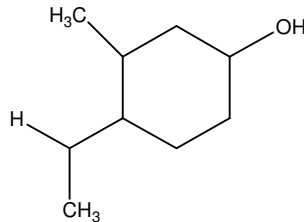
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۶- تعداد مراکز کایرال در ترکیب روبرو کدام است؟



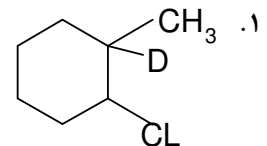
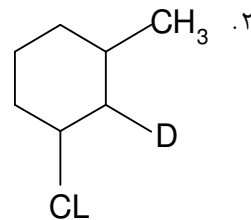
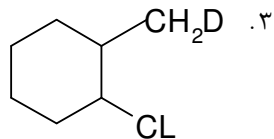
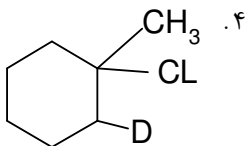
۴ . ۴

۳ . ۳

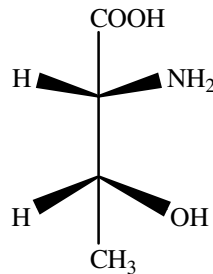
۲ . ۲

۱ . ۱

۷- محصول افزایشی الکتروندوستی DCL به ۱- متیل سیکلو هگزن چیست؟



۸- آرایش فضایی ترکیب زیر کدام است؟



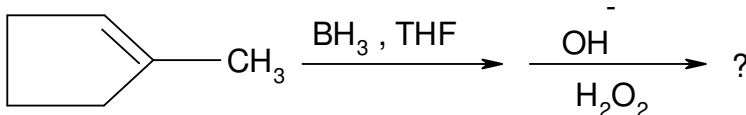
۴ . ۲S,3R

۳ . 2R,3S

۲ . 2S,3S

۱ . 2R,3R

۹- محصول اصلی واکنش مقابل چیست؟



۲ . ۱- ترانس-۱- متیل سیکلو پنتانول

۴ . ۲- ترانس-۲- متیل سیکلو پنتانول

۱ . ۱- سیس-۱- متیل سیکلو پنتانول

۳ . ۲- سیس-۲- متیل سیکلو پنتانول

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

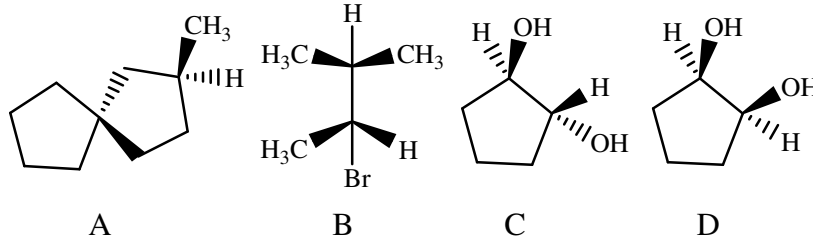
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۱۰- کدامیک از ترکیبات زیر مزو هستند؟



A, C . ۴

B, D . ۳

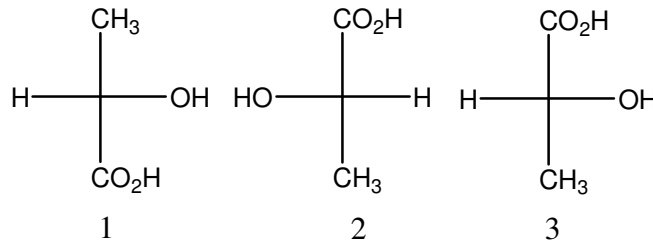
B, C . ۲

A, B . ۱

۱۱- کدامیک از عبارات زیر در مورد واکنش  $S_N2$  غلط است؟

۱. سرعت واکنش با سوبسترای بدون ممانعت بیشتر است.
۲. سرعت واکنش در حلال قطبی بدون پروتون بیشتر است.
۳. واکنش همیشه با وارونه شدن شیمی فضایی همراه است.
۴. سینتیک این واکنش از نوع درجه اول است.

۱۲- کدامیک از عبارات زیر در مورد طرحهای فیشر زیر صحیح است؟



۱. ۱ و ۲ هر سه مشابه هستند.

۲. ۲ و ۳ مشابه و ۱ انانتیومر ۱ هستند.

۳. ۱ و ۲ مشابه و ۳ انانتیومر ۳ هستند.

۱۳- کدامیک از واکنشهای زیر در مورد آلکیل هالیدهای نوع سوم مشاهده نمی شود؟ \_\_\_\_\_

E1 . ۴

E2 . ۳

$S_N1$  . ۲

$S_N2$  . ۱

۱۴- محصول اصلی واکنش ۱، ۳- بوتادی ان با یک اکی والان HBr در دمای  $40^\circ C$  کدام است؟

۱. ۱- برمو، ۲- بوتن
۲. ۳- برمو، ۱- بوتن
۳. ۴- برمو، ۱- بوتن
۴. ۳، ۲- دی برمو بوتان

۱۵- کدامیک از روشهای زیر را میتوان برای شناسایی آلکیل هالیدها بکار برد؟

۱. سدیم یدید در استون
۲. برم در تتراکلرید کربن
۳. پتاسیم پرمنگنات
۴. سدیم بی کرومات

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰:

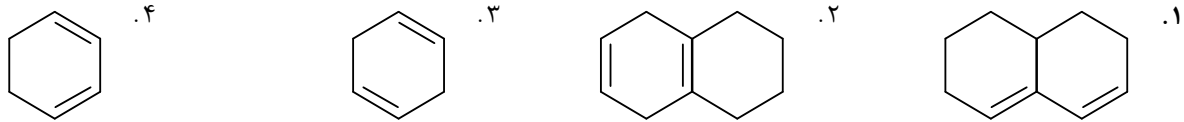
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰:

سری سوال: ۱: یک

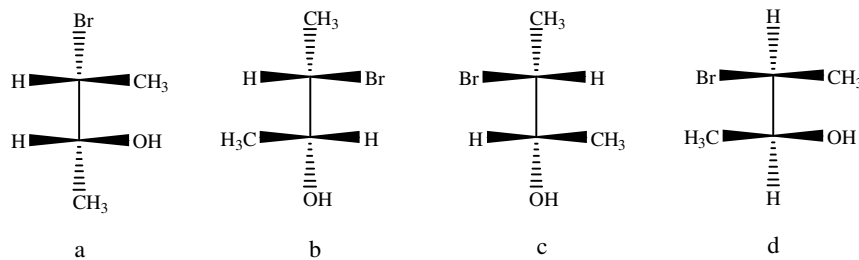
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۱۶- کدام دی ان زیر می تواند در واکنش دیلز- آلدِر شرکت نماید؟



۱۷- رابطه مولکول های زیر با یکدیگر چگونه است؟



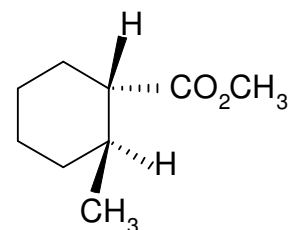
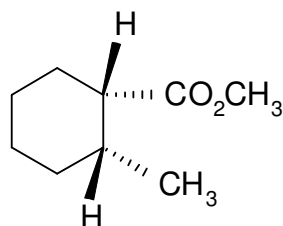
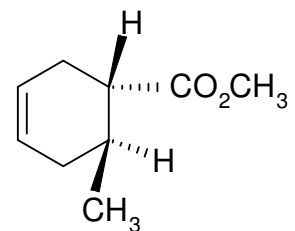
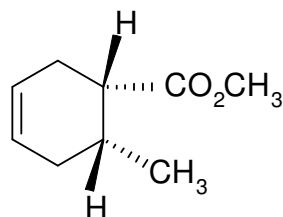
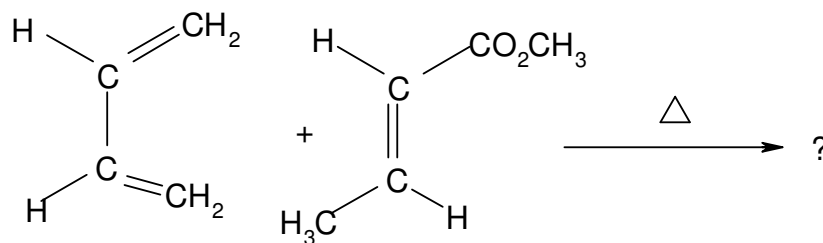
۲. a و d دیاسترومر و b و c انانتیومرند.

۱. a و d انانتیومر و b و c دیاسترومرند.

۴. a و d انانتیومر و a و c دیاسترومرند.

۳. a و c انانتیومر و b و d انانتیومرند.

۱۸- محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

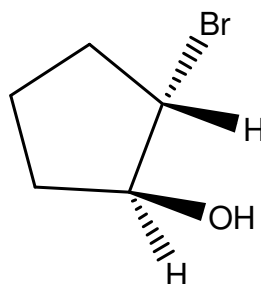
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۱۹- کدام عبارت در مورد آلکیل هالیدها صحیح است؟

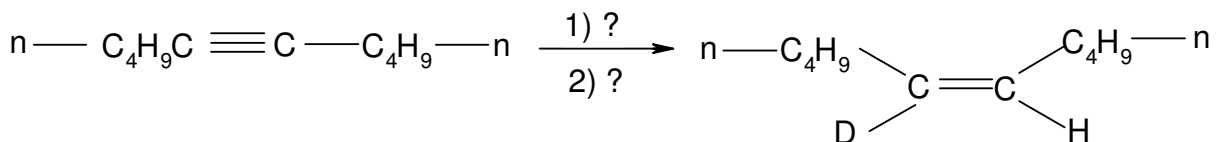
۱. قطبیت زیادی دارند.
۲. در آب نامحلولند.
۳. تشکیل پیوند هیدروژنی میدهند.
۴. دمای ذوب و جوش بالا دارند.

۲۰- نام ترکیب زیر کدام است؟



۱. ترانس ۲- برموسیکلوپنتانول
۲. ترانس ۱- برموسیکلوپنتانول
۳. سیس ۱- برموسیکلوپنتانول
۴. سیس ۲- برموسیکلوپنتانول

۲۱- معرف های مورد نیاز برای تبدیل مقابل کدام است؟



۱. ۱)  $R_2BH$ , THF  
2)  $CH_3COOH$
۲. ۱)  $Na$ ,  $NH_3$   
2)  $D_2O$
۳. ۱)  $H_2$ ,  $Pd$ ,  $BaSO_4$   
2)  $CH_3COOD$
۴. ۱)  $R_2BH$ , THF  
2)  $CH_3COOD$

۲۲- قدرت هسته دوستی کدام یک بیشتر است؟

۱. فنوکسید
۲. تری متیل آمین
۳. استات
۴. آب

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

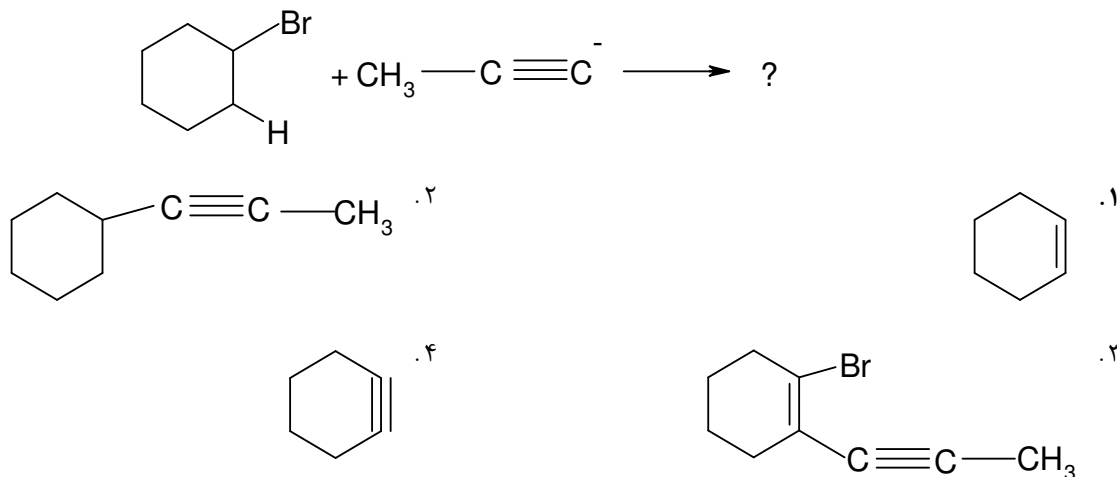
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

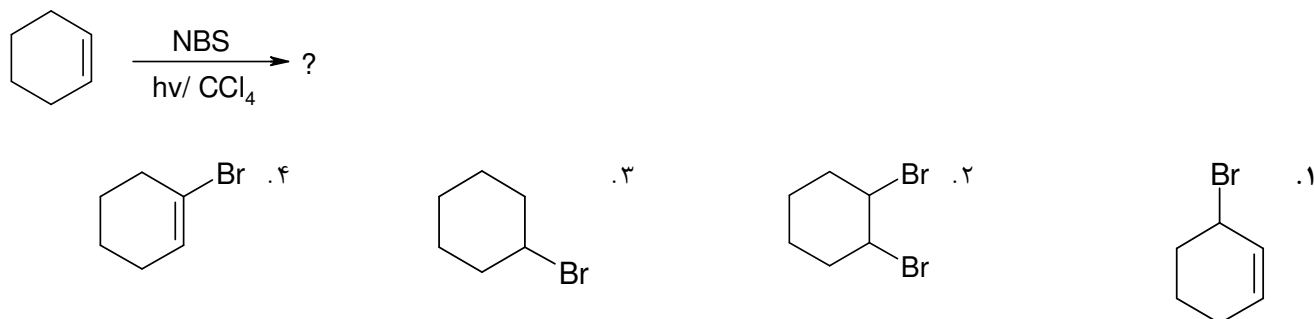
۲۳- محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



۲۴- واکنشگرهای گرینیارد از ترکیباتی که شامل کدامیک از گروههای عاملی زیر هستند نمی توانند تهیه شوند؟

۱. F    ۲. SR    ۳. OR    ۴. CN

۲۵- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۲۶- ماده معطر استخراجی از روغن نعنای کدام است؟

۱. فلورن    ۲. منتول    ۳. فسرژن    ۴. تفلون

۲۷- کدامیک از واکنشگرهای زیر برای اکسایش ترکیباتی که به اسید حساس هستند، مناسب است؟

۱. پتاسیم پرمنگنات    ۲. واکنشگر سارت    ۳. سدیم دی کرومات    ۴. واکنشگر جونز

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

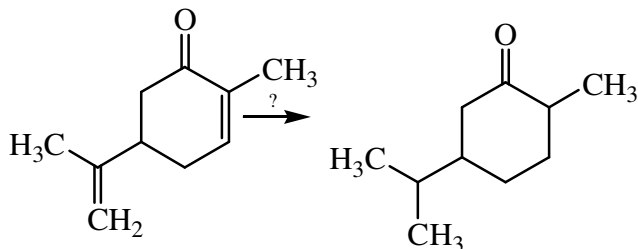
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۲۸- واکنشگر مناسب برای انجام واکنش زیر کدام است؟



۴.  $\text{KMnO}_4$

۳.  $\text{LiAlH}_4$

۲.  $\text{NaBH}_4$

۱.  $\text{H}_2/\text{Pd}$

۲۹- محصول واکنشگر گرینیارد با فرمالدهید کدام است؟

۴. الکل نوع سوم

۳. الکل نوع دوم

۲. الکل نوع اول

۱. اسید کربوکسیلیک

۳۰- کدامیک از روشهای زیر جهت سنتز حلقه اپوکسید نمی تواند بکار رود؟

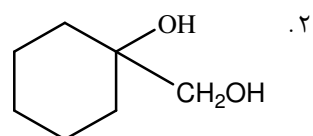
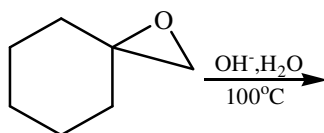
۲. واکنش هالویدرین با باز

۱. اثر هیدروژن پراکسید بر آلکن

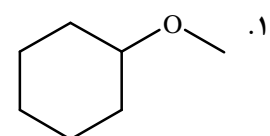
۴. واکنش آلکن با پروکسی اسید

۳. اکسایش آلکن با پرمنگنات

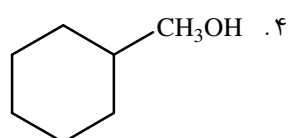
۳۱- محصول واکنش زیر کدام است؟



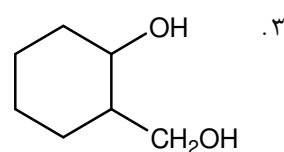
۲.



۱.

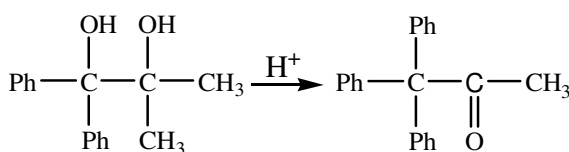


۴.



۳.

۳۲- نوع واکنش زیر را مشخص کنید.



۴. پیناکول

۳. گرینیارد

۲. ویلیامسون

۱. ویتینگ

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

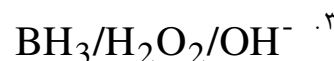
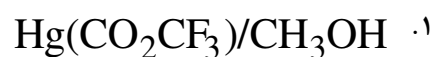
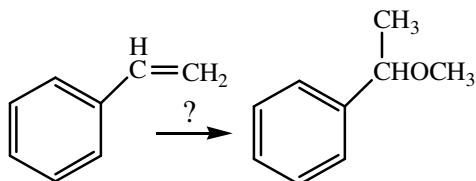
عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

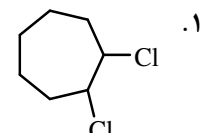
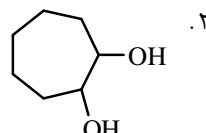
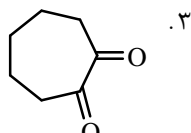
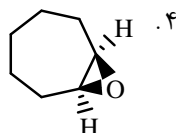
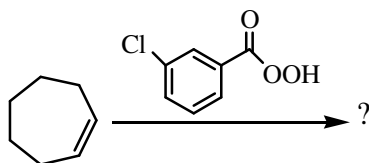
۳۳- کدام واکنشگر برای تبدیل اپوکسید به آلکن بکار میرود؟

۰۱. واکنشگر گرینیارد      ۰۲. بور تری هیدرید      ۰۳. تری فنیل فسفین      ۰۴. واکنشگر جونز

۳۴- واکنشگر مناسب برای واکنش زیر کدام است؟



۳۵- محصول واکنش زیر کدام است؟



۳۶- شیمی فضایی افزایش آب به آلکن در واکنش اکسی جیوه دار کردن کدام است؟

۰۱. آنتی-آنتی مارکونیکوف      ۰۲. آنتی-مارکونیکوف  
۰۳. سین-آنتی مارکونیکوف      ۰۴. سین-مارکونیکوف

۳۷- کدامیک از واکنشگرهای زیر برای شناسایی آلکنها بکار میرود؟

۰۱. محلول اکسید کروم در پیریدین      ۰۲. محلول برم در تترا کلرید کربن  
۰۳. محلول رقیق و سرد پرمنگنات پتاسیم      ۰۴. گزینه های ۲ و ۳

۳۸- کدام عبارت در مورد واکنش افزایشی ۱ و ۴ دی آنها صحیح است؟

۰۱. واکنش ترمودینامیکی و برگشت ناپذیر است      ۰۲. واکنش ترمودینامیکی و برگشت پذیر است  
۰۳. واکنش سینتیکی و برگشت ناپذیر است      ۰۴. واکنش سینتیکی و برگشت پذیر است



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱

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

۳۹- نام ایوپاک صحیح ترکیب  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHC}\equiv\text{CCH}_3$  چیست؟

۱. ۲-این-۶،۴-اکتا دی ان

۲. ۴،۲-اکتا دی ان-۶-این

۳. ۴،۲-دی ان-۶-اکتا این

۴. ۰۴-اکتا-۲-این-۶،۴-دی ان

۴۰- محصول واکنش زیر کدام است؟

