



**دانلود رایگان  
نمونه سوالات  
پیام نور  
در سایت  
پی ان یو اگزام**

[pnuexam.com](http://pnuexam.com)



رشته های فنی مهندسی | علوم پایه | روانشناسی | مدیریت | حقوق



[pnuexam\\_com](https://t.me/pnuexam_com)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

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

صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع

- غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه در رابطه با دافعه الکترونیهای ظرفیتی درست است؟

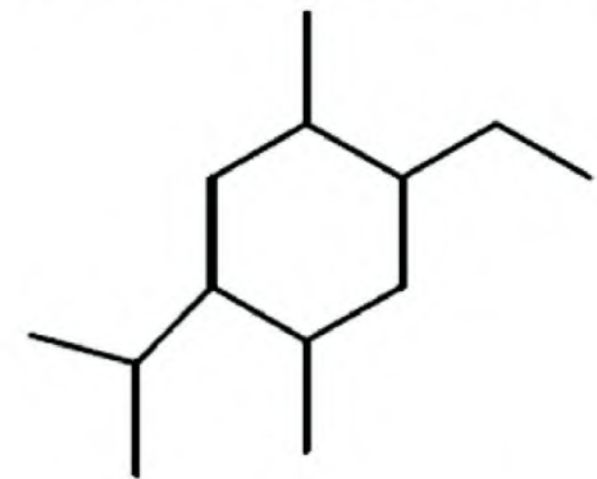
۱. دافعه زوج الکترون غیر پیوندی - زوج الکترون غیر پیوندی از همه بیشتر است.

۲. دافعه زوج الکترون پیوندی - زوج الکترون غیر پیوندی از همه بیشتر است.

۳. دافعه زوج الکترون پیوندی - زوج الکترون پیوندی از همه بیشتر است.

۴. دافعه همه الکترونیهای ظرفیت یکسان است.

۲- مولکول زیر چند کربن نوع سوم دارد؟



۱. ۲

۲. ۳

۳. ۴

۴. ۵

۳- کدامیک از ایزومری های زیر در اثر چرخش حول پیوند سیگما ایجاد می شود؟

۱. انانتیومری

۲. صورتبندی

۳. سیس و ترانس

۴. پیکربندی

۴- در واکنش هالوژن دار کردن آلکانها کدام رادیکال کربن راحت تر تشکیل می شود؟

۱. کربن نوع سوم

۲. کربن نوع دوم

۳. کربن نوع اول

۴. کربن متیل

۵- در واکنش هالوژن دار کردن آلکانها کدام مولکول هالوژن فعالتر است؟

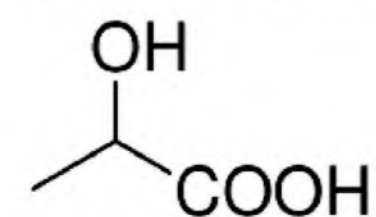
۱. ید

۲. برم

۳. کلر

۴. فلوئور

۶- مولکول زیر دارای چند زوج انانتیومر است؟



۱. ۰

۲. ۱

۳. ۲

۴. ۳



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۳- کدام کربوکاتیون پایدارتر است؟

۱. نوع اول      ۲. نوع دوم      ۳. نوع سوم      ۴. آلیل و بنزیل

۱۴- کدام گزینه در مورد اکسایش الکلهای نوع سوم در شرایط معمول صحیح است؟

۱. محصول واکنش آلدهید خواهد بود.  
۲. اغلب واکنش نمی دهند.  
۳. محصول واکنش اسید خواهد بود.  
۴. محصول واکنش کتون خواهد بود.

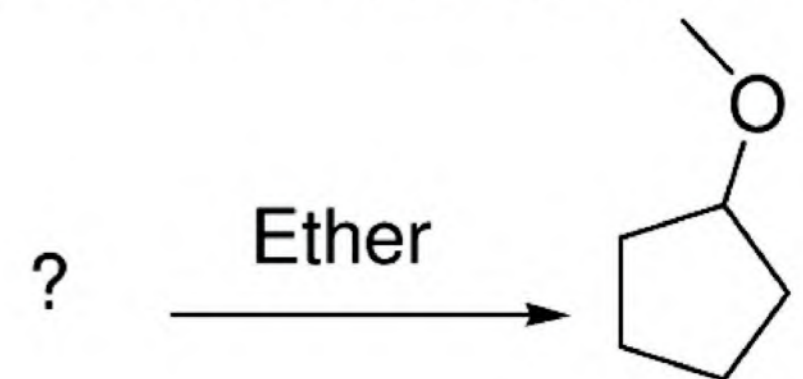
۱۵- کدام ترکیب زیر جزء خانواده اترها نیست؟



۱۶- هیبرید اتم اکسیژن در اترها چیست؟

۱.  $sp$       ۲.  $sp^2$       ۳.  $sp^3$       ۴.  $p$

۱۷- کدام گزینه برای تهیه ترکیب زیر لازم است؟



- ۱.
۲.  $CH_3I$       ۳.
۴. گزینه های ۲ و ۳

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

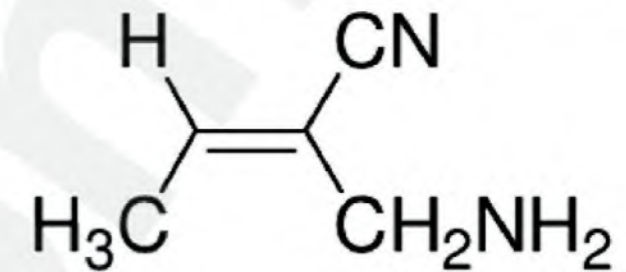
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۸- در مورد پیکربندی آلکن زیر، کدام گزینه صحیح است؟



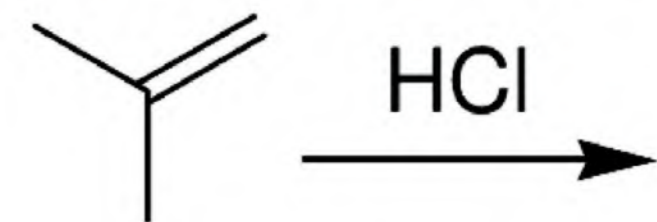
E .۴

Z .۳

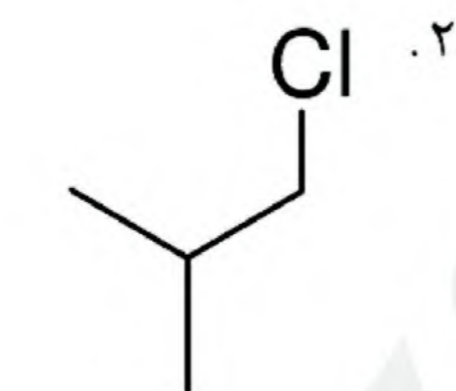
۲. ترانس

۱. سیس

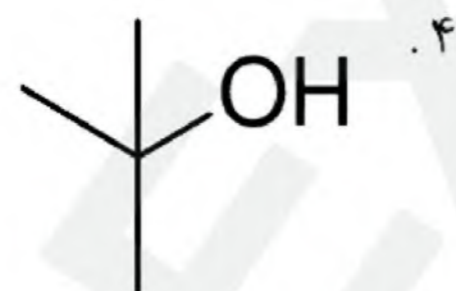
۱۹- محصول واکنش زیر کدام است؟



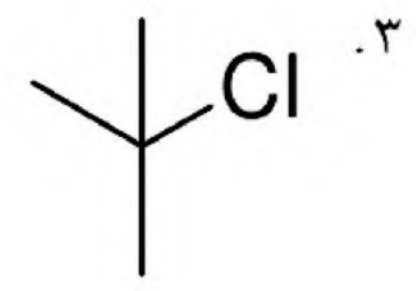
۱. واکنش انجام نمی شود.



۲



۴



۳

۲۰- هیبریداسیون کربن در کدام گزینه sp می باشد؟

۴. آلکن

۳. سیکلو آلکان

۲. آلکین

۱. آلکان

۲۱- پنتان دارای چند ایزومر هست؟

۴ .۴

۳ .۳

۲ .۵

۱ .۲

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

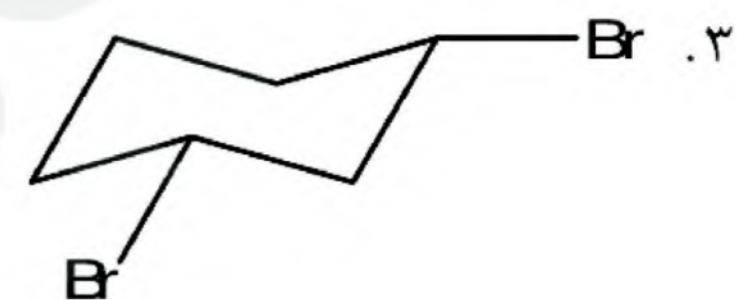
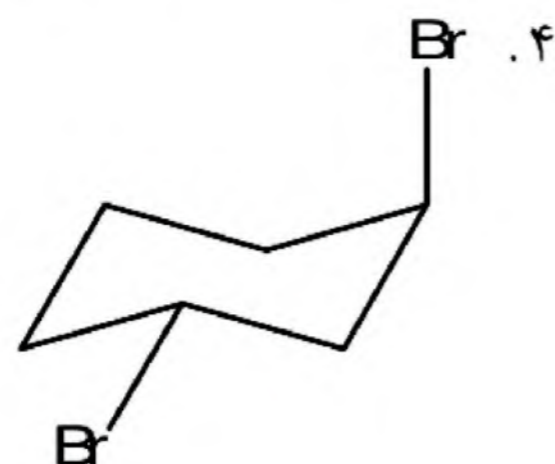
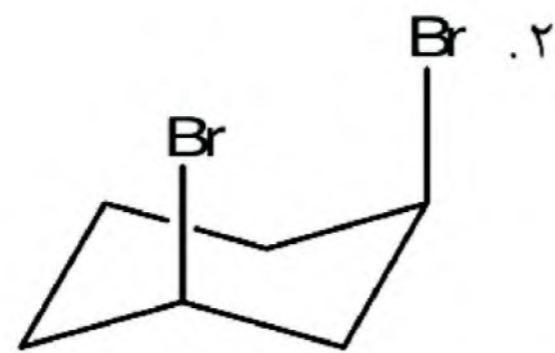
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

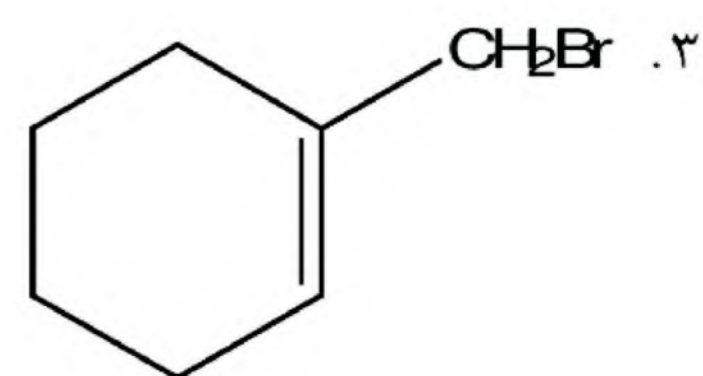
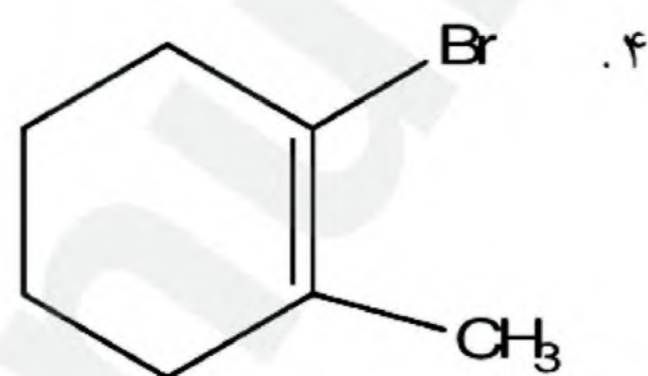
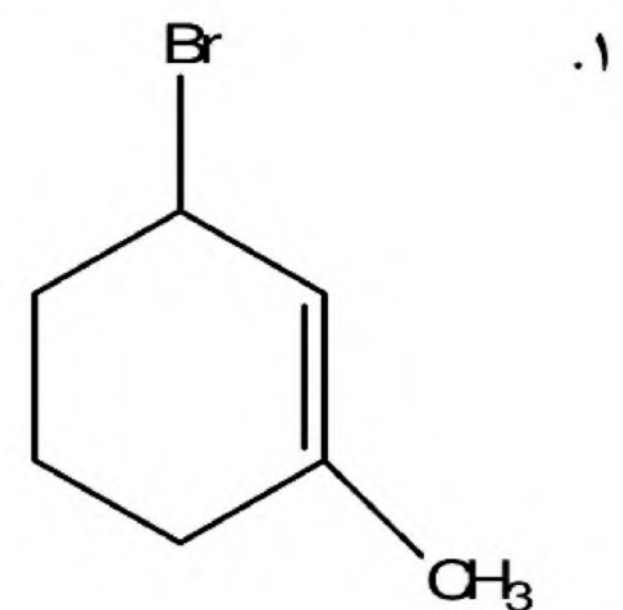
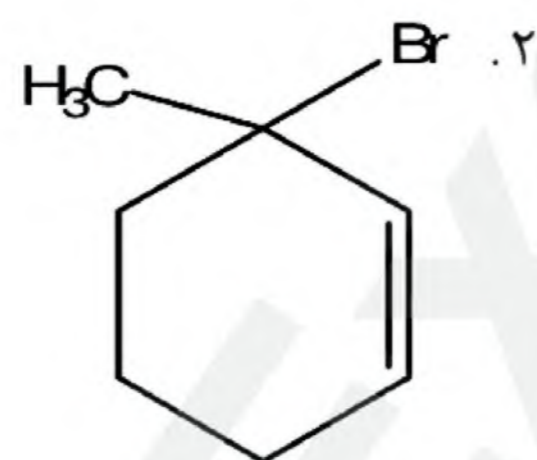
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۲۲- پایدارترین کانفورماسیون سیس ۱ و ۳ دی برومو سیکلو هگزان کدام است؟



۲۳- کدامیک در واکنش SN1 فعالتر است؟



۲۴- ترتیب قدرت هسته دوستی انیونهای زیر در حلال متانول کدام است؟

NaF      NaSCH<sub>3</sub>      NaOH      CH<sub>3</sub>COONa

1                      2                      3                      4

۴. 1 < 4 < 3 < 2

۳. 1 < 3 < 4 < 2

۲. 4 < 1 < 3 < 2

۱. 4 < 3 < 1 < 2



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۲۵- روش شناسایی الکنها کدام است؟

۱. واکنش با برم در تتراکلرید کربن و از بین رفتن رنگ برم
۲. واکنش با محلول اسیدی و سرد پتاسیم پرمنگنات که در آن رنگ قهوه ای بی اکسید منگنز جانشین رنگ بنفش پرمنگنات می شود.
۳. واکنش با محلول رقیق و خنثی و سرد پتاسیم پرمنگنات که در آن رنگ قهوه ای بی اکسید منگنز جانشین رنگ بنفش پرمنگنات می شود.
۴. گزینه های ۱ و ۳ صحیح می باشند.

### سوالات تشریحی

۱- ساختار گروههای آلکیل سه کربنی و چهار کربنی را رسم کنید و نامگذاری نمائید (گروههای پروپیل و بوتیل). ۱،۰۰ نمره

۲- کربن های نوع اول، دوم و سوم ترکیبات زیر را معین کنید؟  
الف- ۲،۲،۴ تری متیل هگزان  
ب- ۲، ۳ دی برم بوتان ۱،۰۰ نمره

۳- اسامی ایوپاک هر یک از ترکیبات زیر را بنویسید؟  
الف- سه ایزومر  $C_5H_{12}$   
ب-  $CH_3-O-C-CH_3$  ۱،۰۰ نمره

۴- برای ترکیبات زیر چند ایزومر وجود دارد؟  
الف- دی کلرو الکان ( $C_4H_8Cl_2$ )  
ب- الکل با فرمول ( $C_3H_8O$ ) ۱،۰۰ نمره

۵- در هر یک از زوج واکنشگرهای زیر کدام هسته دوست تر است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید.  
الف-  $(CH_3)_3B, (CH_3)_3\ddot{N}$   
ب-  $H\ddot{O}^-, CH_3C_2\ddot{O}^-$  ۱،۰۰ نمره

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۰۰ نمره

۶- ساختار هر یک از ترکیبات زیر را بر اساس ایوپاک رسم کنید؟

الف. 3-اتیل-4و4-دی متیل هپتان

ب. 3-اتیل-4و7-دی متیل نونان





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	د	عادي
3	ب	عادي
4	الف	عادي
5	د	عادي
6	ب	عادي
7	ب	عادي
8	ج	عادي
9	ب	عادي
10	ب	عادي
11	ج	عادي
12	الف	عادي
13	د	عادي
14	ب	عادي
15	ب	عادي
16	ج	عادي
17	د	عادي
18	د	عادي
19	ج	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	ج	عادي
23	ب	عادي
24	ج	عادي
25	د	عادي

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۶

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی / کد درس : - مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر

صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع

- غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹.

### سوالات تشریحی

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| ۱- پائین صفحه ۳۲ کتاب منبع | ۱،۰۰ نمره |
| ۲-                         | ۱،۰۰ نمره |
| ۳-                         | ۱،۰۰ نمره |
| ۴-                         | ۱،۰۰ نمره |
| ۵- فصل ۳- صفحه ۱۶۲         | ۱،۰۰ نمره |
| ۶-                         | ۱،۰۰ نمره |

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

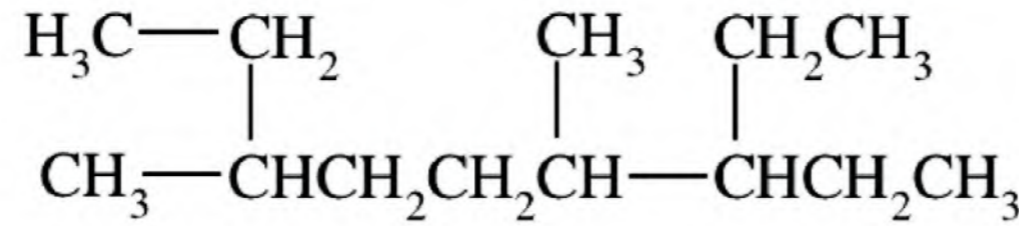
رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر

صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع

- غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱- نام ایوپاک آلکان مربوطه کدام است؟



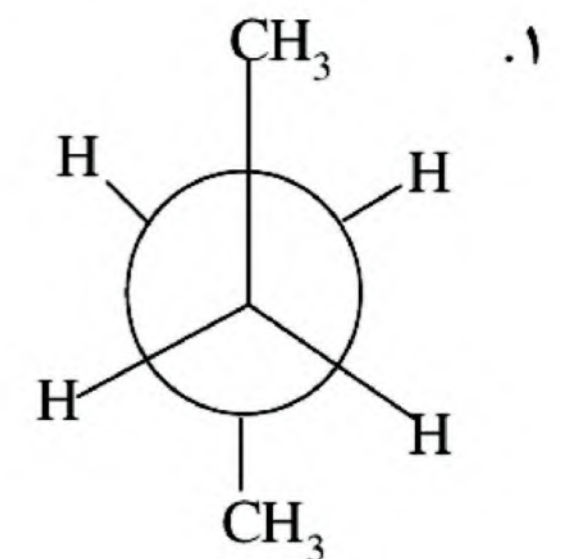
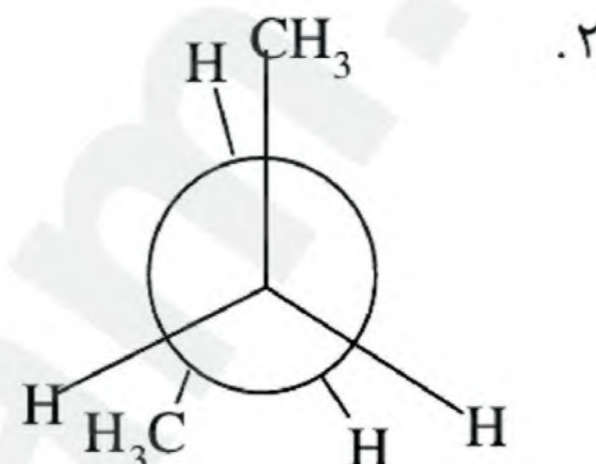
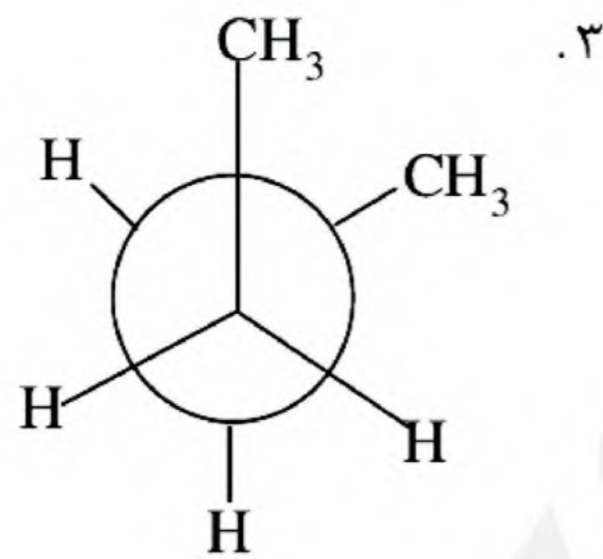
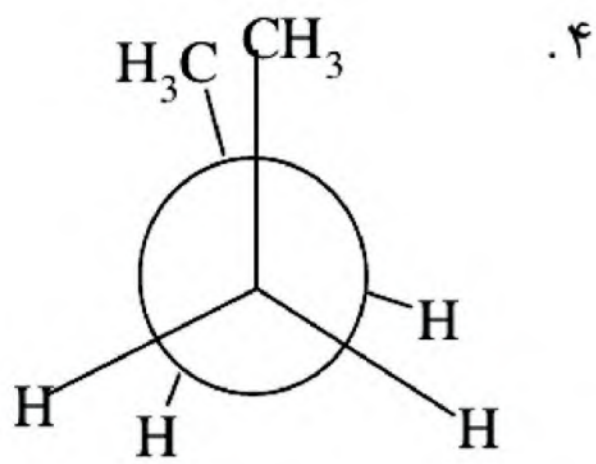
۲. ۳، ۶-دی متیل، ۷-اتیل نونان

۱. ۳، ۷-دی متیل، ۳-اتیل نونان

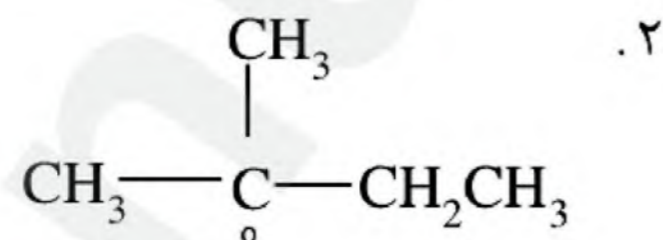
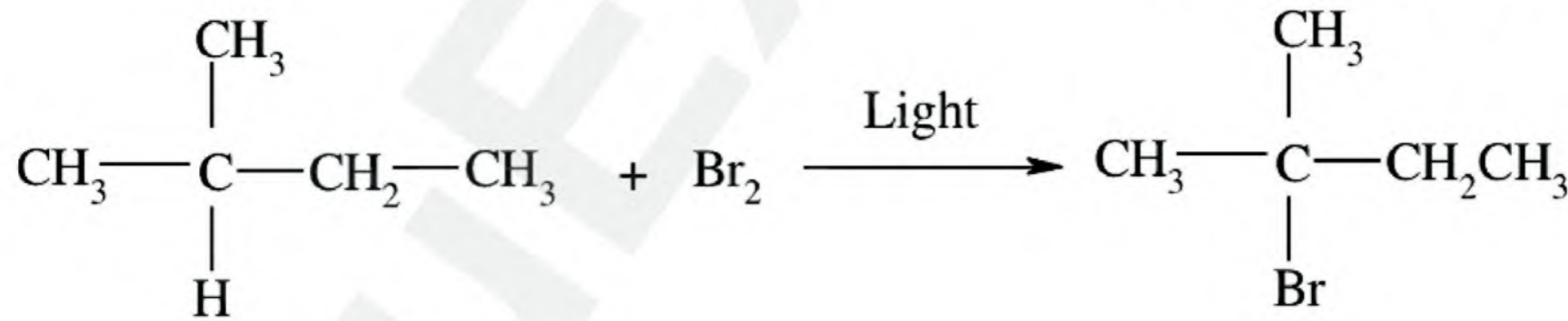
۴. ۲، ۶-دی اتیل، ۵-متیل اکتان

۳. ۳، ۷-دی اتیل، ۴-متیل اکتان

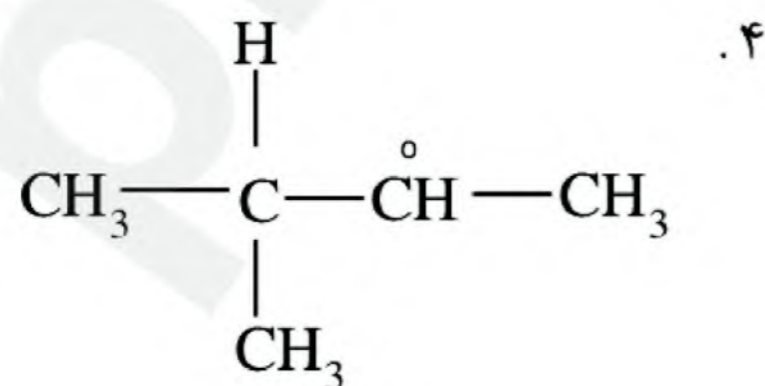
۲- ناپایدارترین کنفورماسیون (صورت بندی) مولکول بوتان بین  $\text{C}_2-\text{C}_3$  کدام است؟



۳- حدواسط رادیکالی آلی واکنش مقابل کدام است؟



۱.  $\text{Br}^\circ$



۳.  $\text{H}^\circ$

۴- ۱.۵ گرم از کونین (یک آکالوئید) که جزء اصلی سم شوکران است در ۱۰ میلی لیتر اتانول حل شده و در لوله نمونه به طول

۵ سانتی متر قرار داده شده است. چرخش مشاهده شده خط D سدیم  $+1.2^\circ$  است. چرخش ویژه کونین،  $[\alpha]_D$  کدام گزینه

صحیح است؟

۴.  $16^\circ$

۳.  $160^\circ$

۲.  $12^\circ$

۱.  $120^\circ$

سری سوال: ۱ یک

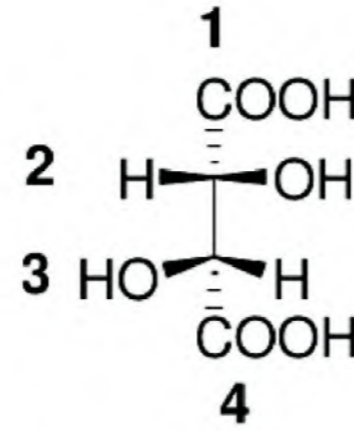
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۵- آرایش فضایی S و R مولکول زیر کدام است؟



۲S,3R .۴

۲R,3S .۳

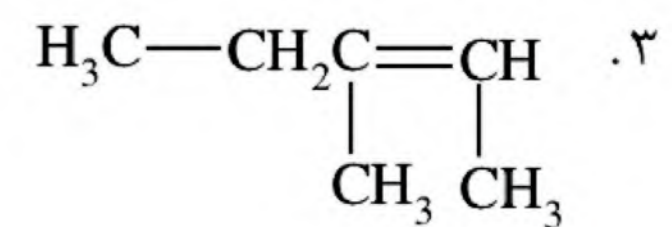
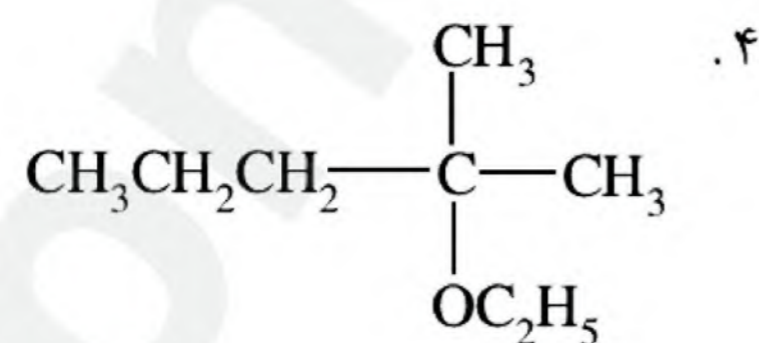
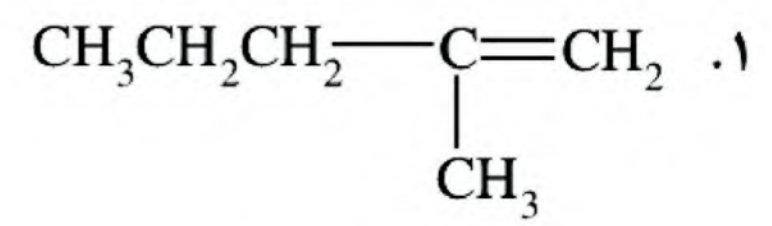
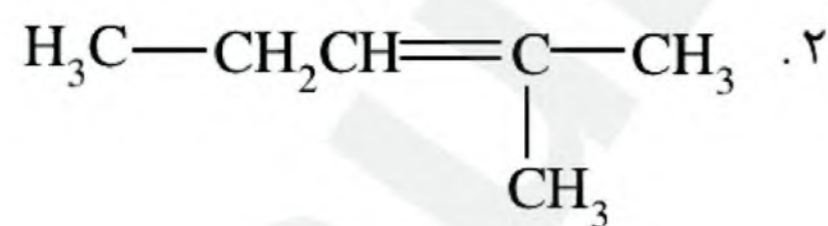
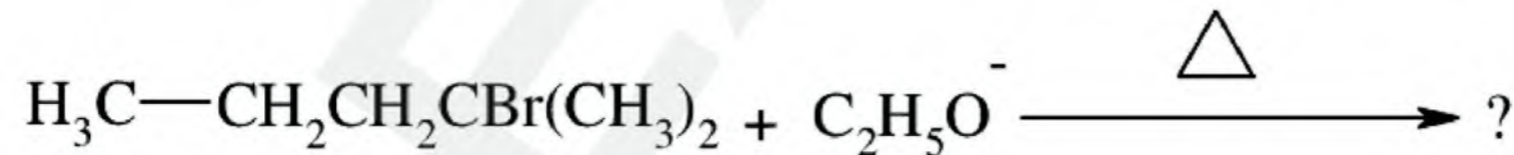
۲S,3S .۲

۲R,3R .۱

۶- کدام عبارت در خصوص واکنش  $SN_2$  صحیح است؟

۱. سینتیک این واکنش ها از درجه اول است.
۲. این واکنش همیشه با وارونه شدن شیمی فضایی کربن مرکز کایرال همراه است.
۳. ترکیب فعالیت هسته دوست اکسیژن دار  $H_2O > RCOO^- > ROH > OH^-$  است.
۴. بیشتر واکنش های  $SN_2$  در حلال های پروتون دار (هیدروکسیلی) بسیار سریع انجام می شوند.

۷- در واکنش مقابل محصول عمده (آلکن) کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

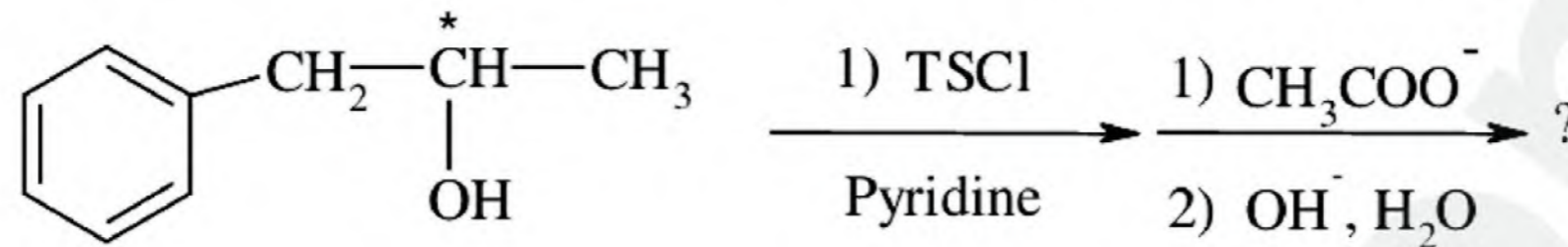
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گرایش: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۸- شیمی فضایی و محصول نهایی واکنش مقابل عبارت است از:



(+)-1-Phenyl-2-Propanol

۱. متیل، (+)-1-فنیل، پروپانوات

۲. (-)-1-فنیل پروپان توسیلات

۳. (-)-1-فنیل-2-پروپانول

۴. (+)-1-فنیل-2-پروپانول

۹- کدام یک هسته دوست قوی تری در واکنش های استخلافی  $\text{S}_{\text{N}}2$  برموتان است؟

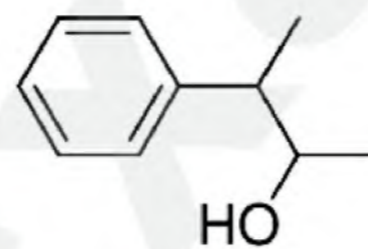
۱.  $\text{N}_3^-$

۲.  $\text{OH}^-$

۳.  $\text{CH}_3\text{COO}^-$

۴.  $\text{CN}^-$

۱۰- نام ایوپاک ترکیب مقابل کدام است؟



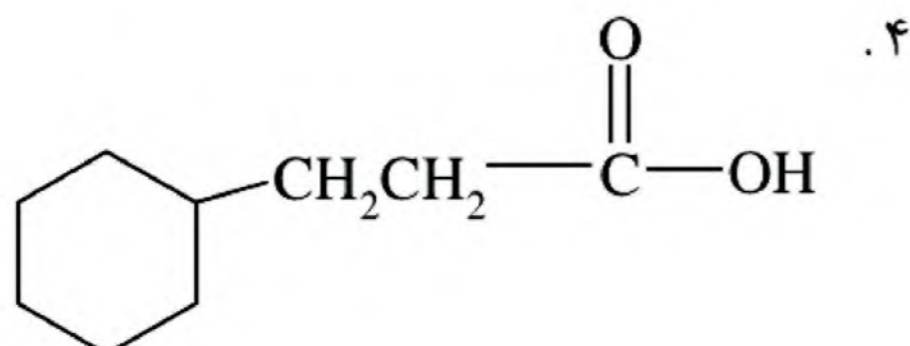
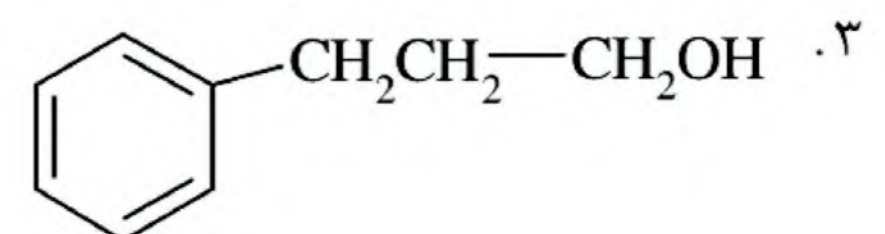
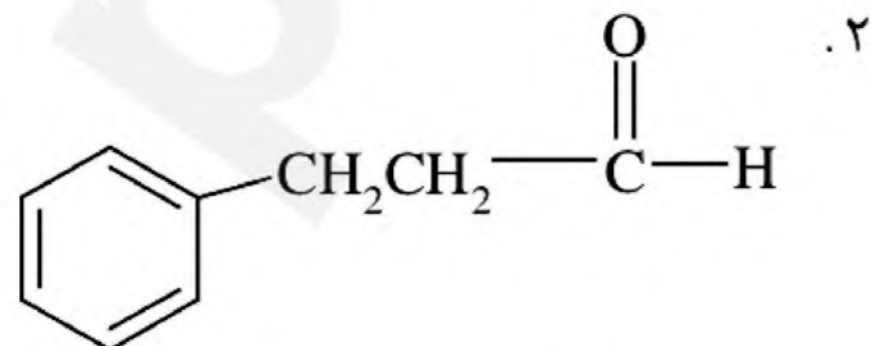
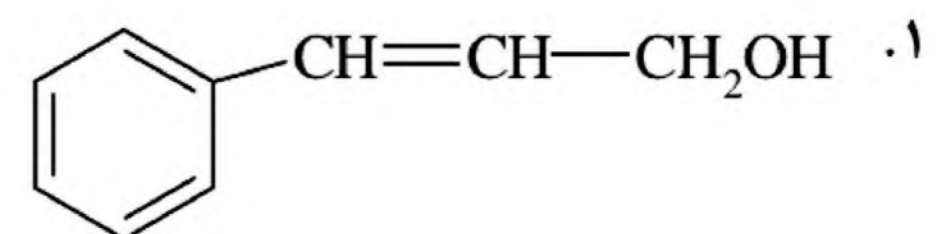
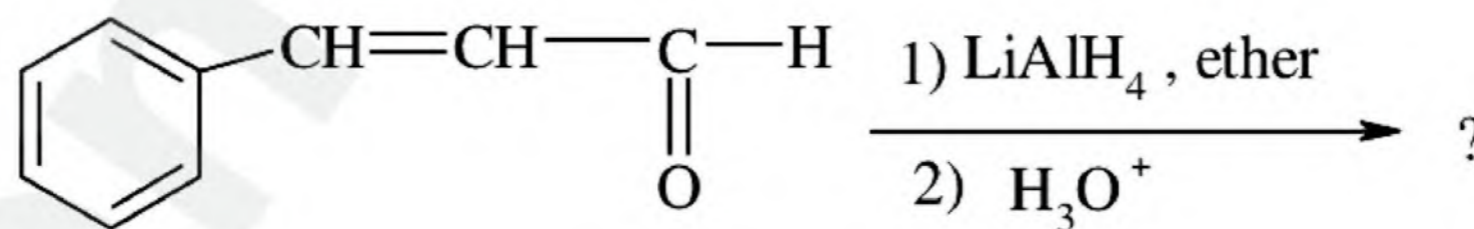
۱. 3-هیدروکسی، 2-فنیل بوتان

۲. 3-هیدروکسی، 2-فنیل، 4-پنتن

۳. 3-فنیل-2-بوتانول

۴. 1-فنیل، 1-متیل-پروپانول

۱۱- محصول واکنش مقابل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

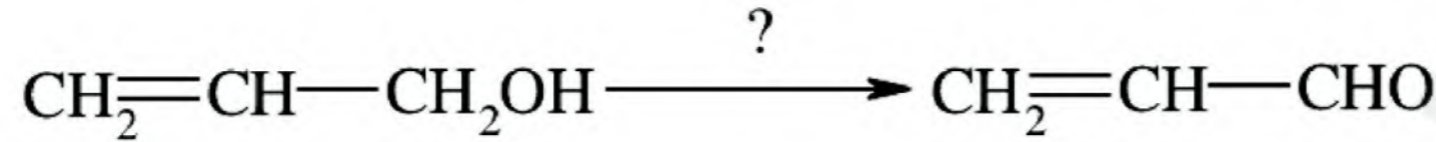
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۲- واکنشگر لازم برای تبدیل مقابل عبارت است از:



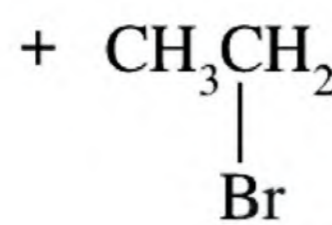
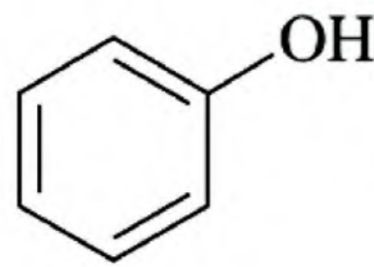
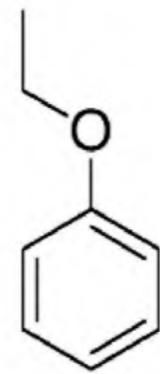
MnO<sub>2</sub> .۴

KMnO<sub>4</sub> .۳

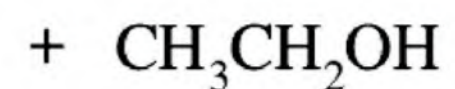
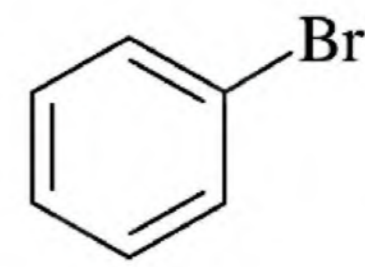
HNO<sub>3</sub> .۲

CrO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> .۱

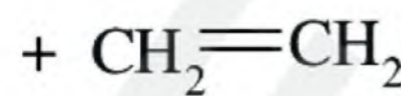
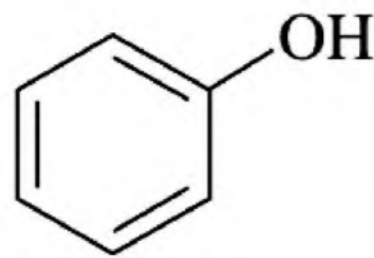
۱۳- محصول واکنش شکستن پیوند اتری فنیل، اتیل اتر با HBr/H<sub>2</sub>O کدام است؟



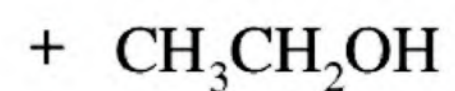
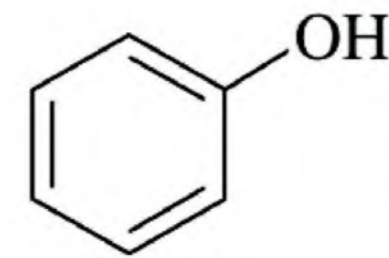
.۲



.۱

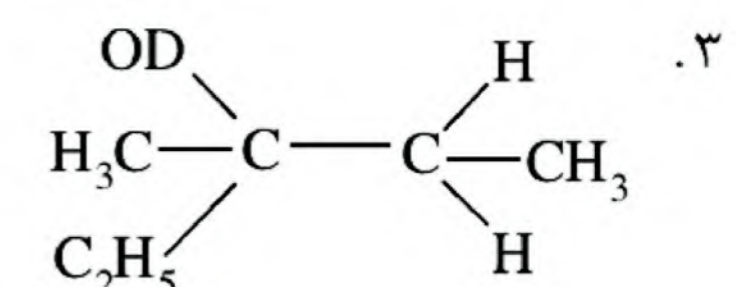
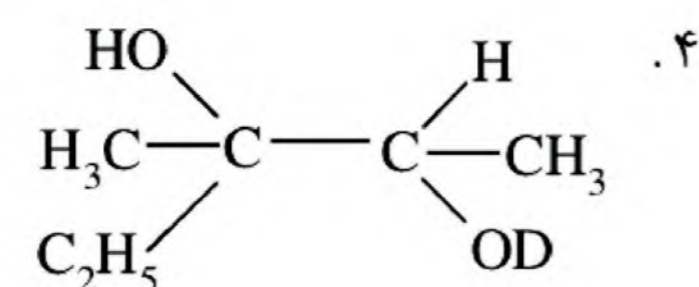
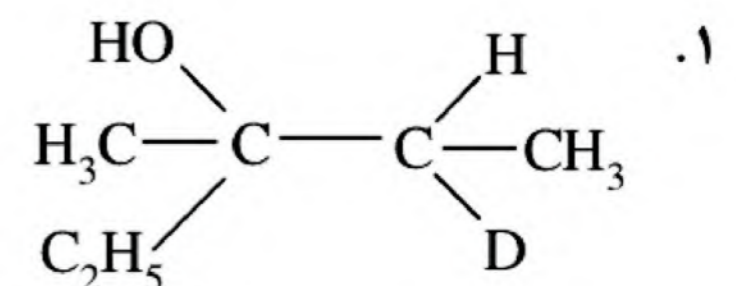
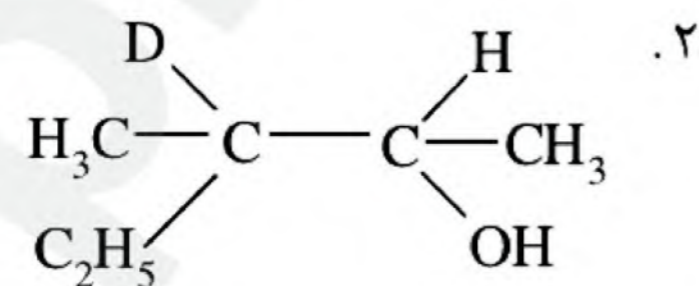
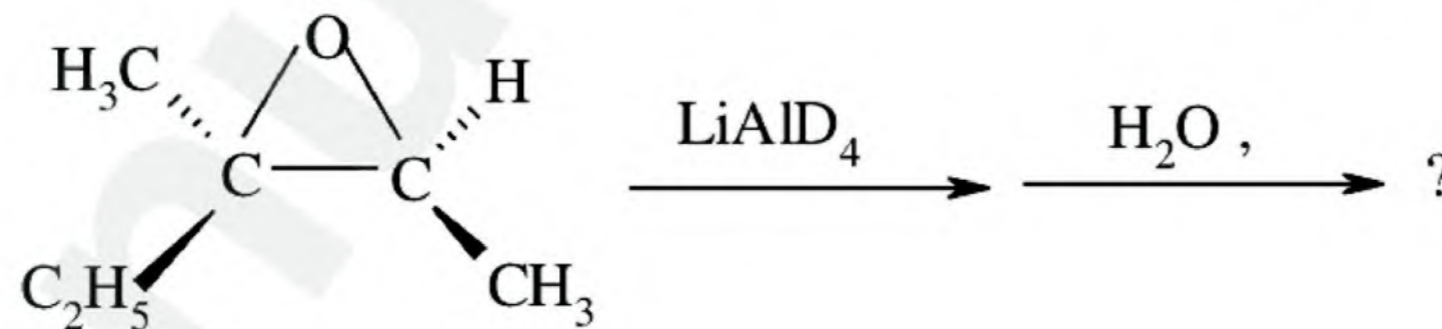


.۴



.۳

۱۴- محصول واکنش مقابل عبارت است از:



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

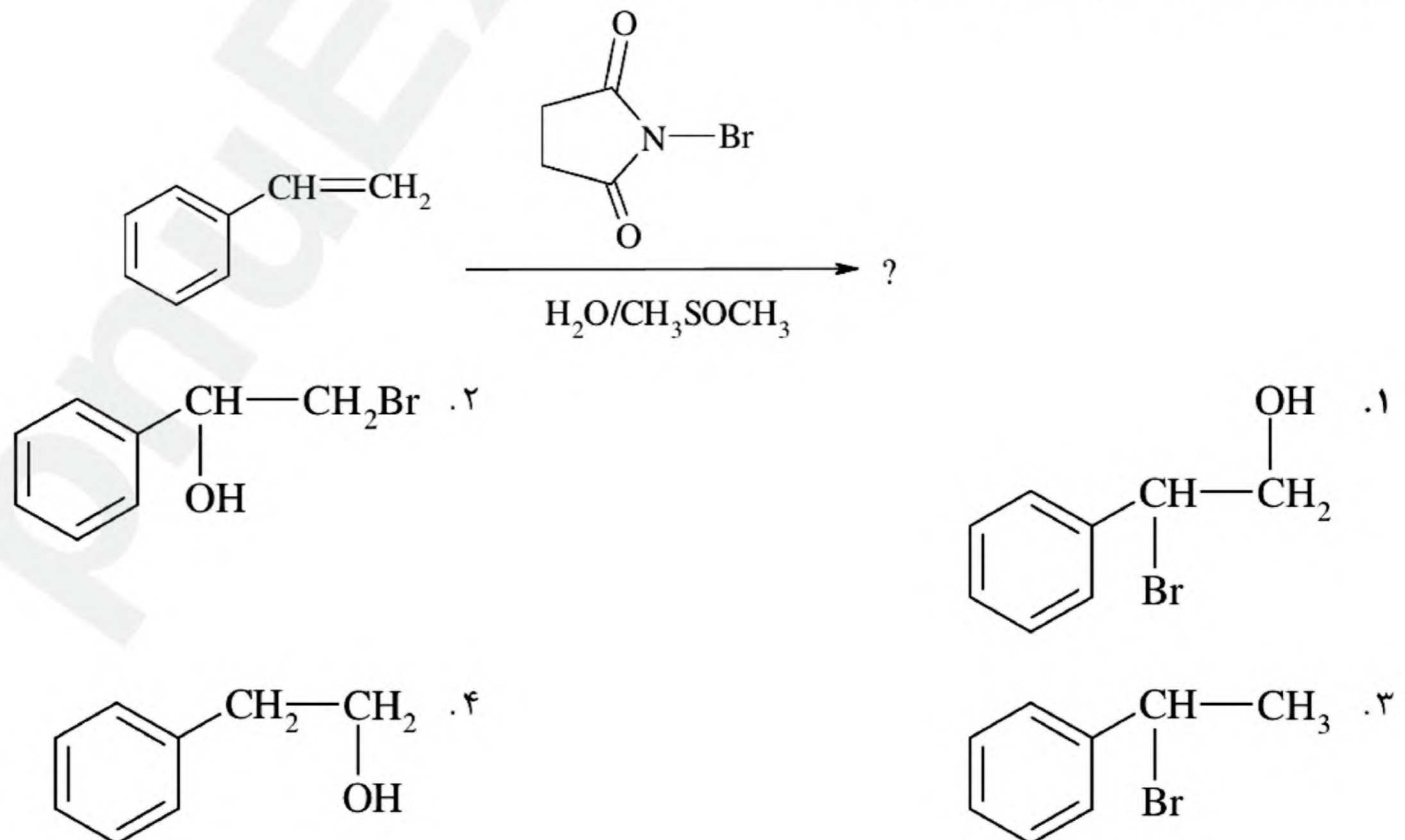
۱۵- کدام آلکن پایدارترین است؟



۱۶- پیکربندی کدام آلکن E است؟



۱۷- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

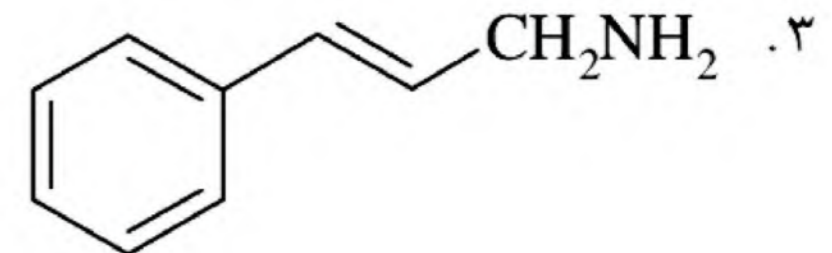
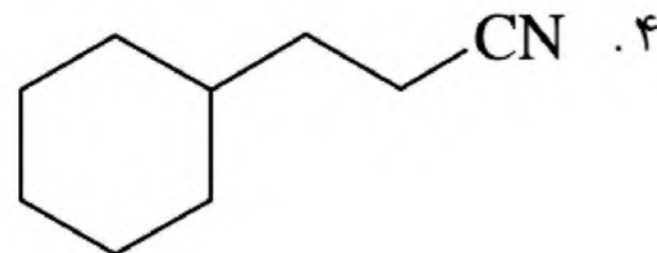
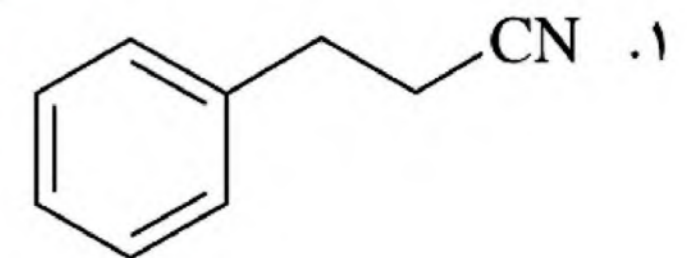
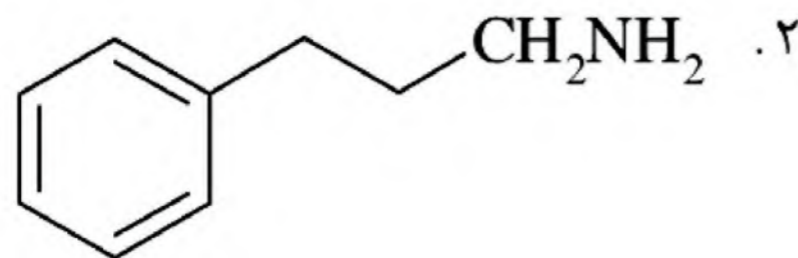
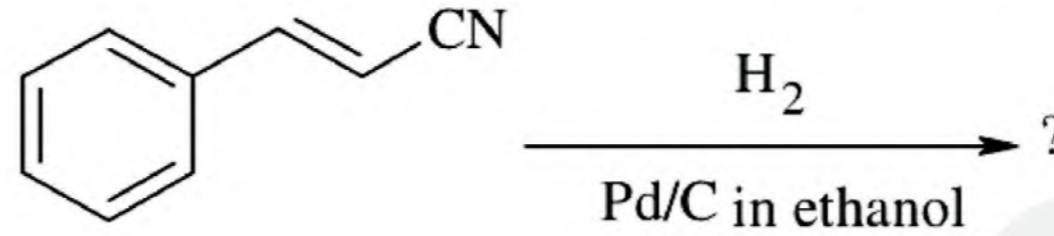
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

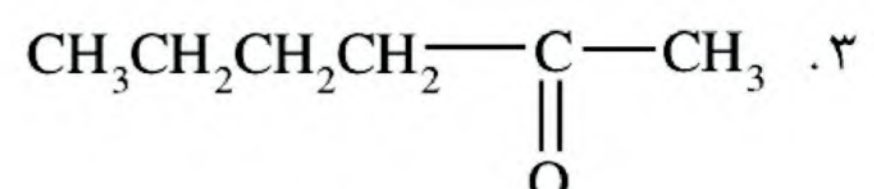
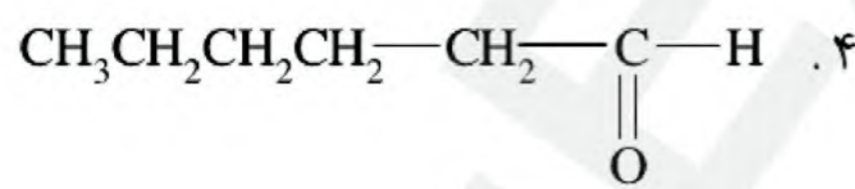
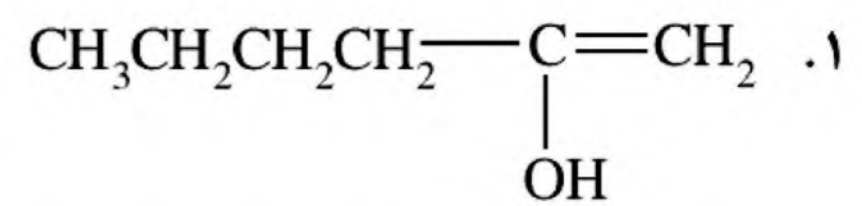
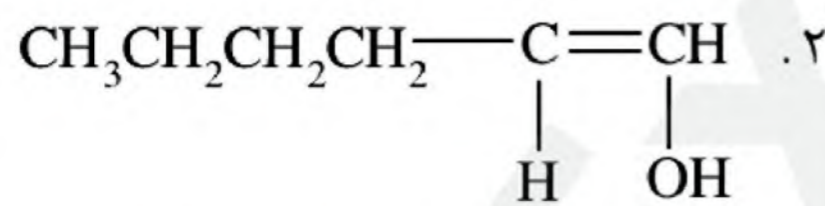
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

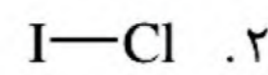
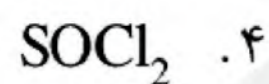
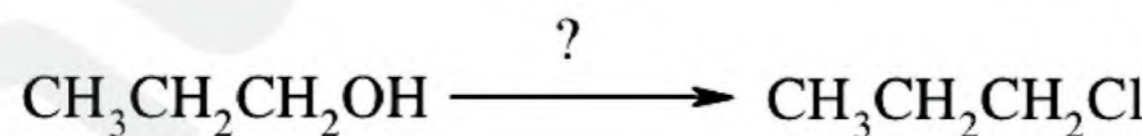
۱۸- محصول واکنش هیدروژن دار شدن واکنش مقابل کدام است؟



۱۹- محصول نهایی آب پوشی ۱-هگزین با واکنشگرهای  $\text{H}_2\text{O}, \text{H}_2\text{SO}_4 / \text{HgSO}_4$  عبارت است از:



۲۰- واکنشگر لازم برای تبدیل مقابل کدام است؟





تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

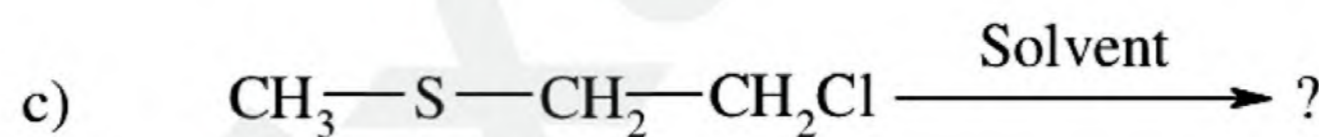
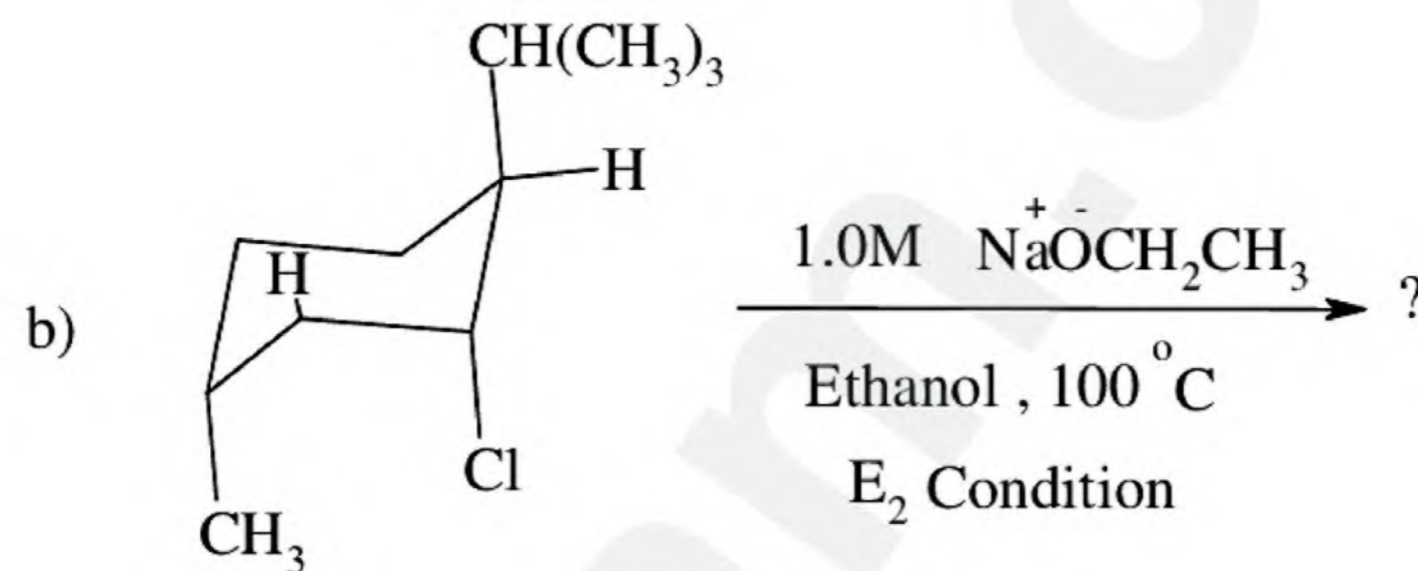
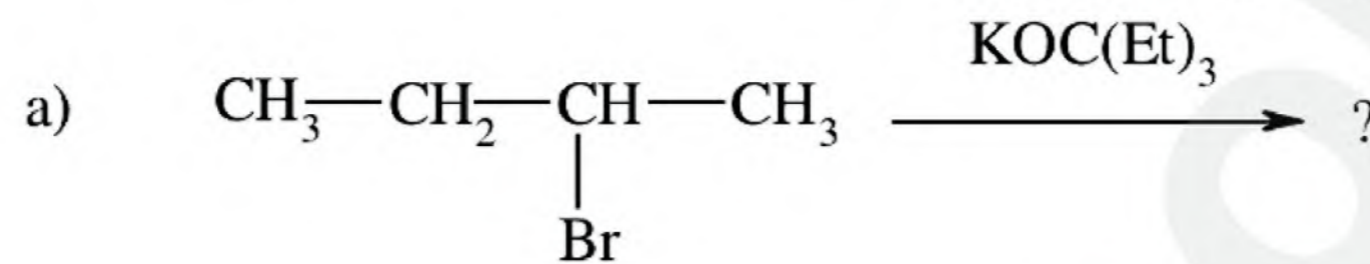
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

### سوالات تشریحی

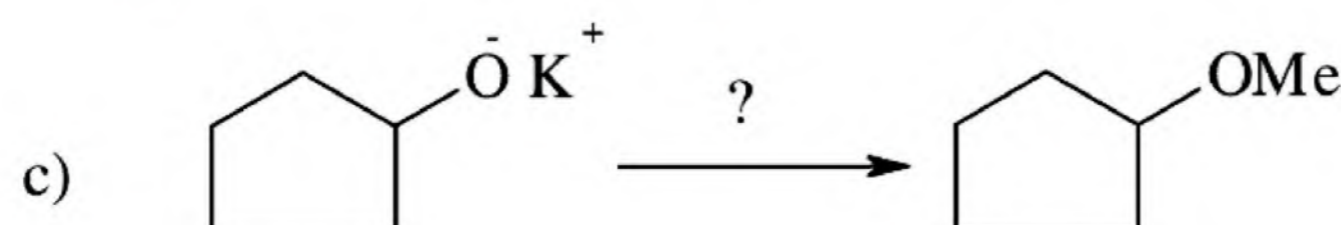
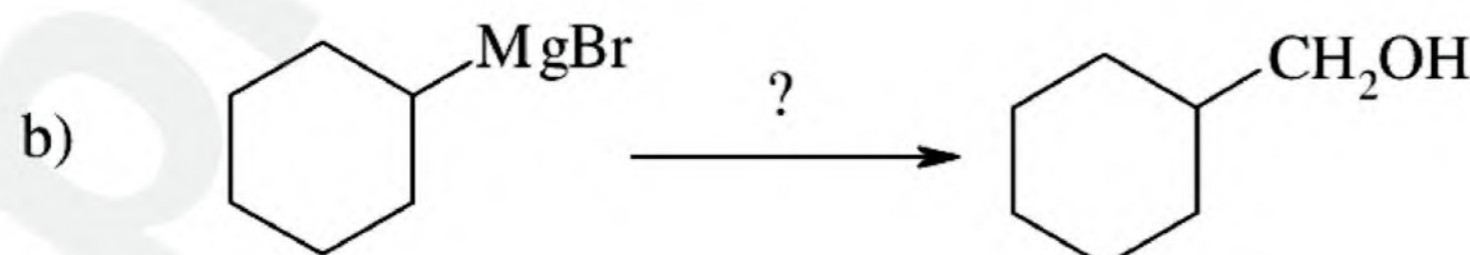
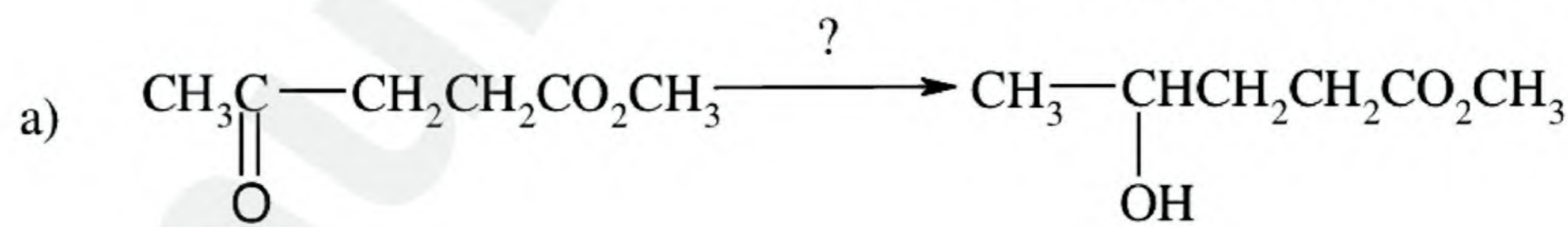
۱.۲۰ نمره

۱- محصول یا محصولات واکنش های مقابل را بنویسید.



۱.۲۰ نمره

۲- برای انجام هر یک از واکنش های زیر چه واکنشگری لازم است؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

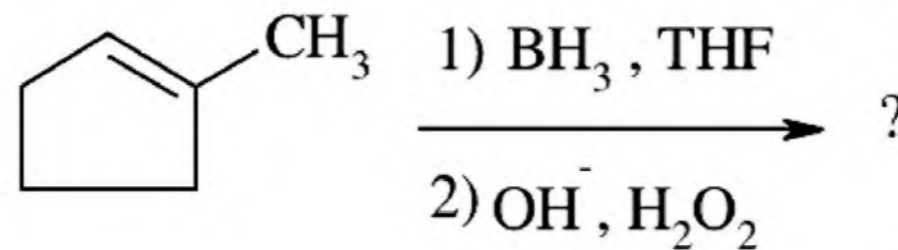
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱،۲۰ نمره

۳- محصول و مکانیسم واکنش زیر را بنویسید.

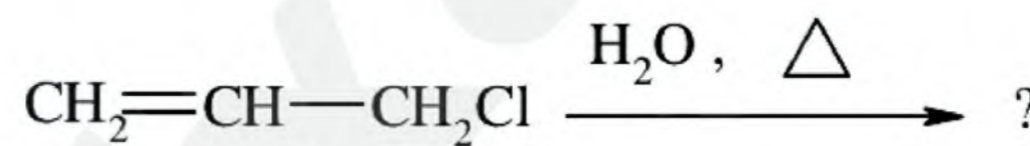
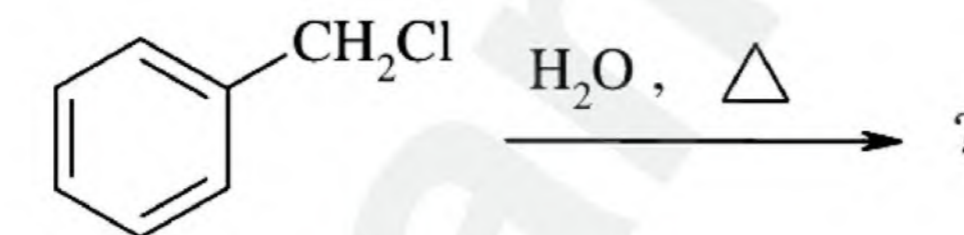


۱،۲۰ نمره

۴- الف) هیدروژن ها و کربن های  $1^\circ$ ،  $2^\circ$  و  $3^\circ$  را در ترکیب 4,2,2-تری متیل پنتان معین کنید.  
ب) ایزومرهای سیس و ترانس 3,1-دی متیل سیکلوهگزان را رسم کنید و برحسب پایداری مرتب کنید.

۱،۲۰ نمره

۵- از ترکیب بنزیل کلرید با آب، بنزیل الکل و از ترکیب آلایل کلرید با آب آلایل الکل تولید می شود. سرعت واکنش اول کمی بیشتر از دومی است، ضمن نوشتن محصول و مکانیسم واکنش (از نوع  $\text{SN}_1$ ) دلیل این تفاوت را بنویسید.





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	د	عادی
3	ب	عادی
4	ج	عادی
5	الف	عادی
6	ب	عادی
7	ب	عادی
8	ج	عادی
9	د	عادی
10	ج	عادی
11	الف	عادی
12	د	عادی
13	ب	عادی
14	الف	عادی
15	د	عادی
16	ج	عادی
17	ب	عادی
18	الف	عادی
19	ج	عادی
20	د	عادی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

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

صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع

- غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹.

### سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- (a) پاسخ فصل 3 صفحه 185

(b) پاسخ فصل 3 صفحه 189

(c) پاسخ فصل 3 صفحه 374

۱.۲۰ نمره

۲- (a) پاسخ فصل 4 صفحه 211

(b) پاسخ فصل 4 صفحه 213

(c) پاسخ فصل 5 صفحه 242

۱.۲۰ نمره

۳- پاسخ فصل 6 صفحه 300

۱.۲۰ نمره

۴- الف) پاسخ فصل یک صفحه 50

ب) پاسخ فصل یک صفحه 96

۱.۲۰ نمره

۵- پاسخ فصل 3 صفحه 373

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گرایش: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر، صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

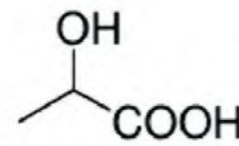
۱- کدامیک از آلکانهای زیر دمای جوش بالاتری دارد؟

۱. اکتان      ۲. نئوپنتان      ۳. ایزوپنتان      ۴. پنتان

۲- هیبرید اتم اکسیژن در اترها چیست؟

۱. sp      ۲. sp<sup>2</sup>      ۳. sp<sup>3</sup>      ۴. p

۳- در مورد مولکول زیر کدام گزینه صحیح است.



۱. مولکول کایرال می باشد.  
۲. کربن شماره یک مرکز کایرال است.  
۳. مرکز تقارن ندارد و کایرال نیست.  
۴. کربن شماره ۳ مرکز کایرال است.

۴- کدام ترکیب مزو است؟



۵- مکانیسم واکنش زیر چیست؟



۱. E<sub>2</sub>      ۲. S<sub>N</sub>2      ۳. E<sub>1</sub>      ۴. S<sub>N</sub>1

۶- دو مرحله ای بودن، راسمیک شدن محصول و سینتیک درجه اول از مشخصات کدام گزینه است؟

۱. S<sub>N</sub>1      ۲. S<sub>N</sub>2      ۳. E<sub>2</sub>      ۴. E<sub>1</sub>

۷- کدام ماده پایدارتر است؟



سری سوال: ۱ یک

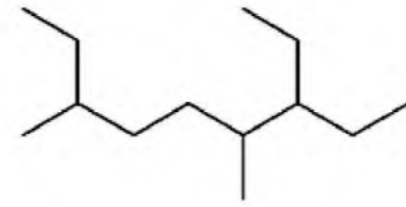
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۸- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



۱. ۳-اتیل-۴-دی متیل نونان  
۲. ۳-اتیل-۴-دی متیل نونان  
۳. ۲-اتیل-۳-دی متیل نونان  
۴. ۲-اتیل-۳-دی متیل نونان

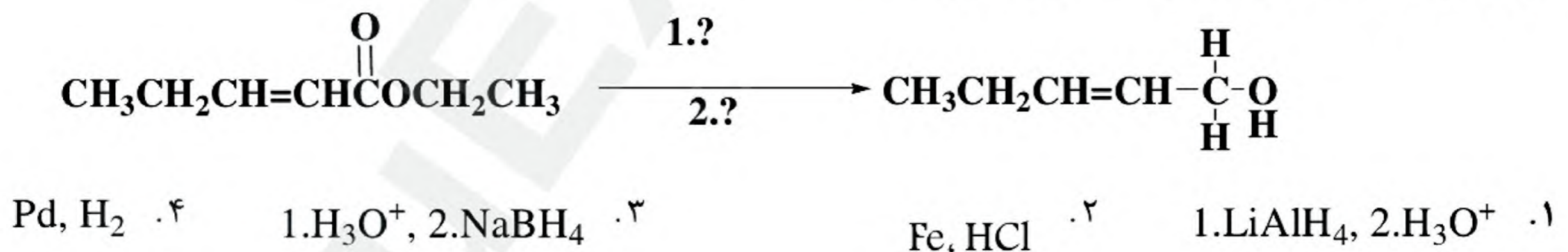
۹- کدام یک از گزینه های زیر از نظر مقایسه قدرت هسته دوستی صحیح نیست؟

۱.  $F^- < OH^-$   
۲.  $H_2O < NH_3$   
۳.  $Br^- < Cl^- < I^-$   
۴.  $(C_2H_5)_3P > (C_2H_5)_2S$

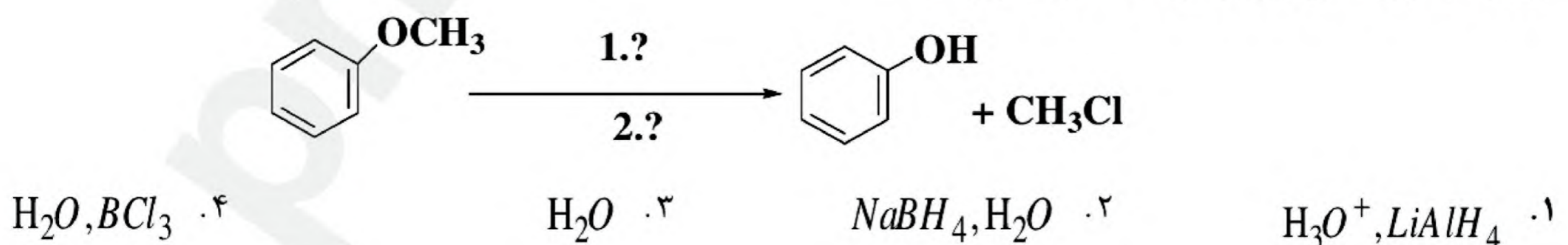
۱۰- ترکیب  $C_4H_{10}$  دارای چند ایزومر است؟

۱. ۱  
۲. ۲  
۳. ۵  
۴. ۹

۱۱- برای انجام واکنش زیر چه واکنشگری لازم است؟



۱۲- برای انجام واکنش زیر چه واکنشگری لازم است؟



۱۳- محصول تجزیه کلرو سولفیت آلکیلها چیست؟

۱. گوگرد تری اکسید و آلکن مربوطه  
۲. آلکیل کلرید و گوگرد دی اکسید  
۳. آلکیل کلرید و اسید سولفوریک  
۴. اسید سولفوریک و آلکن مربوطه

سری سوال: ۱ یک

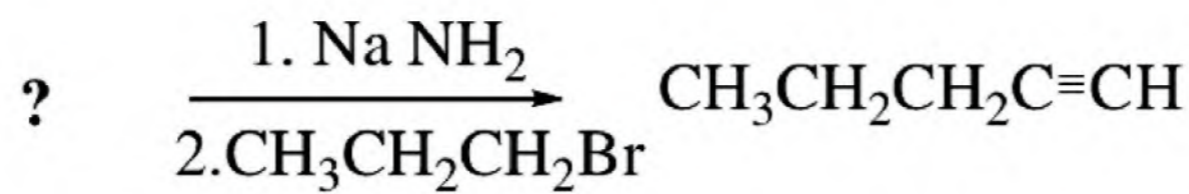
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۴- واکنش زیر را تکمیل نمایید؟



۱.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$  . ۲.  $\text{HC}\equiv\text{CH}$  . ۳.  $\text{HC}\equiv\text{CBr}$  . ۴.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CBr}$

۱۵- کدام گزینه ساده ترین الکن را نمایش می دهد؟

۱. اتیلن . ۲. بوتن . ۳. هگزن . ۴. پروپن

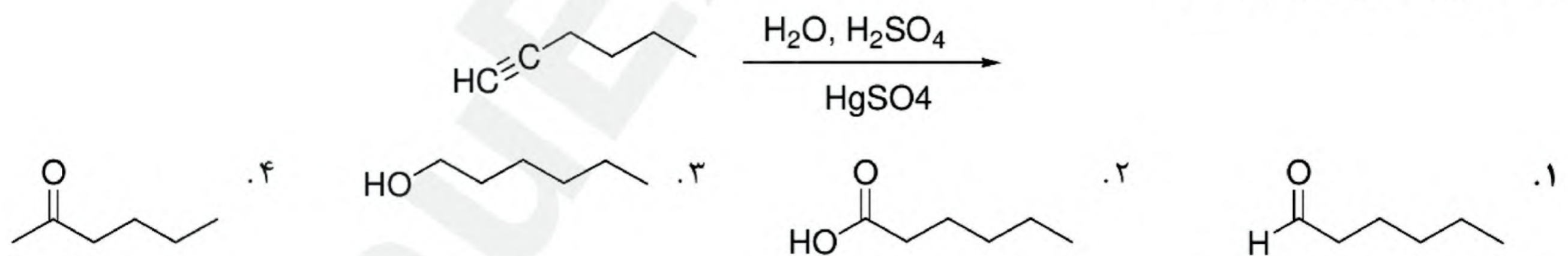
۱۶- اگر همه گروه های متصل به پیوند دوگانه کربن - کربن مشابه باشند، در این صورت ایزومری ..... ممکن نیست.

۱. ساختاری . ۲. سیس ترانس . ۳. هیدروژناسیون . ۴. توتومری

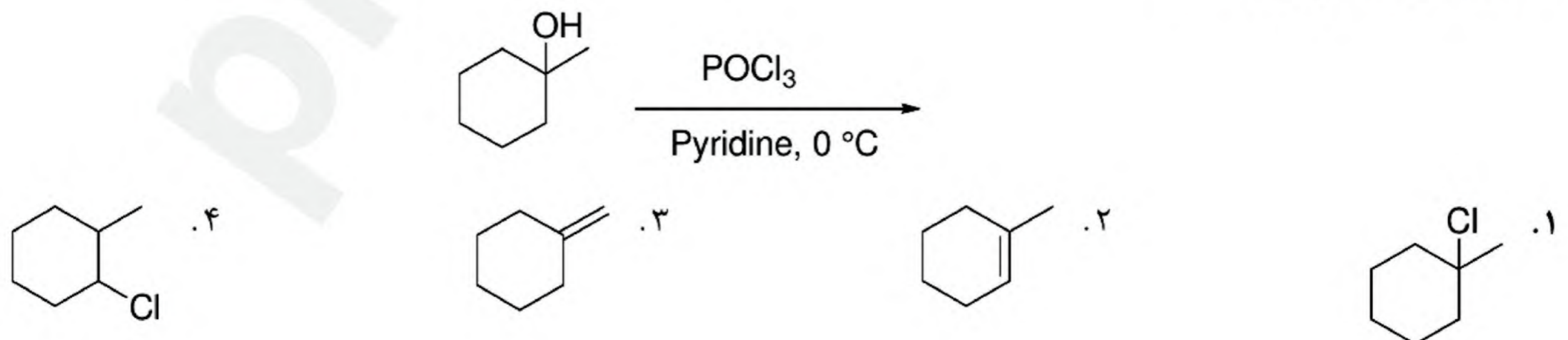
۱۷- هیبرید اتم کربن در آلکین ها ..... است و پیوند سه گانه از همپوشانی ..... اربیتال هیبریدی  $sp$  و چهار اربیتال  $p$  تشکیل شده است.

۱.  $2_{sp}$  . ۲.  $4_{sp}$  . ۳.  $2_{sp^2}$  . ۴.  $4_{sp^3}$

۱۸- محصول واکنش زیر چیست؟



۱۹- محصول واکنش زیر چیست؟



۲۰- کدام صورتبندی پایدارترین است؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

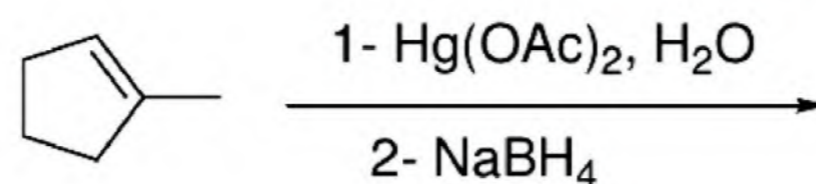
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

### سوالات تشریحی

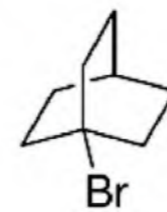
۱.۲۰ نمره

۱- محصول واکنش زیر را با ذکر مکانیسم بنویسید.



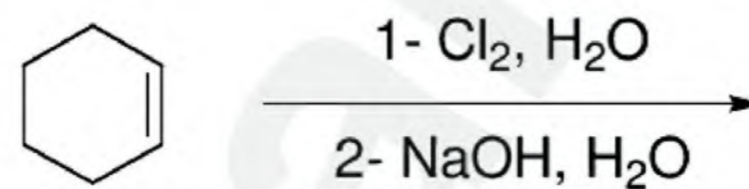
۱.۲۰ نمره

۲- مولکول زیر در واکنش های  $S_N2$  شرکت نمی کند. دلیل آن را بنویسید.



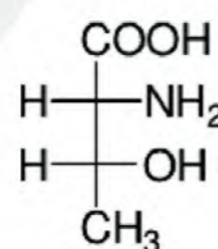
۱.۲۰ نمره

۳- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



۱.۲۰ نمره

۴- ساختار چهار ایزومر فضایی تریونین (مولکول زیر) را رسم کنید و رابطه دیاستریومری و انانتیومری آنها را مشخص کنید.



۱.۲۰ نمره

۵- طرح های نیومن صورتبندی های مختلف بوتان در طول پیوند C2-C3 را رسم کنید و در مورد انرژی هر فرم بحث کنید؟





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	ج	عادی
3	الف	عادی
4	ج	عادی
5	د	عادی
6	الف	عادی
7	ب	عادی
8	الف	عادی
9	ج	عادی
10	ب	عادی
11	الف	عادی
12	د	عادی
13	ب	عادی
14	ب	عادی
15	الف	عادی
16	ب	عادی
17	الف	عادی
18	د	عادی
19	ب	عادی
20	ب	عادی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: - مهندسی نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر، صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

### سوالات تشریحی

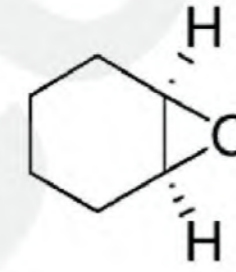
۱.۲۰ نمره

۱- فصل ۶- ص ۲۹۸

۱.۲۰ نمره

۲- فصل ۳- ص ۱۵۶

۱.۲۰ نمره



۳- صفحه 248 فصل 5

۱.۲۰ نمره

۴- فصل ۲- ص ۱۴۴

۱.۲۰ نمره

۵- فصل ۱- ص ۴۵

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

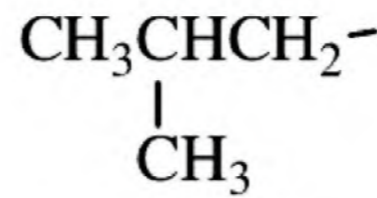
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی

رنگ، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹.

۱- نام گروه آلکیل زیر چیست؟



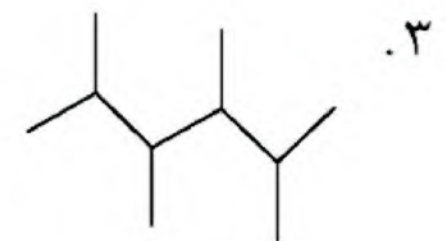
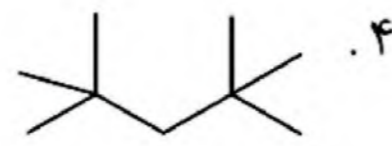
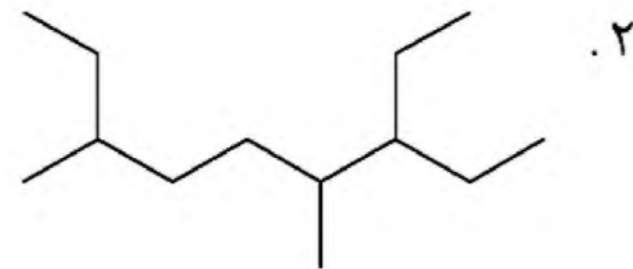
۰۴ ایزوبوتیل

۰۳ 1-متیل پروپیل

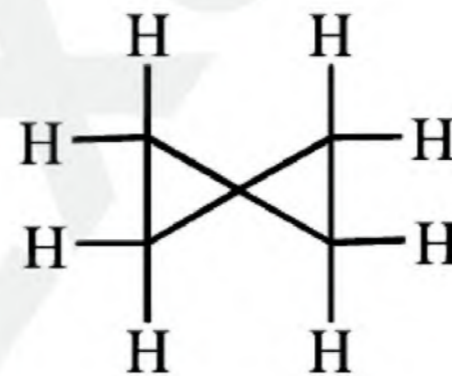
۰۲ tert-بوتیل

۰۱ sec-بوتیل

۲- کدامیک از ترکیبات زیر دارای اتمهای کربن نوع اول، دوم و چهارم است؟



۳- نام ترکیب زیر چیست؟



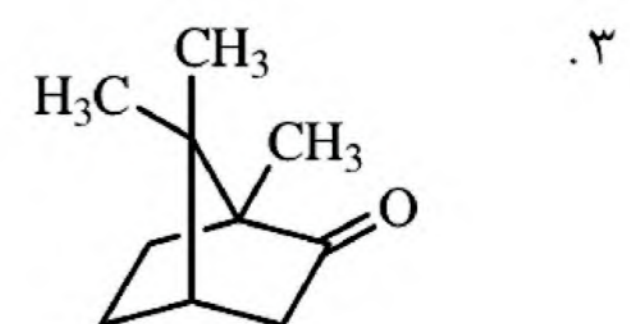
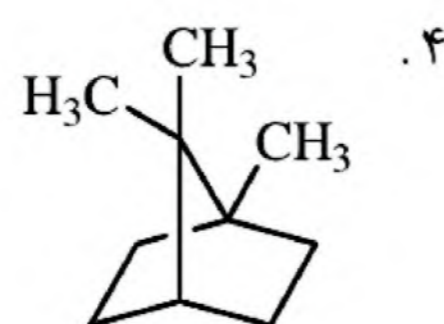
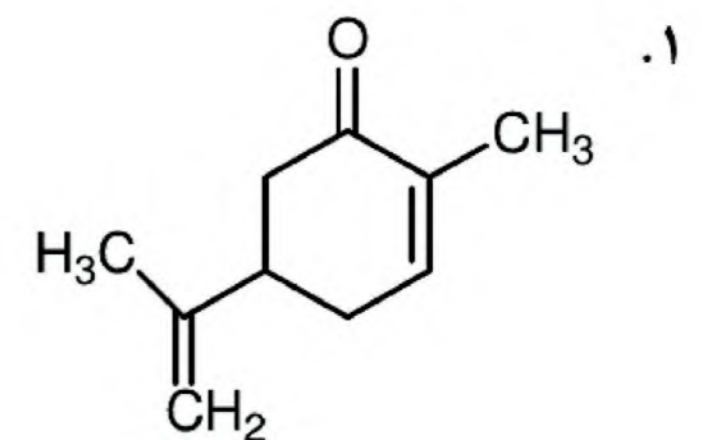
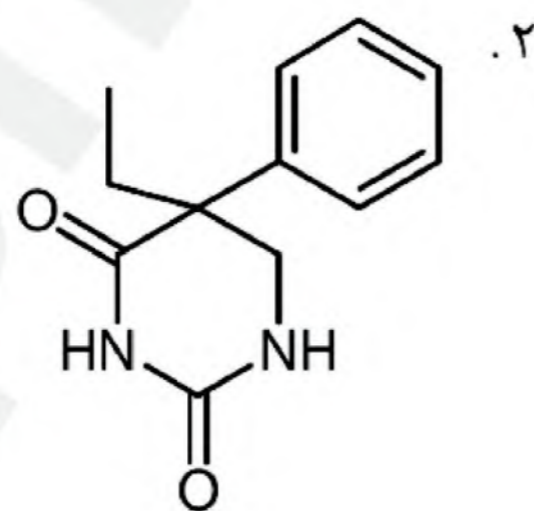
۰۴ کورتیزون

۰۳ ایزواکتان

۰۲ دکالین

۰۱ اسپروپنتان

۴- کدامیک از ترکیبات زیر دارای دو مرکز کایرال است؟



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

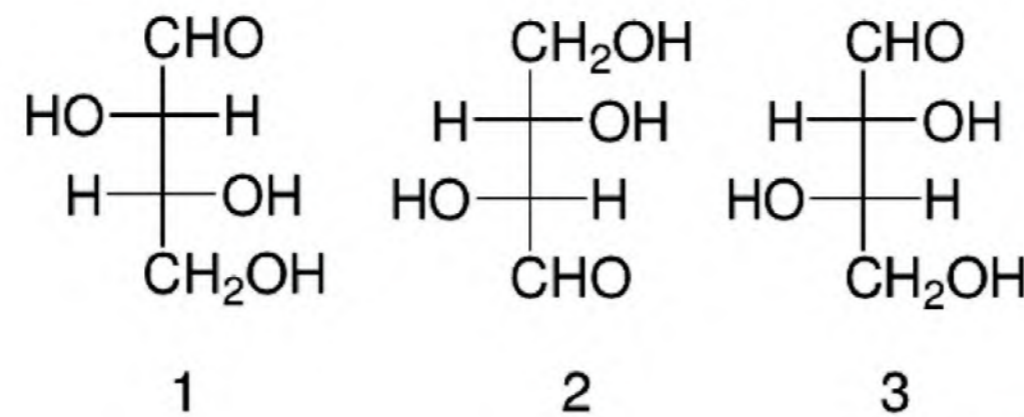
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی

رنگ، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ -

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

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



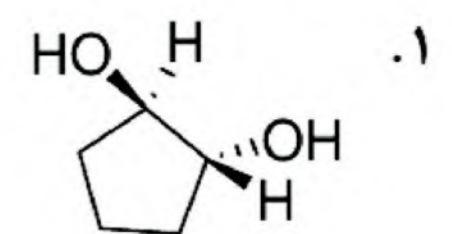
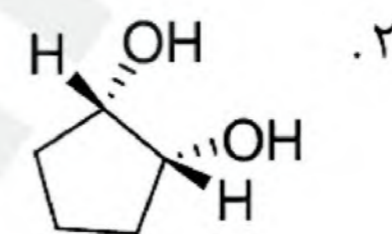
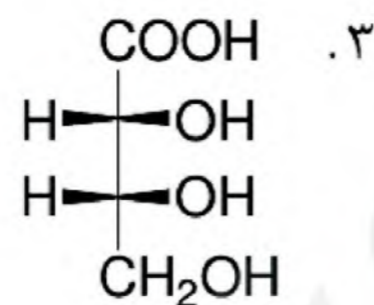
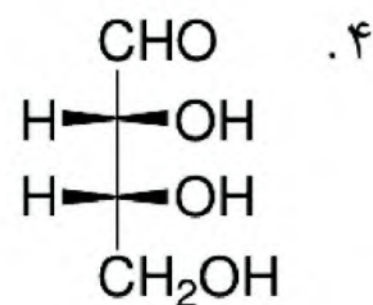
۱. 2 و 3 مشابه و انانتیومر 1 هستند.

۲. 1 و 2 مشابه و انانتیومر 3 هستند.

۳. 1 و 3 مشابه و انانتیومر 2 هستند.

۴. 1 و 2 هر سه مشابه هستند.

۶- کدامیک از ترکیبات زیر مزو است؟



۷- کدامیک از عبارتهای زیر در مورد واکنش استخلاف هسته دوستی R-(-)-2-یدواکتان با لیتیم یدید صحیح نمی باشد؟

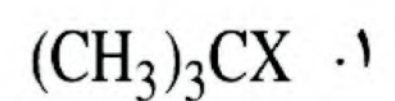
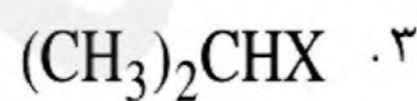
۱. محصول واکنش R-(-)-2-یدواکتان است.

۲. سینتیک واکنش استخلافی از درجه دوم است.

۳. محصول نهایی واکنش مخلوط راسمیک است.

۴. این واکنش با وارونه شدن والدن همراه است.

۸- کدامیک از هالیدهای زیر در واکنشهای  $S_N2$  فعالتر است؟



۹- کدام عبارت در مورد واکنش جانشینی نوکلئوفیلی درجه یک صحیح است؟

۱. واکنش با راسمیک شدن همراه است.

۲. ماهیت نوکلئوفیل خیلی مهم است.

۳. واکنش با وارونگی والدن همراه است.

۴. به غلظت نوکلئوفیل حساس است.

۱۰- محصول واکنش  $\text{LiAlH}_4$  با کتونهای  $\alpha$  و  $\beta$ -غیراشباع چیست؟

۱. الکل اشباع

۲. الکل غیر اشباع

۳. اسید غیر اشباع

۴. اسید اشباع

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

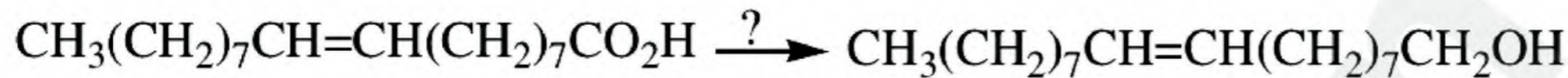
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی

رنگ، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ -

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۱- واکنشگر مناسب برای انجام واکنش زیر کدام است؟



۰۴ .  $\text{LiAlH}_4$

۰۳ .  $\text{NaBH}_4$

۰۲ .  $\text{H}_2/\text{Pd}$

۰۱ .  $\text{Li}, \text{NH}_3$

۱۲- محصول واکنش کدامیک از ترکیبات زیر با واکنشگر گرینیارد الکل نوع اول است؟

۰۴ . استیک اسید

۰۳ . سیکلوهگزانون

۰۲ . استون

۰۱ . فرمالدهید

۱۳- واکنش مناسب برای تهیه اترهای نامتقارن کدام است؟

۰۴ . هیدروبوراسیون

۰۳ . ویلیامسون

۰۲ . گرینیارد

۰۱ . پیناکول

۱۴- کدامیک از آلکیل هالیدهای زیر در واکنش ویلیامسون فعالیت کمتری دارد؟

۰۲ . برمواتان

۰۱ . یدواتان

۰۴ . بنزیل برمید

۰۳ . ۲-کلرو-۲-متیل پروپان

۱۵- محصول واکنش ۲-کلروسیکلوهگزانونول با باز کدام است؟

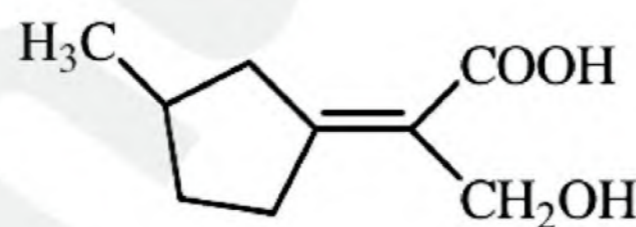
۰۲ . ۱-کلرو-۳-سیکلوهگزون

۰۱ . سیکلوهگزان ۱،۲-دی اول

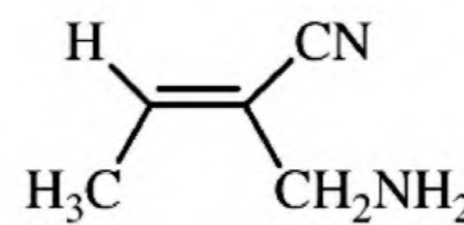
۰۴ . ۱،۲-اپوکسی سیکلوهگزان

۰۳ . ۱-کلرو-۲-سیکلوهگزون

۱۶- کدام گزینه پیکربندی دو ترکیب A و B را نشان می دهد؟



A



B

۰۴ . A = E و B = Z

۰۳ . A = E و B = E

۰۲ . A = Z و B = Z

۰۱ . A = Z و B = E

۱۷- کدامیک از عبارتهای زیر در مورد حالت گذار غلط است؟

۰۲ . حالت گذار یک کمپلکس فعال پر انرژی است.

۰۱ . حالت گذار واکنش گرماگیر به ماده اولیه شبیه است.

۰۴ . حالت گذار واکنش گرمازا به ماده اولیه شبیه است.

۰۳ . حالت گذار دیده نمی شود زیرا عمر بسیار کوتاهی دارد.

۱۸- محصول واکنش آلکن با برم در حضور آب کدام است؟

۰۴ . برم هیدرین

۰۳ . دی برمید

۰۲ . دی اول

۰۱ . آلکین

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

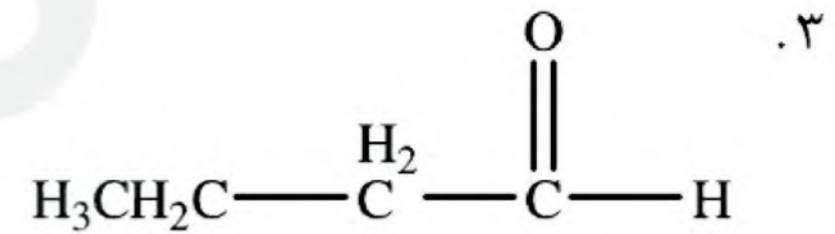
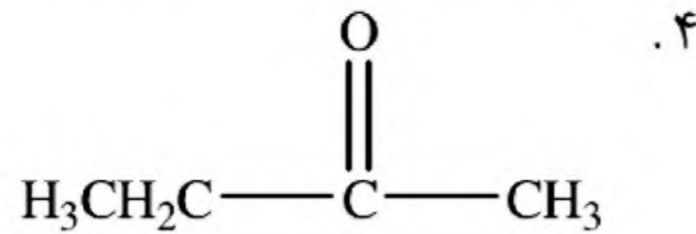
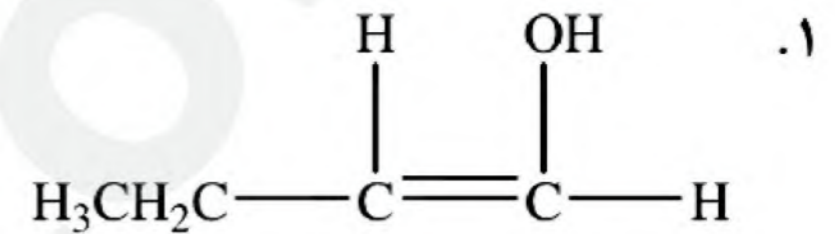
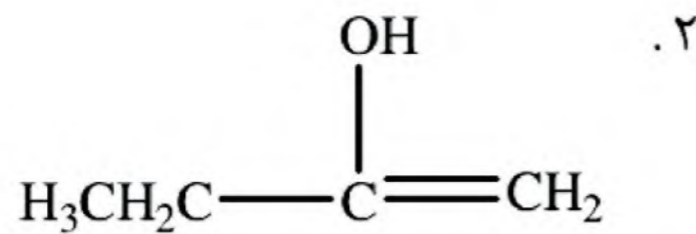
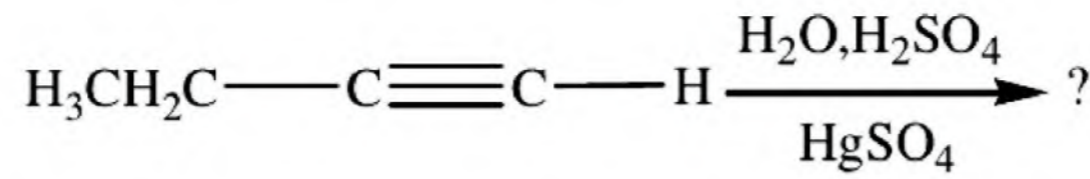
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی

رنگ، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

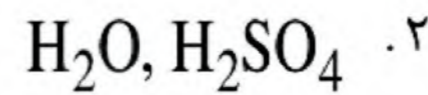
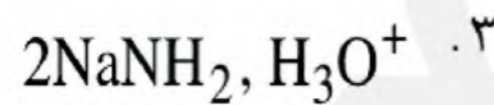
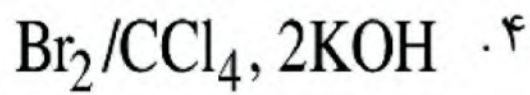
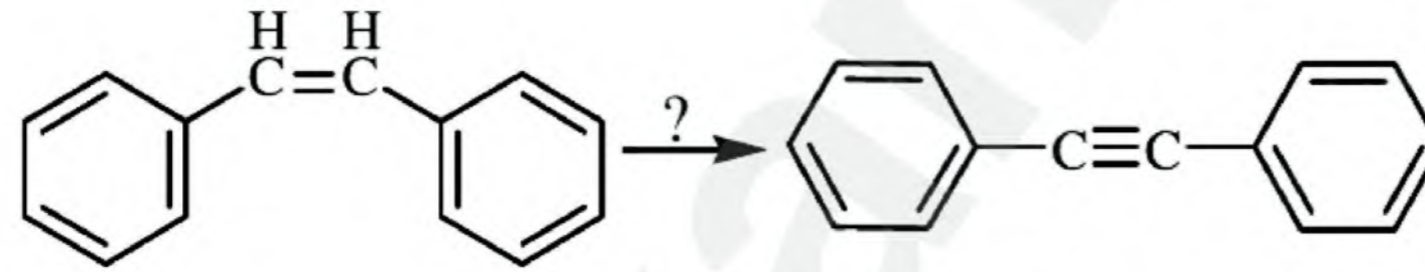
گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ -

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۹- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



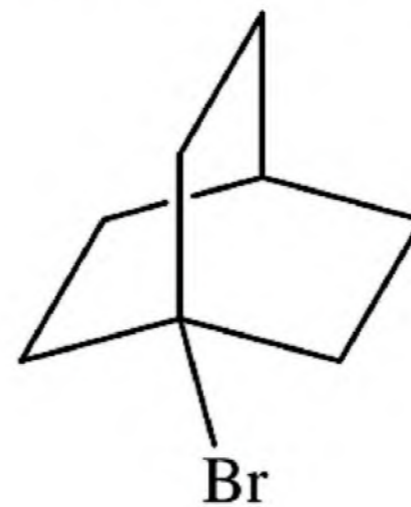
۲۰- واکنشگر مناسب برای واکنش زیر کدام است؟



### سوالات تشریحی

۱- آیا در سیانو سیکلو هگزان محوری فشار فضایی ناشی از گروههای محوری ۱ و ۳ مشاهده می شود یا خیر؟ دلیل آن را توضیح دهید.

۲- آیا آلکیل برمید زیر می تواند از طریق مکانیسم  $\text{S}_{\text{N}}2$  با یون اتوکسید وارد واکنش شود؟ چرا؟



۳- با استفاده از یک روش مناسب اتیل فنیل اتر را سنتز کنید.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی

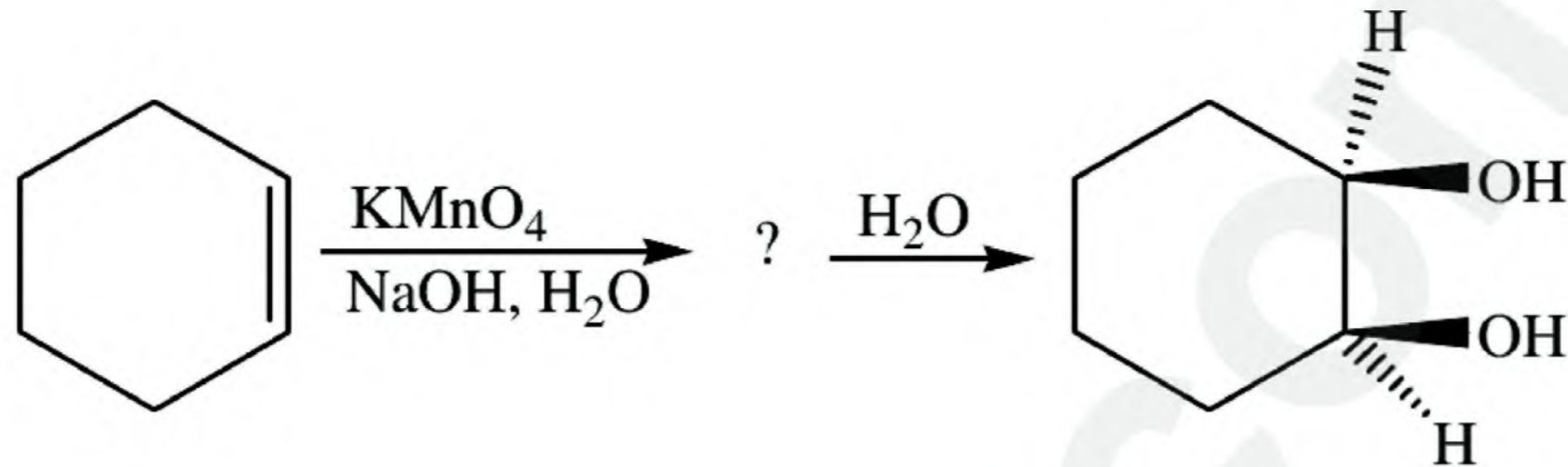
رنگ، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ -

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

نمره ۱،۲۰

۴- ساختار حدواسط واکنش زیر را بنویسید.



نمره ۱،۲۰

۵- با شروع از استیلن و استفاده از هر آلکیل هالید لازم ۲-پنتین را چگونه می توان سنتز کرد؟

# 1114301 - 98-99-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	د	عادی
3	الف	عادی
4	ج	عادی
5	الف	عادی
6	ب	عادی
7	د	عادی
8	ب	عادی
9	الف	عادی
10	ب	عادی
11	د	عادی
12	الف	عادی
13	ج	عادی
14	ج	عادی
15	د	عادی
16	الف	عادی
17	الف	عادی
18	د	عادی
19	د	عادی
20	د	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**



سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و - گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹.

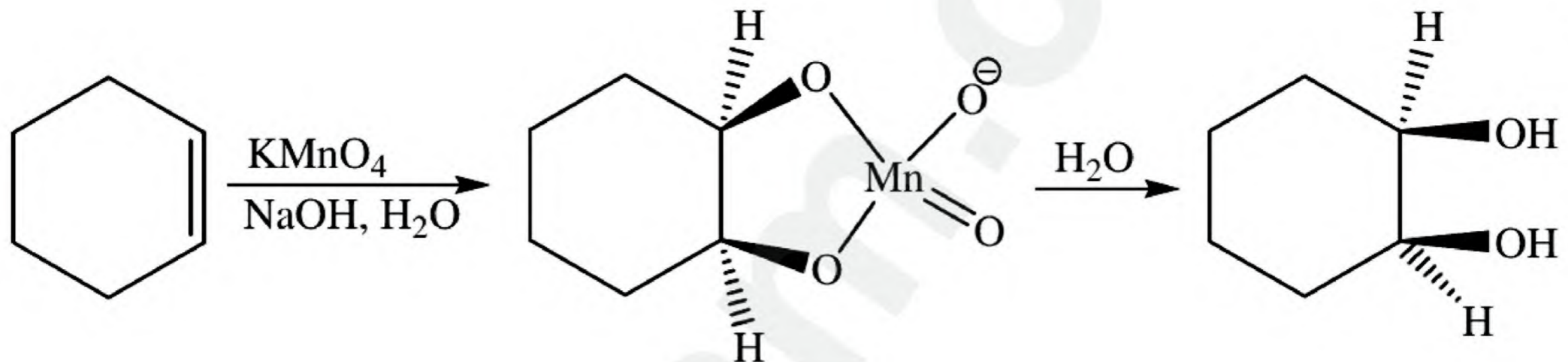
### سوالات تشریحی

۱- خیر زیرا گروه سیانو خطی است. بنابر این اثر متقابل هیدروژنهای محوری سه کربن دورتر وجود ندارد. ۱،۲۰ نمره

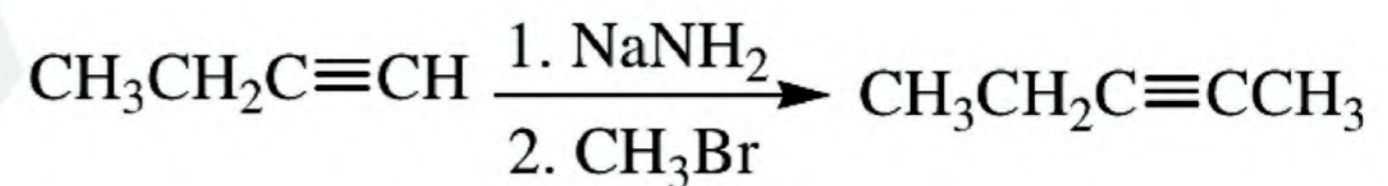
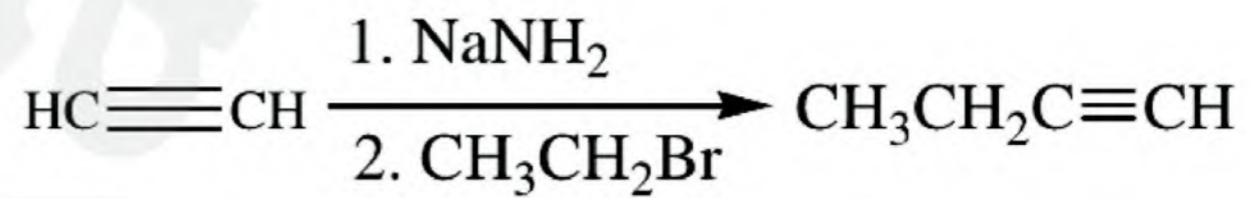
۲- خیر زیرا حمله هسته دوست باید از سمت پشت صورت گیرد و اسکلت کربنی سخت مولکول مانع از آن است. ۱،۲۰ نمره

۳- سنتز ویلیامسون بین فنول و اتیل برمید ۱،۲۰ نمره

۴- ۱،۲۰ نمره



۵- ۱،۲۰ نمره





سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

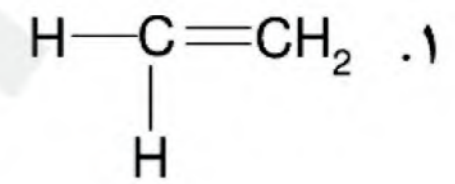
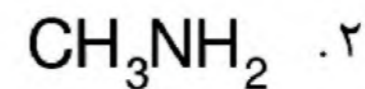
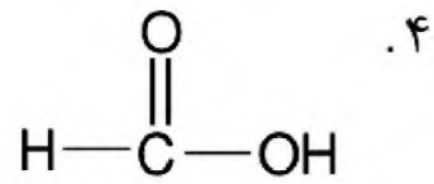
رشته تحصیلی/گد درس: - مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر

علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع

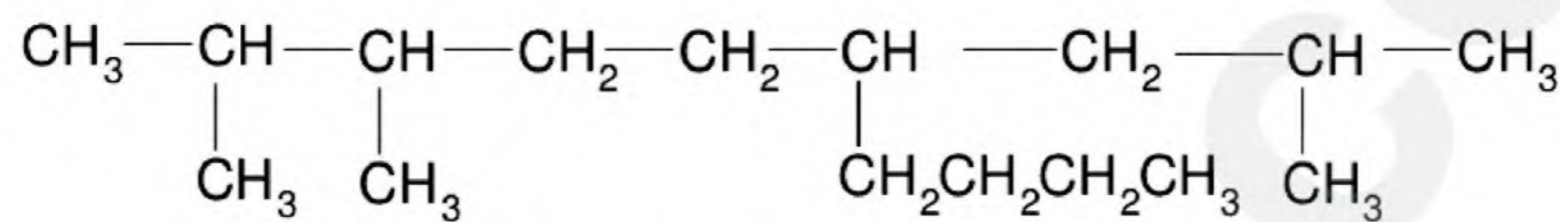
غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش

بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱- در کدام ترکیب اتم مرکزی هیبریداسیون  $sp^3$  دارد؟



۲- نام ایوپاک ترکیب مقابل عبارت است از:



۲. 8,3,2- تری متیل، 6-بوتیل نونان

۱. 9,8- دی متیل، 5-ایزوبوتیل دکان

۴. 3,2- دی متیل، 6-(2-متیل پروپیل) دکان

۳. 8,7,2- تری متیل، 4-بوتیل نونان

۳- گروه پنتیل اگر به عنوان شاخه جانبی به زنجیر اصلی وصل شده باشد دارای چند ایزومر است؟

۴. 7

۳. 5

۲. 3

۱. 8

۴- کدام عبارت در خصوص آلکان ها صحیح است؟

۱. افزایش شاخه ها سبب پایین آمدن دمای جوش آلکان می گردد.

۲. در فرایند کراکینگ کاتالیتیکی آلکان های راست زنجیر بنزین به مولکولهای آروماتیکی تبدیل می شوند.

۳. دمای جوش و دمای ذوب آلکان ها با افزایش وزن مولکولی به طور منظم کاهش می یابد.

۴. ایزوپنتان دمای جوش بالاتری از پنتان نرمال دارد.

۵- در طول پیوند  $\text{C}_1-\text{C}_2$  به مولکول 2-متیل پروپان نگاه کنید، میزان انرژی ناپایداری در ناپایدارترین صورت بندی آن کدام است؟

۴. 3.8kcal/mol

۳. 3.4kcal/mol

۲. 4.5kcal/mol

۱. 3kcal/mol

۶- کدام عبارت در هالوژن دار شدن آلکان از طریق جانشینی رادیکالی صحیح است؟

۱. اکسیژن در واکنش هالوژن دار کردن متان، باعث تسریع واکنش می شود.

۲. از تترااتیل سرب برای اثبات انجام واکنش از طریق رادیکالی استفاده می شود.

۳. فعالیت نسبی هالوزن ها در این واکنش  $\text{F}_2 < \text{Cl}_2 < \text{Br}_2 < \text{I}_2$  است.

۴. سهولت نسبی جدا شدن یک اتم هیدروژن از آلکان ها توسط هالوزن به ترتیب  $\text{CH}_3-\text{H} < 1^\circ < 2^\circ < 3^\circ$  است.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

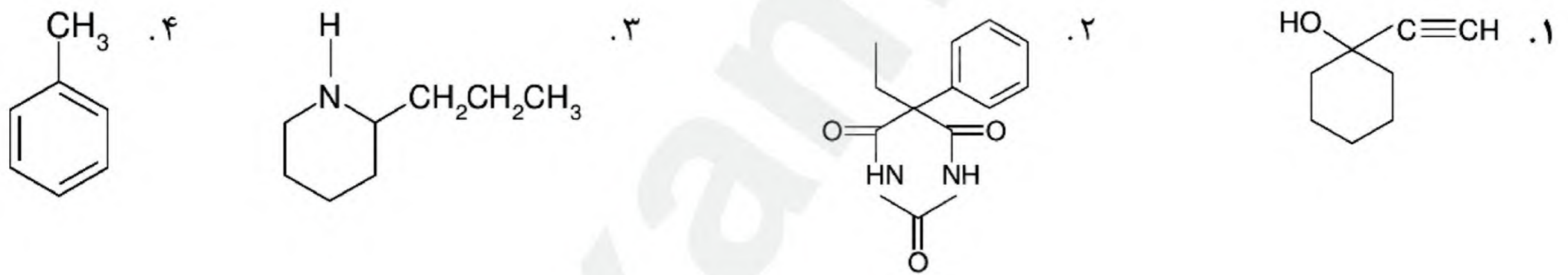
۷- پایدارترین کانفورماسیون 1 و 2- دی متیل سیکلوهگزان کدام است؟

۱. 1 و 2- (محوری-استوایی) سیس سیکلوهگزان  
۲. 1 و 2- (استوایی-محوری) سیس سیکلوهگزان  
۳. 1 و 2- (استوایی-استوایی) ترانس سیکلو هگزان  
۴. 1 و 2- (محوری-محوری) ترانس سیکلو هگزان

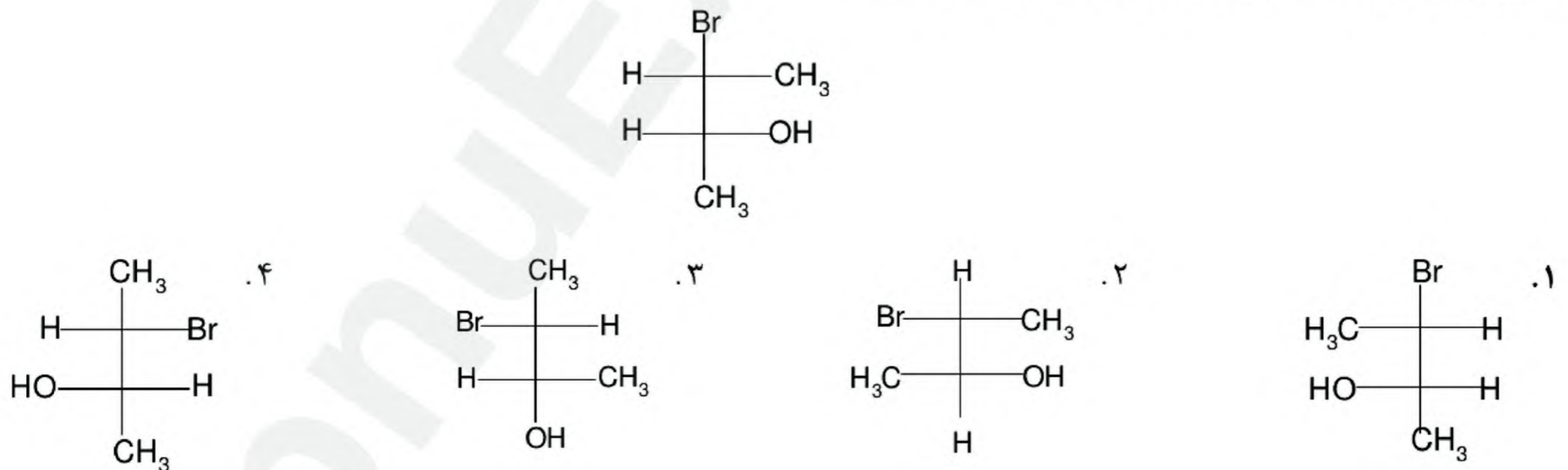
۸- 1/5 گرم از کونین در 10 میلی لیتر اتانول حل شده و در لوله نمونه به طول 5 سانتی متر قرار داده شده، چرخش مشاهده شده خط D سدیم  $+1.2^\circ$  است. چرخش ویژه کونین،  $[\alpha]_D$  را محاسبه کنید.

۱.  $+12^\circ$   
۲.  $+120^\circ$   
۳.  $+160^\circ$   
۴.  $+16^\circ$

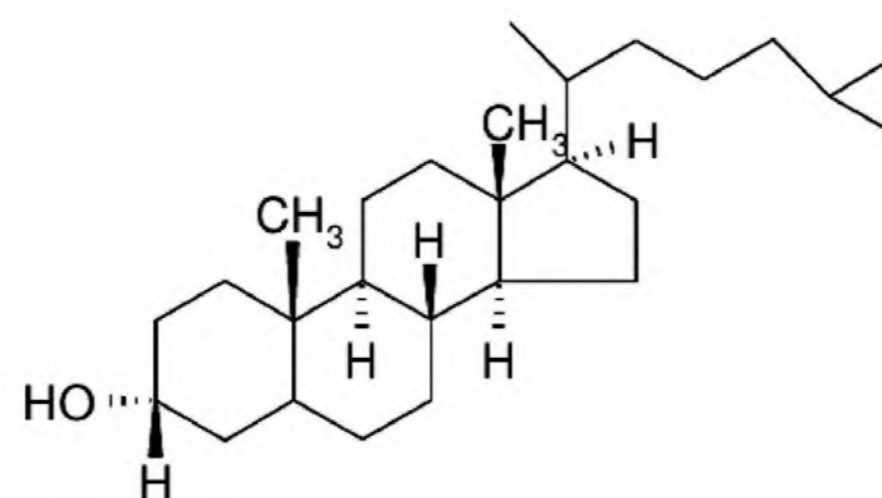
۹- کدام ترکیب کایرال است.



۱۰- ایزومر فضایی دیاسترومری ترکیب مقابل کدام است؟



۱۱- ترکیب مقابل دارای چند ایزومر فضایی است؟



۱. 256  
۲. 128  
۳. 64  
۴. 32

سری سوال: ۱ یک

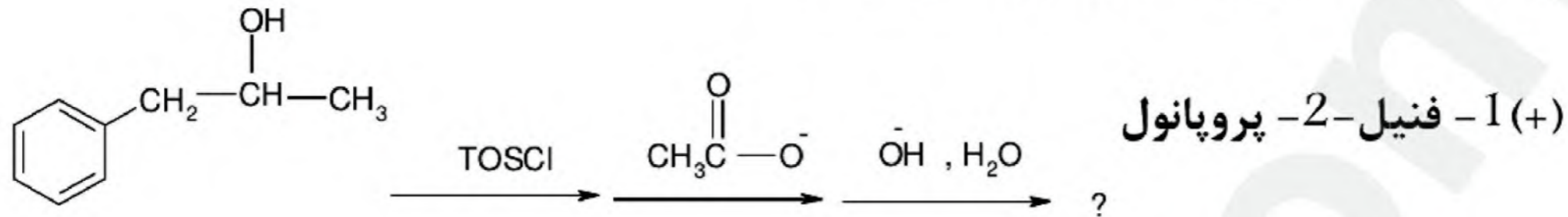
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۲- محصول نهایی و نوع ایزومر فضایی واکنش مقابل کدام است؟



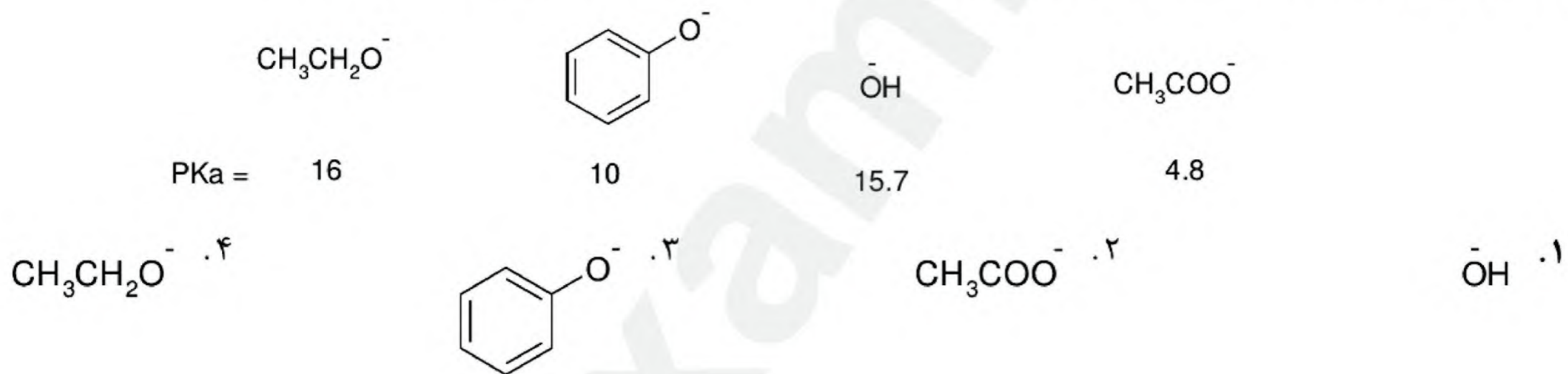
۱. (+) - 2-فنیل ایزوپروپیل استات

۲. (+) - 1-فنیل - 2-پروپانول

۳. (+) - 2-فنیل ایزوپروپیل توسیلات

۴. (-) - 1-فنیل - 2-پروپانول

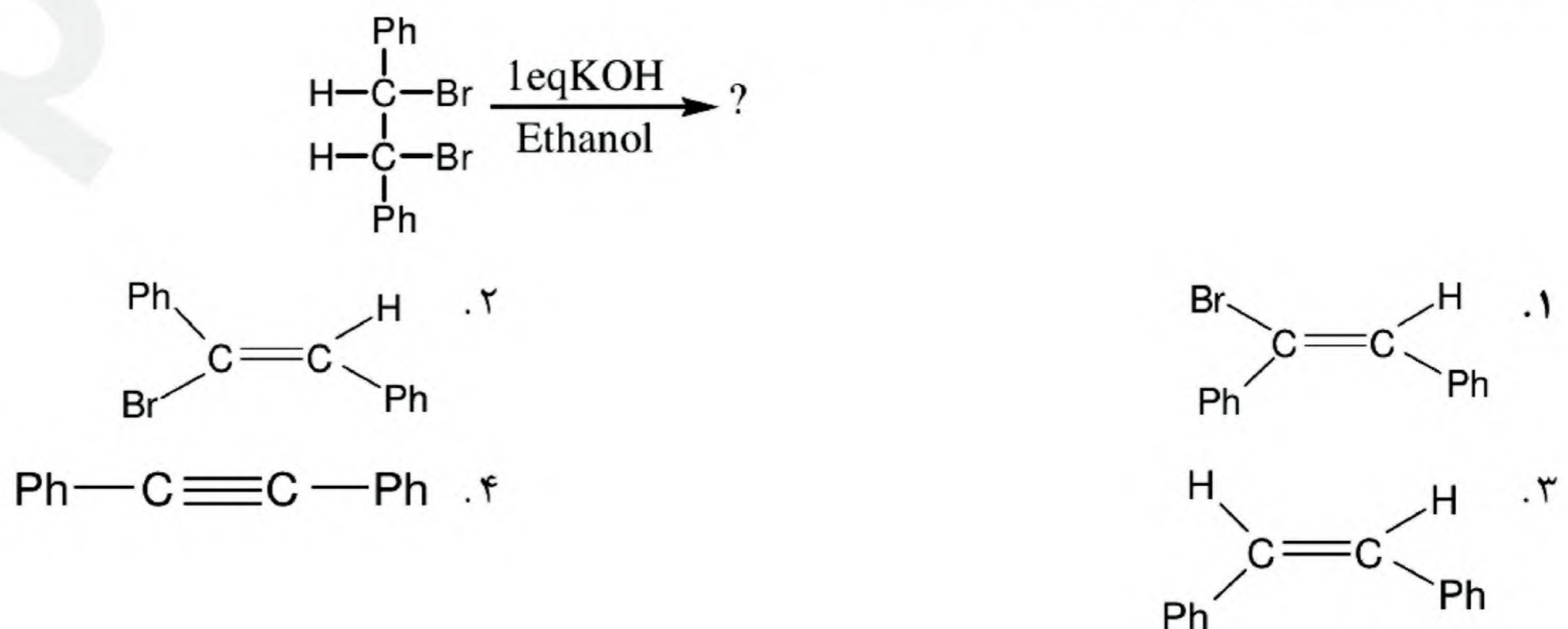
۱۳- با توجه به  $PK_a$  اسید مزدوج بازهای مقابل کدام یک هسته دوست قویتری است؟



۱۴- کدام عبارت در خصوص واکنشهای  $SN_2$  صحیح است؟

۱. معادله سرعت واکنش  $SN_2$  مستقل از غلظت هسته دوست است.
۲. حلال قطبی بدون پروتون باعث افزایش سرعت واکنش می شود.
۳. سرعت نسبی واکنش برای آلکیل هالید نوع سوم بیشتر است.
۴. قویترین بازها بهترین گروههای ترک کننده هستند.

۱۵- محصول عمده واکنش مقابل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

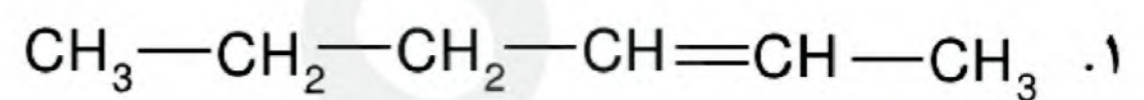
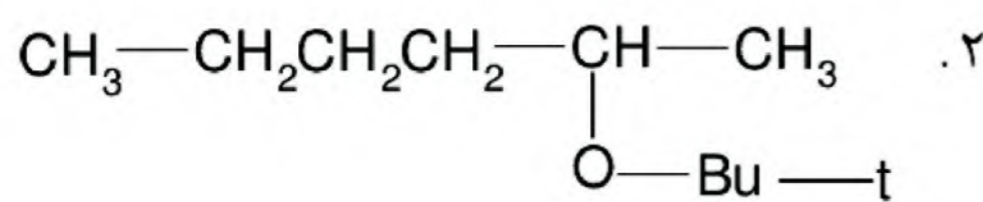
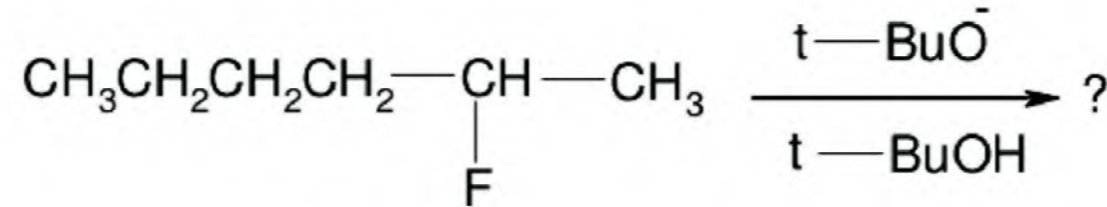
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

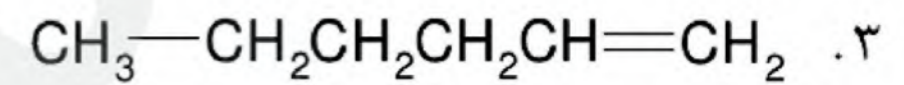
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۶- محصول اصلی واکنش مقابل عبارت است از:



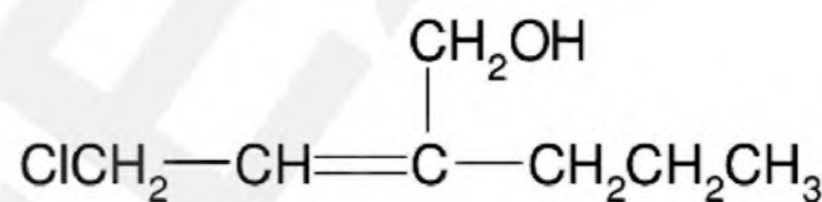
۴. مخلوطی از گزینه های ۱ و ۳ به نسبت مساوی



۱۷- کدام عبارت در خصوص واکنشهای حذفی صحیح است؟

۱. اثر ایزوتوپی دوتریم در واکنشهای حذفی E2 مشاهده نمی شود.
۲. اثر ایزوتوپی دوتریم در واکنشهای حذفی E1 مشاهده می شود.
۳. برخلاف واکنش حذفی E2 که لازمه آن آرایش هندسی هم سطح است، برای واکنش E1 وضع هندسی خاصی لازم نیست.
۴. در واکنش حذفی اگر گروه ترک کننده ضعیف باشد اولفین پر استخلاف، بیشتر تشکیل می شود.

۱۸- نام ایوپاک ترکیب مقابل عبارت است از:



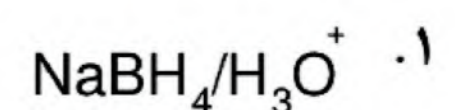
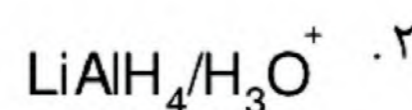
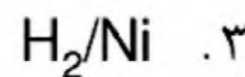
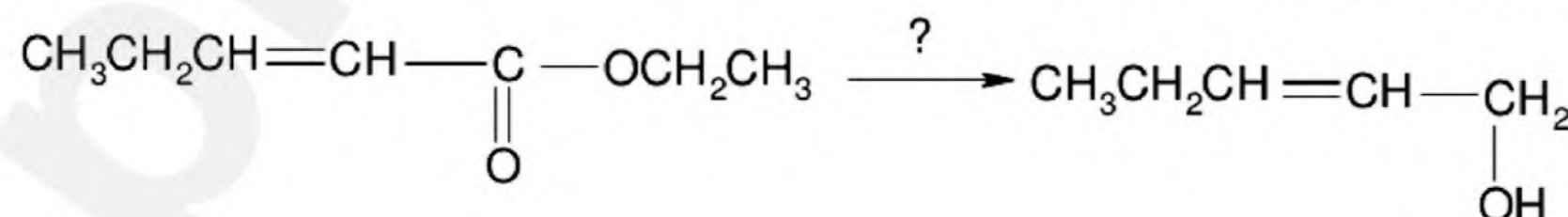
۲. ۴-هیدروکسی متیل، ۴-هگزان-۶-کلرو

۱. ۳-هیدروکسی متیل، ۱-کلرو، ۲-هگزن

۴. ۴-کلرو، ۲-پروپیل، ۲-بوتن، ۱-آل

۳. ۱-کلرو، ۳-پروپیل، ۲-بوتن، ۴-آل

۱۹- واکنشگر لازم برای تبدیل زیر کدام گزینه صحیح است؟



۲۰- محصول و ایزومر فضایی واکنش (R)-۱-فنیل، اتانول با تیونیل کلرید ( $\text{SOCl}_2$ ) در حلال اتر عبارت است از:

۲. (S)-۱-فنیل-کلرواتان

۱. (R)-۱-فنیل، ۱-کلرو، اتان

۴. سیس-۱-فنیل-اتن

۳. (S)-۱-فنیل، اتانول

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

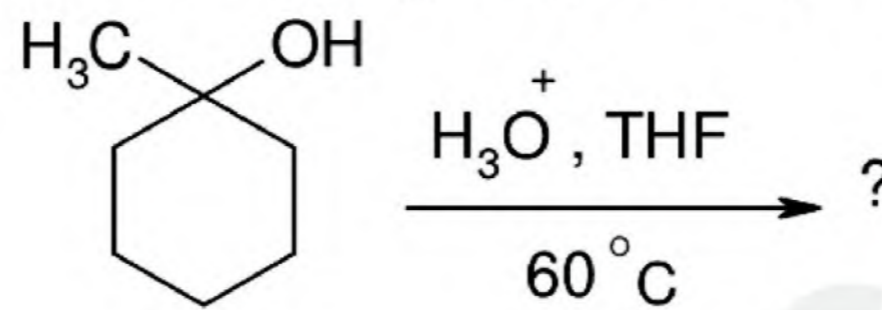
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

### سوالات تشریحی

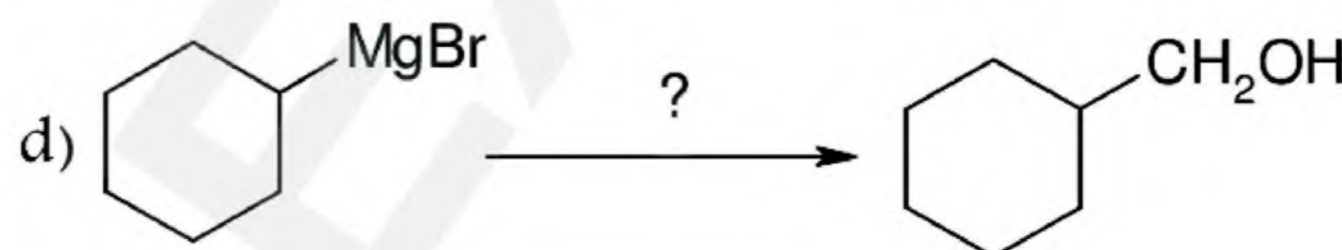
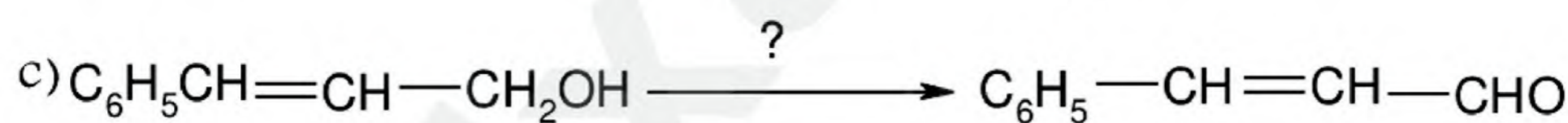
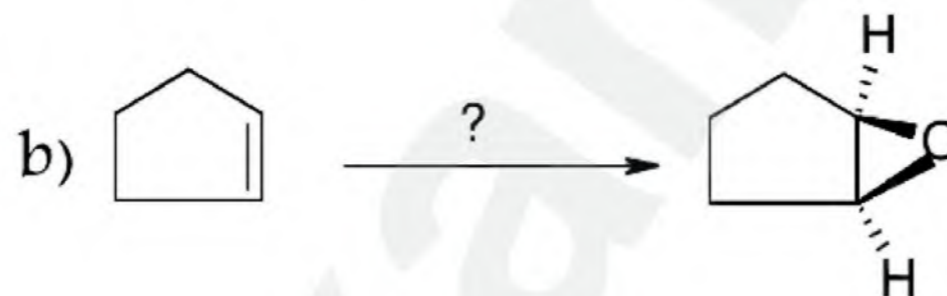
۱.۲۰ نمره

۱- محصول یا محصولات واکنش زیر را با ذکر مکانیسم واکنش بیان کنید.



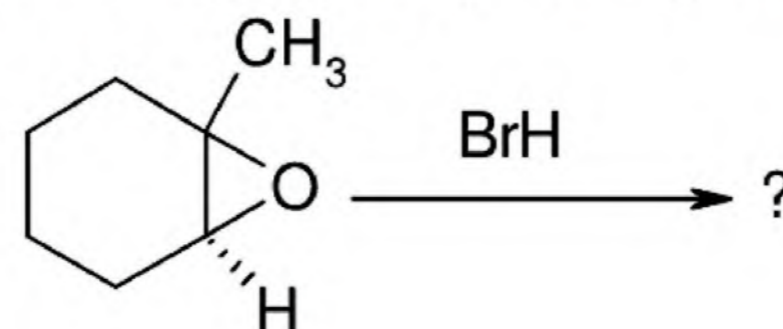
۱.۲۰ نمره

۲- واکنشگرهای لازم برای تبدیلات مقابل را بنویسید.



۱.۲۰ نمره

۳- محصول یا محصولات واکنش مقابل را با ذکر مکانیسم واکنش بنویسید.





تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

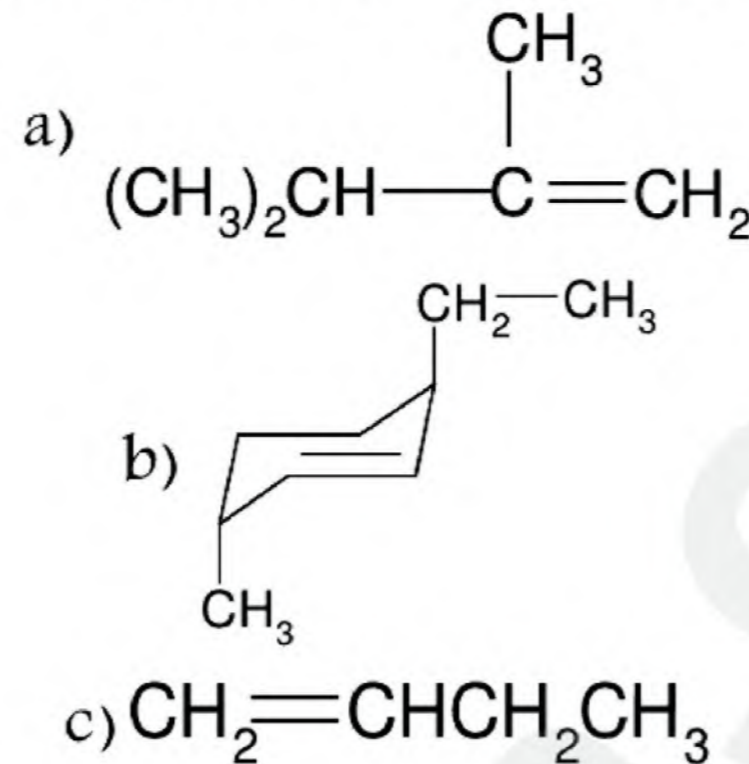
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

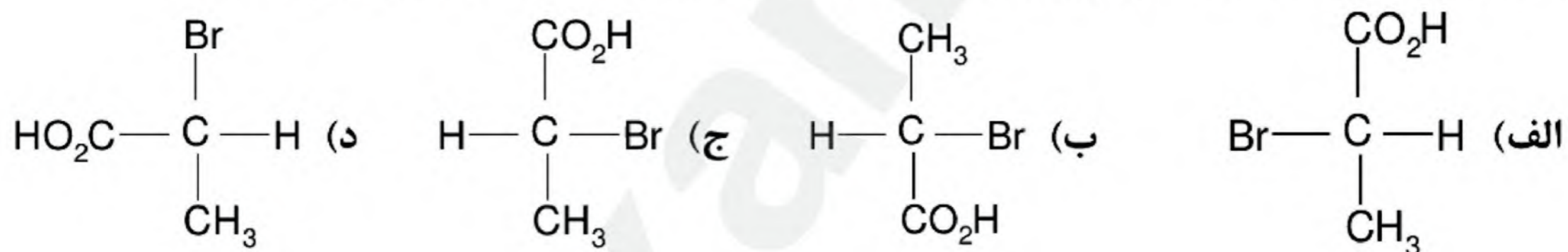
۱.۲۰ نمره

۴- برای تشکیل محصولات زیر از طریق واکنش E2، سوپسترا (ماده اولیه) و باز مورد نیاز را بنویسید.



۱.۲۰ نمره

۵- کدام یک از طرح های فیشر 2- برموپروپانوئیک اسید انانتیومرهای مشابه را نشان می دهند؟





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	د	عادی
3	الف	عادی
4	الف	عادی
5	ج	عادی
6	ب	عادی
7	ج	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	ج	عادی
11	الف	عادی
12	د	عادی
13	د	عادی
14	ب	عادی
15	الف	عادی
16	ج	عادی
17	ج	عادی
18	د	عادی
19	ب	عادی
20	الف	عادی



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

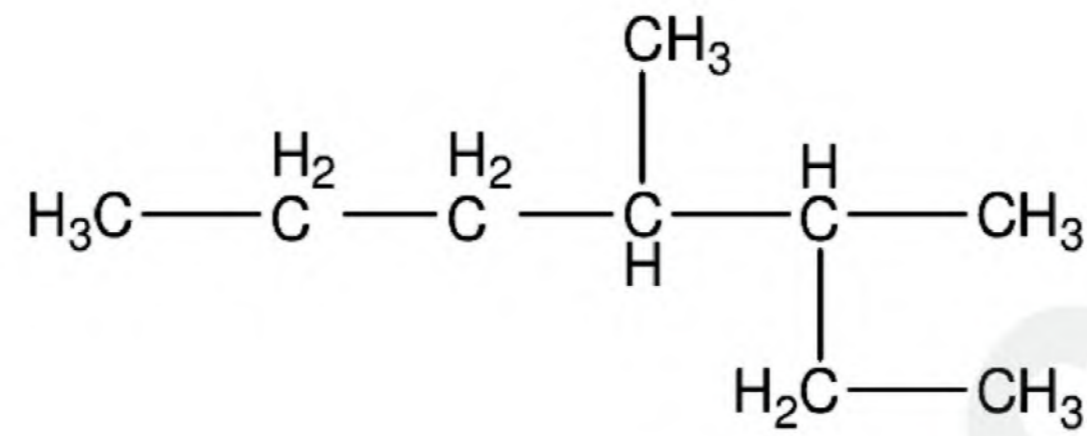
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - صنایع

پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱- نام ترکیب زیر کدام است؟



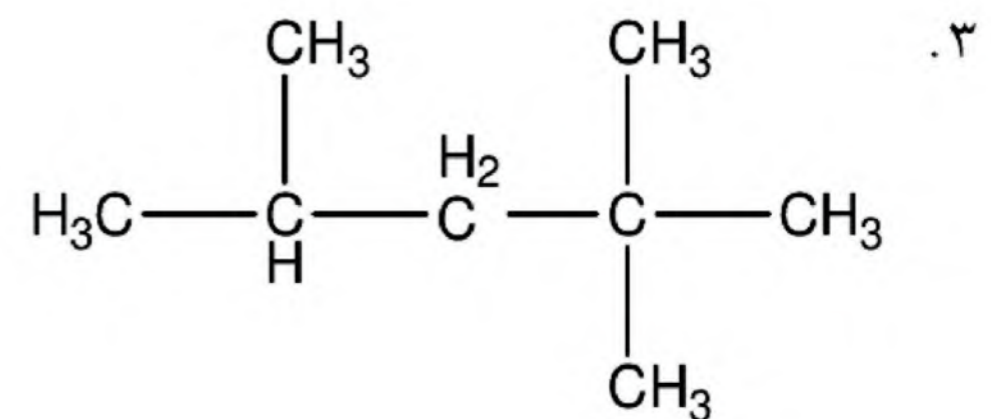
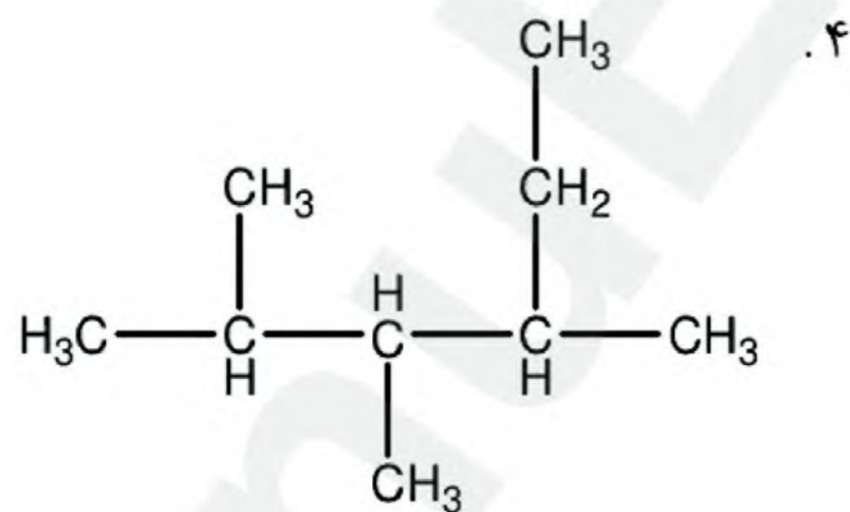
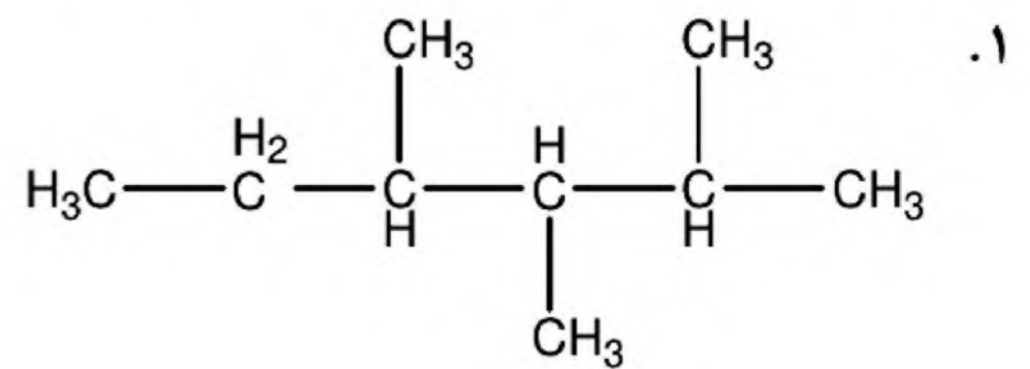
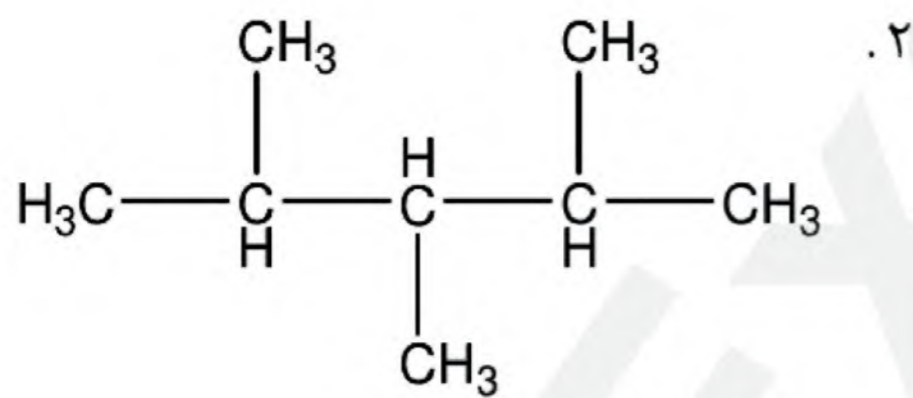
۲. 3-متیل-2-اتیل هگزان

۱. 3،4-دی متیل هپتان

۴. 4،5-دی متیل هپتان

۳. 2-اتیل-3-متیل هگزان

۲- کدام گزینه ساختار 2،2،4-تری متیل پنتان است؟



۳- برم آلکان با فرمول  $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$  دارای چند ایزومر ساختمانی است؟

۴. 1 ایزومر

۳. 4 ایزومر

۲. 3 ایزومر

۱. 2 ایزومر

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

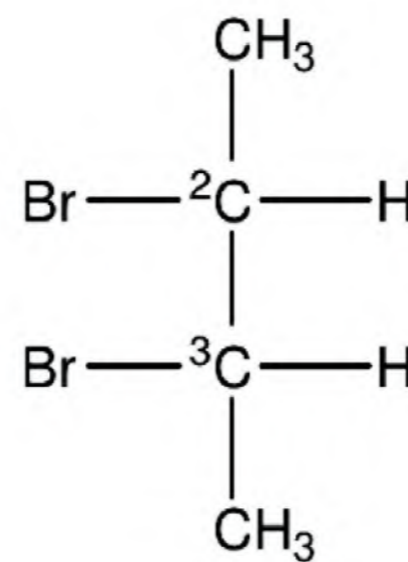
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۴- کدام گزینه مشخصات صحیح ترکیب زیر را نشان می دهد؟

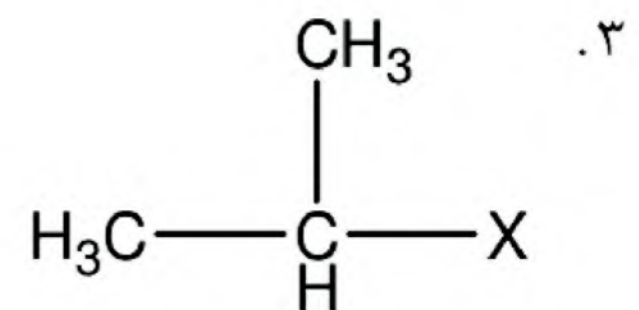
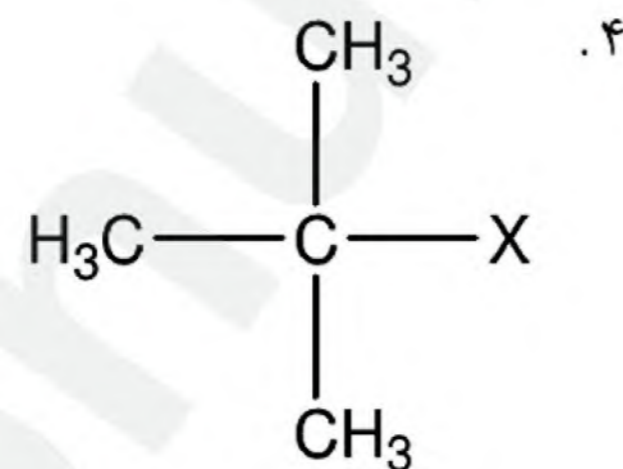
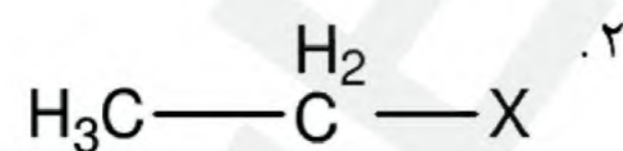


۱. آرایش فضایی ترکیب 2S, 3R و کایرال می باشد.  
۲. آرایش فضایی ترکیب 2R, 3S و کایرال نمی باشد.  
۳. آرایش فضایی ترکیب 2S, 3S و کایرال می باشد.  
۴. آرایش فضایی ترکیب 2R, 3R و کایرال نمی باشد.

۵- کدام ترکیب زیر فقط دارای کربن نوع سوم و نوع اول است؟

۱. هگزان  
۲. 2,2-دی متیل بوتان  
۳. 2,3-دی متیل بوتان  
۴. 2-متیل پنتان

۶- کدام آلکیل هالید بیشترین سرعت را در واکنش S<sub>N</sub>2 نشان می دهد؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۴

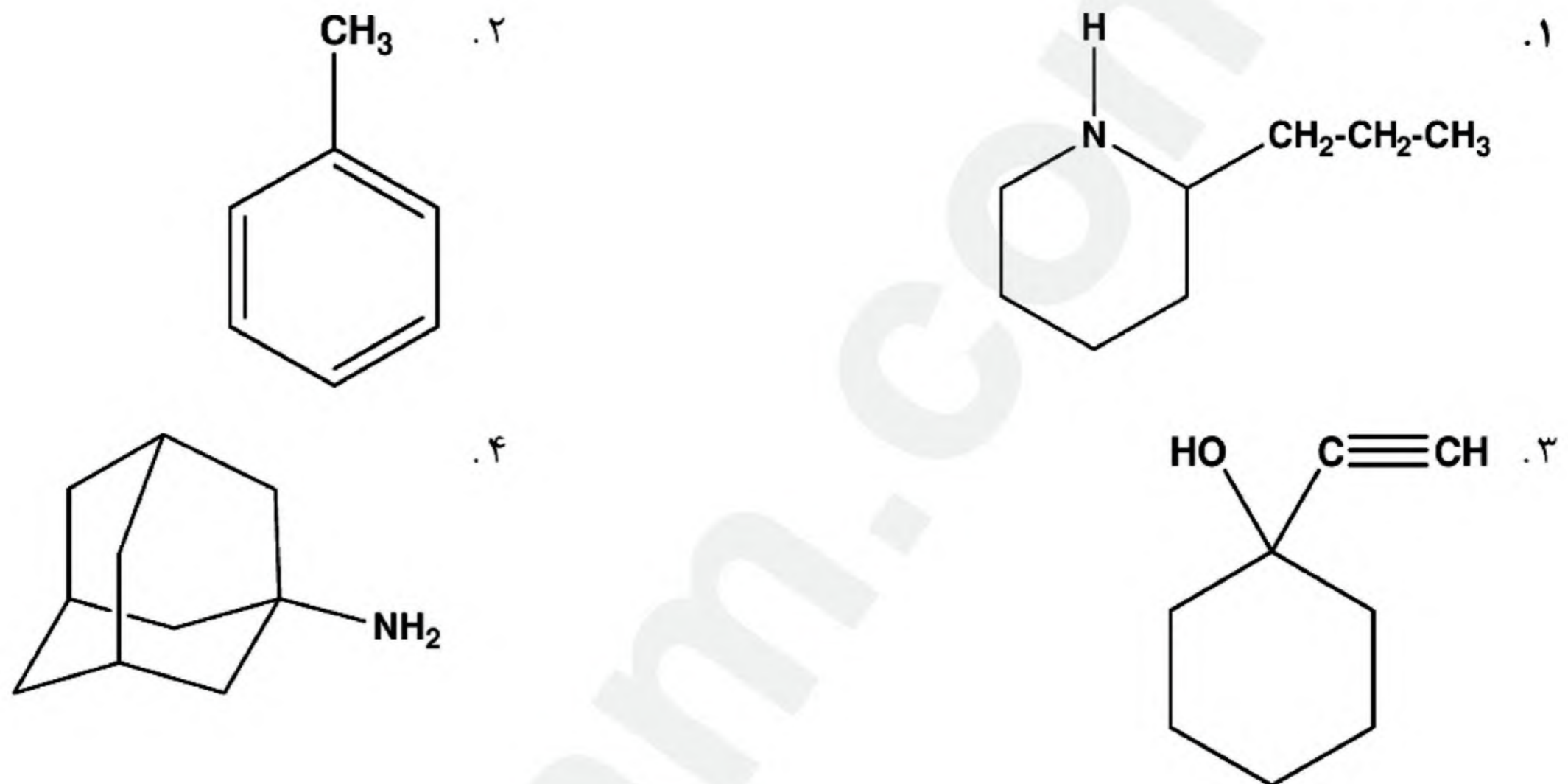
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

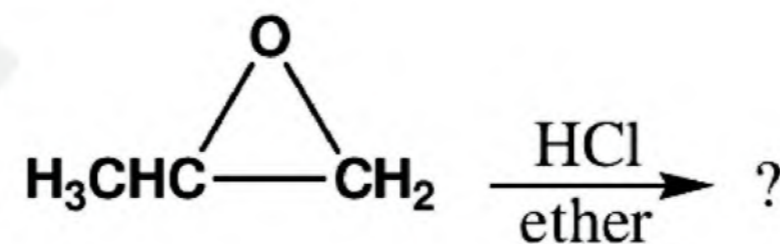
۷- کدام ترکیب زیر کایرال است؟



۸- قویترین هسته دوست بین گزینه های زیر کدام است؟

۱. یون فلورید  
۲. یون کلرید  
۳. یون برومید  
۴. یون یدید
۱. توسیلات  
۲. یون یدید  
۳. یون کلرید  
۴. یون برومید

۱۰- محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



۱.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_2\text{OH}$   
۲.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_2\text{Cl}$   
۳.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$   
۴.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{Cl}$

۱.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_2\text{OH}$   
۲.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_2\text{Cl}$   
۳.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$   
۴.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{Cl}$

۱۱- درصد حذف هافمن در حضور کدام باز بیشترین است؟

۱. یون استات  
۲. یون اتوکسید  
۳. یون t-بوتوکسید  
۴. یون هیدروکسید

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۴

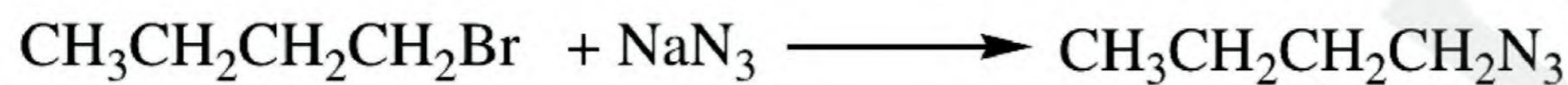
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۲- واکنش زیر از چه نوعی است؟



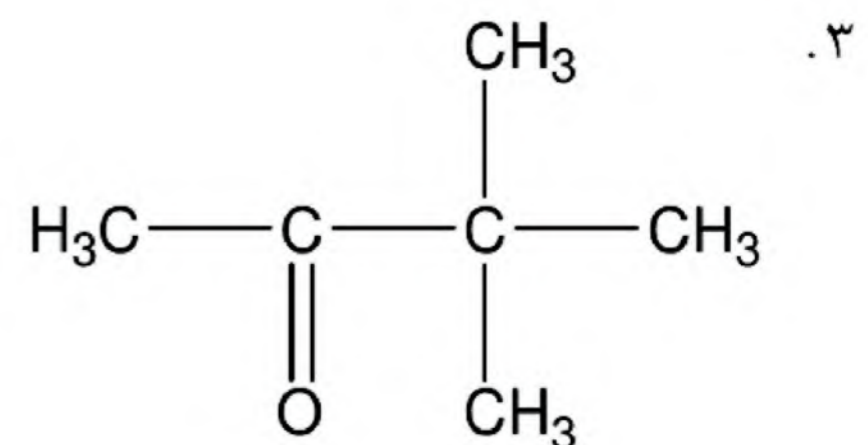
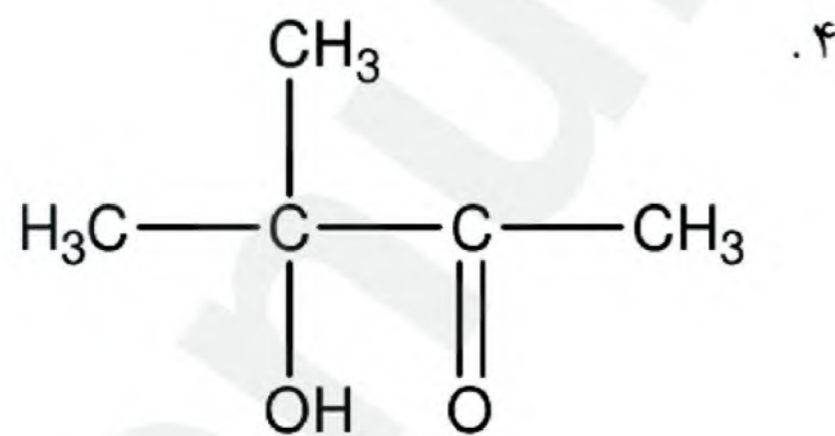
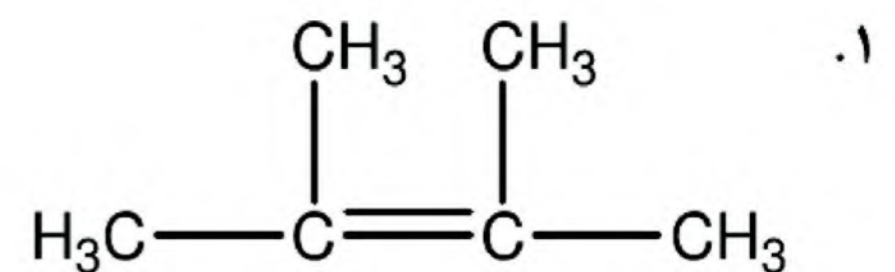
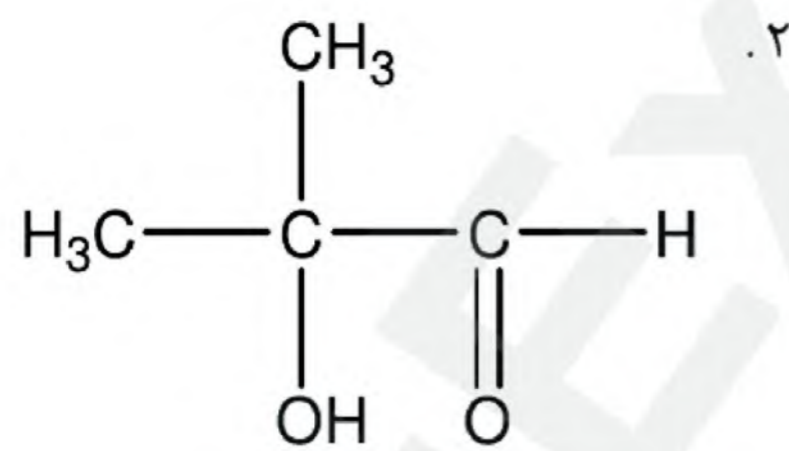
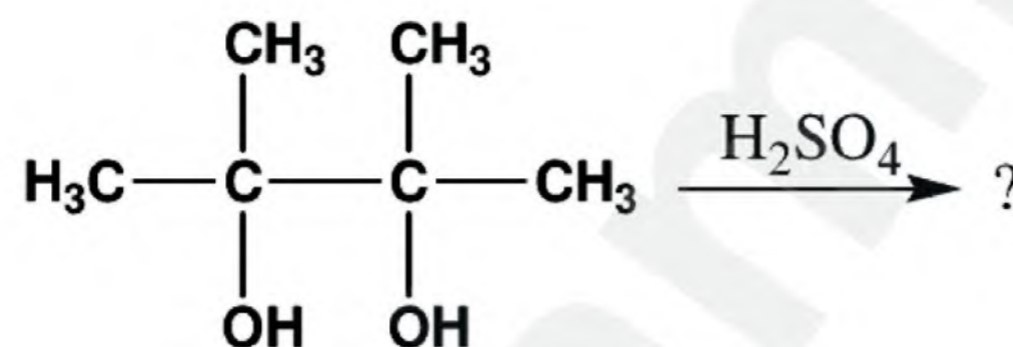
۴.  $\text{S}_{\text{N}}1$

۳.  $\text{S}_{\text{N}}2$

۲. E2

۱. E1

۱۳- محصول واکنش زیر کدام است؟



۱۴- بهترین واکنشگر برای اکسایش الکل‌های نوع اول به آلدئیدها کدام است؟

۲. دی کرومات پتاسیم

۱. پیریدینیوم کلروکرومات

۴. پرمنگنات پتاسیم

۳. کرومیک انیدرید

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

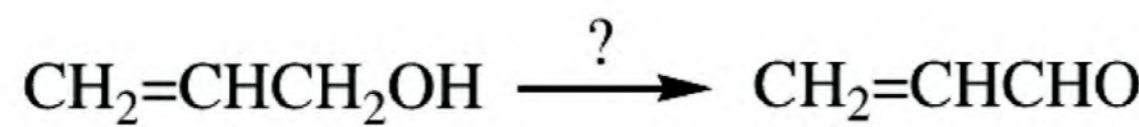
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - صنایع

پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ -

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

۱۵- بهترین واکنشگر برای اکسایش آلایل الکلهای غیر اشباع کدام است؟



۲. کرومیک انیدرید

۱. پیریدینوم کلروکرومات

۴. واکنشگر سارت

۳. دی اکسید منگنز

۱۶- با حذف یک مولکول آب از دو مولکول الکل چه ترکیبی حاصل میشود؟

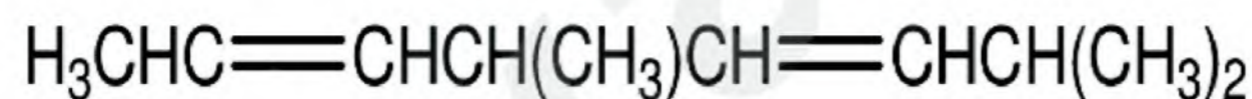
۴. اتر

۳. آلکن

۲. استر

۱. آلکان

۱۷- نام آیوپاک ترکیب زیر کدام است؟



۲. ۵,۲-دی متیل-۶,۳-اکتادی ان

۱. ۷,۴-دی متیل-۵,۲-اکتادی ان

۴. ۵,۲-دی متیل-۶,۳-هپتادی ان

۳. ۷,۴-دی متیل-۵,۲-هپتادی ان

۱۸- کدام گزینه در مورد واکنش تشکیل هالوهیدرین از آلکنها صحیح است؟

۲. افزایش هسته دوستی و بصورت آنتی است

۱. افزایش الکترون دوستی و بصورت آنتی است.

۴. افزایش الکترون دوستی و بصورت سین است.

۳. افزایش هسته دوستی و بصورت سین است.

۱۹- کدام گزینه در مورد واکنش هیدروبودار کردن آلکنها صحیح است؟

۱. محصول مطابق با قاعده مارکونیکوف و بصورت آنتی است.

۲. محصول مطابق با قاعده مارکونیکوف و بصورت سین است.

۳. محصول برخلاف قاعده مارکونیکوف و بصورت سین است.

۴. محصول برخلاف قاعده مارکونیکوف و بصورت آنتی است.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی 1، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

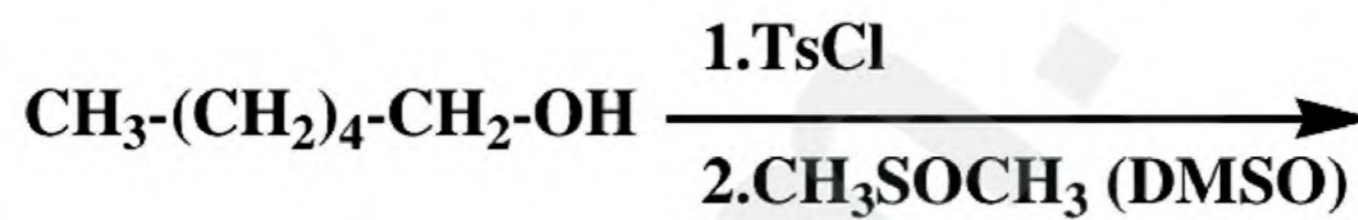
۲۰- از واکنش آلکن با کدام واکنشگر محصول دی اول سیس تشکیل می شود؟

۱. استات جیوه و سپس سدیم بور هیدرید
۲. پرمنگنات پتاسیم داغ و قلیائی
۳. پریدیک اسید
۴. دی اکسید منگنز

### سوالات تشریحی

۱.۲۹ نمره

۱- محصول و مکانیسم واکنش زیر را بنویسید؟



۲.۱۴ نمره

۲- با شروع از استیلن و استفاده از هر آلکیل هالید لازم ۱-پنتین را سنتز کنید؟

۲.۱۴ نمره

۳- همه صورتبندی های بوتان ، حول پیوند کربن 2 و کربن 3 را رسم کنید و بر اساس میزان پایداری آنها را مرتب کنید؟

۰.۴۳ نمره

۴- در واکنش با مکانیسم  $S_N1$  اگر ماده اولیه کایرال باشد محصول کایرال بدست نمی آید. با ذکر دلیل توضیح دهید؟

# 1114301 - 97-98-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	ج	عادی
3	ج	عادی
4	ب	عادی
5	ج	عادی
6	الف	عادی
7	الف	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	الف	عادی
11	ج	عادی
12	ج	عادی
13	ج	عادی
14	الف	عادی
15	ج	عادی
16	د	عادی
17	الف	عادی
18	الف	عادی
19	ج	عادی
20	ب	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی در بیومتریال، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

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

پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۳۱۸۰۹۹

### سوالات تشریحی

۱،۲۹ نمره

۱- صفحه ۲۳۱

۲،۱۴ نمره

۲- صفحه ۳۵۵

۲،۱۴ نمره

۳- صفحه ۴۶

۰،۴۳ نمره

۴- صفحه ۱۷۰ تا ۱۷۲



سری سوال: یک ۱

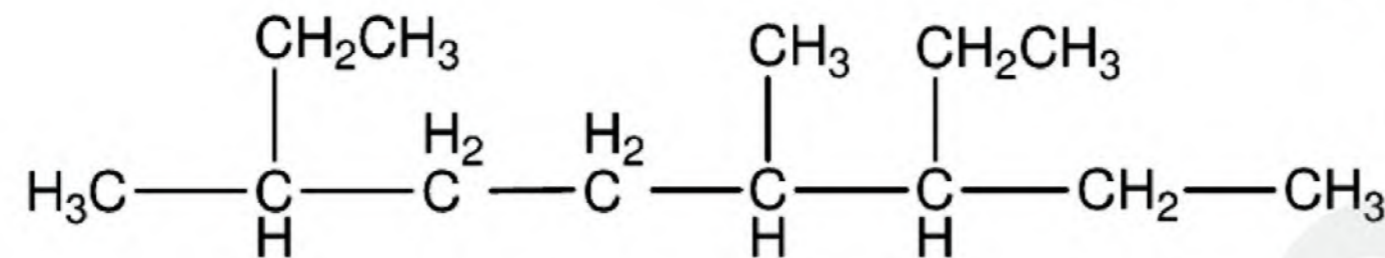
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

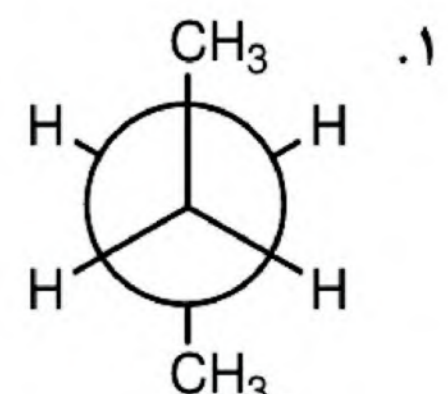
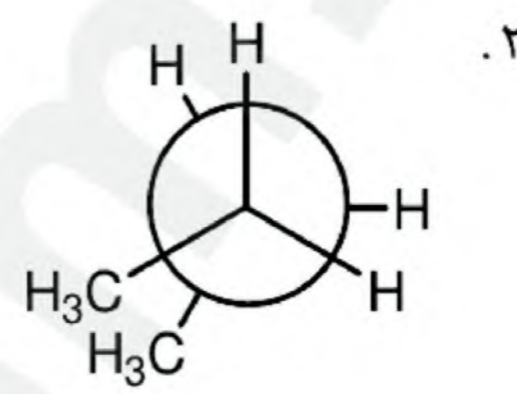
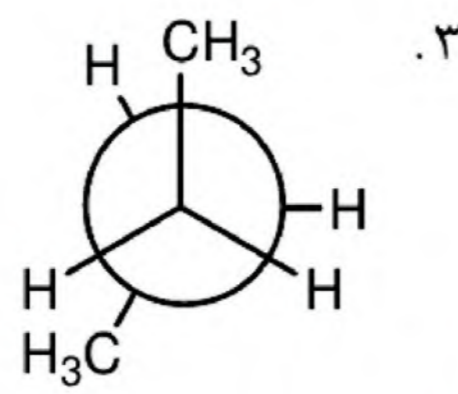
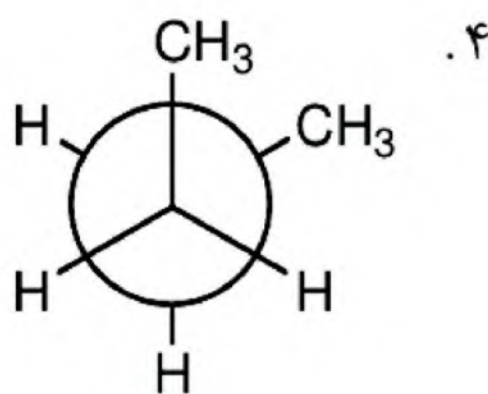
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱- نام آیوپاک ترکیب مقابل کدام گزینه است؟



۱. ۳-اتیل-۷و۴-دی متیل نونان  
۲. ۷-اتیل-۳و۶-دی متیل نونان  
۳. ۷و۳-دی اتیل-۴-متیل اکتان  
۴. ۶و۲-دی اتیل-۵-متیل اکتان

۲- پایدارترین کانفورماسیون بین کربن ۲ و ۳ در مولکول بوتان کدام گزینه است؟



۳- فشار حلقه در کدام ترکیب بیشتر است؟

۱. سیکلو بوتان  
۲. سیکلو پروپان  
۳. سیکلو پنتان  
۴. سیکلو هگزان

۴- ایزومرهای فضایی که تصویر آینه ای یکدیگر هستند و بر هم منطبق نمی شوند چه نام دارند؟

۱. دیاستریومر  
۲. مزو  
۳. راسمیک  
۴. انانتیومر

۵- ۲- برم بوتان دارای چند مرکز کایرال است؟

۱. ۱  
۲. ۲  
۳. ۳  
۴. ۴

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

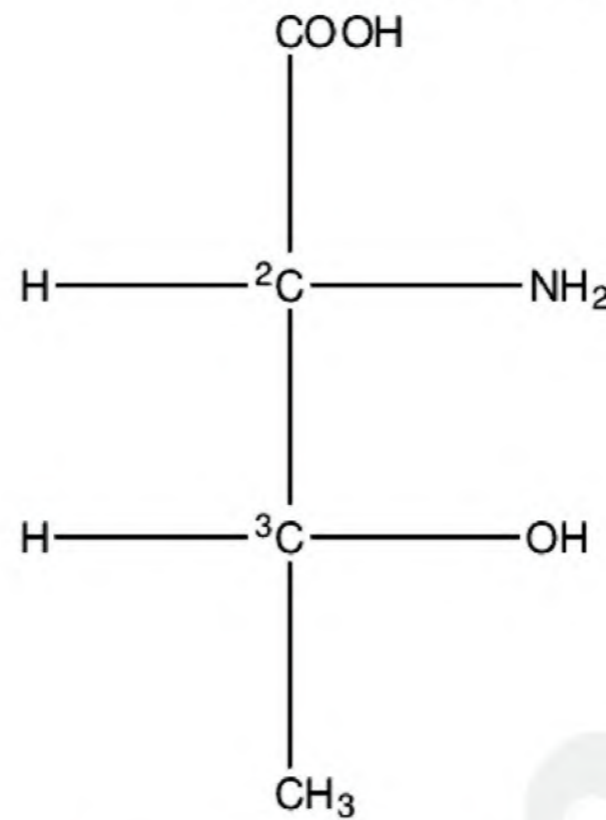
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۶- آرایش فضایی کربن شماره ۲ و ۳ در ترکیب مقابل عبارت است از:



۲S,3S .۴

۲S,3R .۳

۲R,3R .۲

۲R,3S .۱

۷- قویترین گروه ترک کننده کدام است؟

Cl .۴

H<sub>2</sub>O .۳

I .۲

توسیلات .۱

۸- کدامیک از حلال های زیر سرعت واکنش SN1 را بیشتر افزایش میدهد؟

فرمیک اسید .۴

آب .۳

متانول .۲

اتانول .۱

۹- کدام گزینه در مورد واکنش E2 صحیح است؟

۲. واکنش دو مرحله ای است

۱. معادله سرعت درجه اول است

۴. در مرحله تعیین کننده سرعت باز دخالت دارد

۳. شیمی فضایی واکنش سین است

۱۰- در حضور کدام گروه ترک کننده، حذف هافمن صورت میگیرد؟

(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N<sup>+</sup> .۴

OTs .۳

Cl .۲

OH .۱

۱۱- دلیل نقطه جوش بالای الکلها چیست؟

۴. تقارن بالا

۳. جرم بالا

۲. چگالی زیاد

۱. پیوند هیدروژنی

سری سوال: ۱ یک

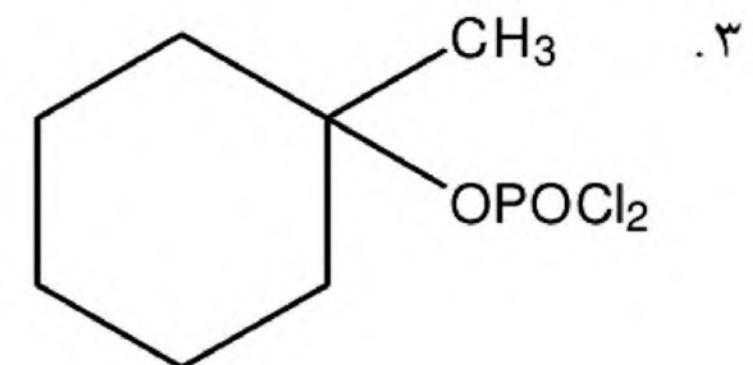
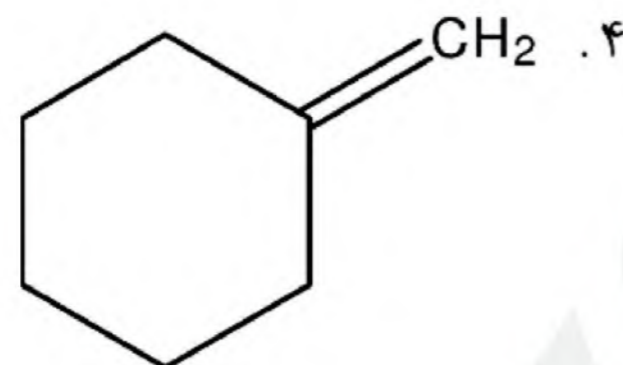
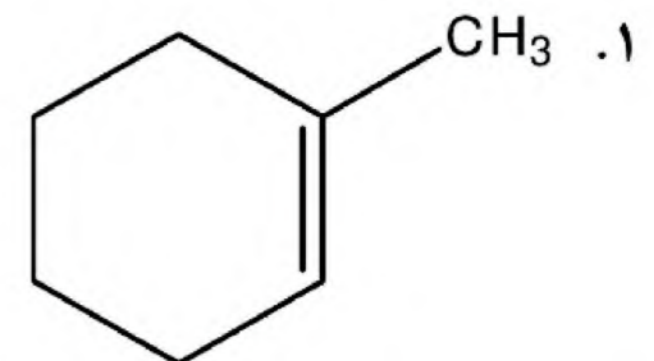
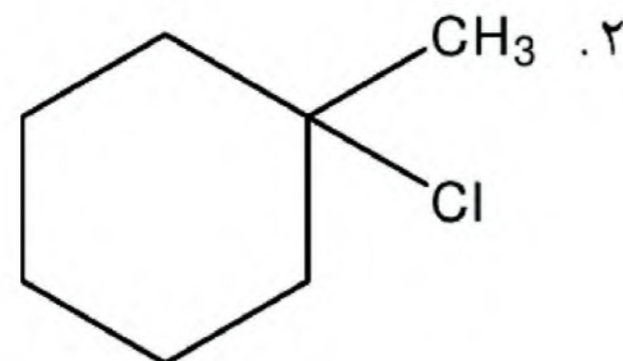
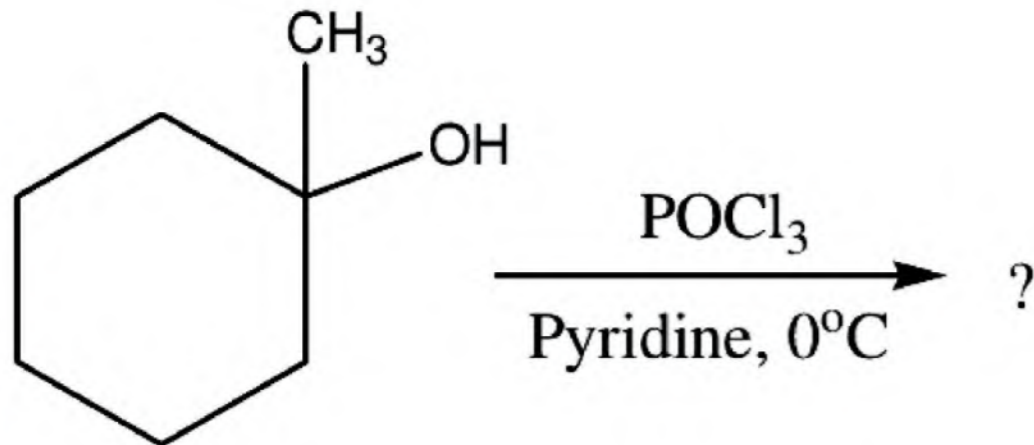
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

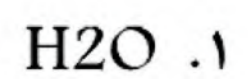
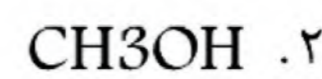
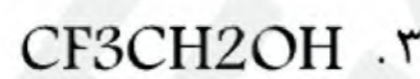
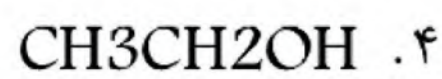
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

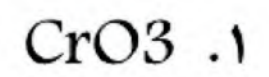
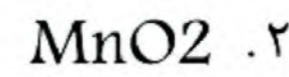
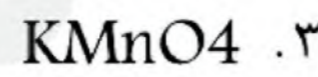
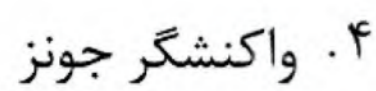
۱۲- محصول اصلی واکنش مقابل چیست؟



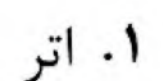
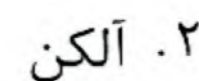
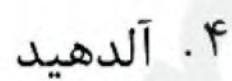
۱۳- کدامیک قدرت اسیدی بیشتری دارد؟



۱۴- واکنشگر اکسنده ای که الکل نوع اول را در مجاورت پیوند دوگانه اکسید میکند اما پیوند دوگانه حفظ میشود کدام است؟



۱۵- در سنتز ویلیامسون چه ترکیبی حاصل میشود؟



سری سوال: ۱ یک

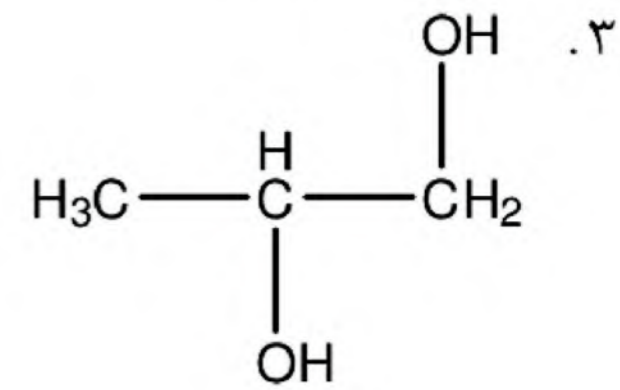
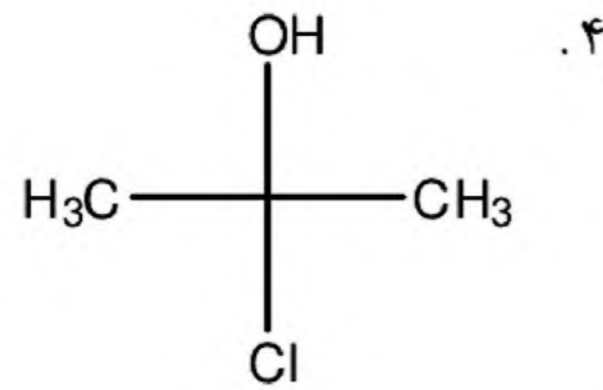
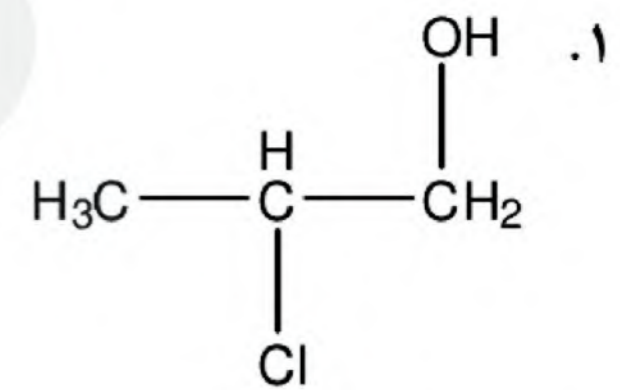
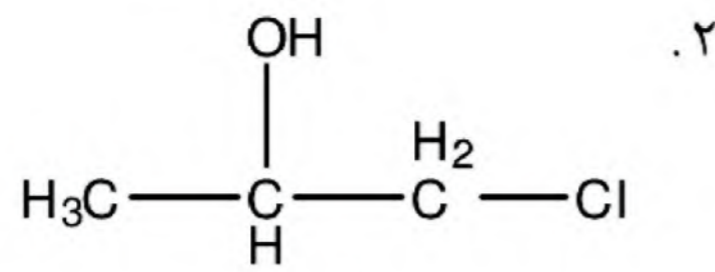
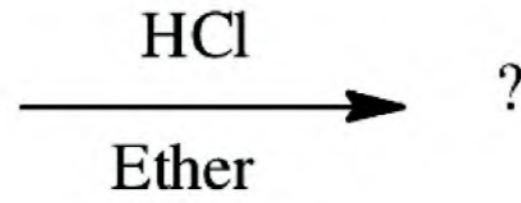
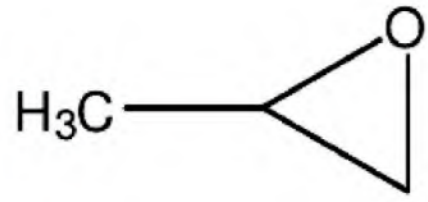
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

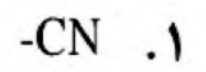
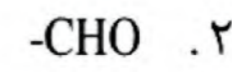
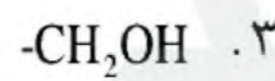
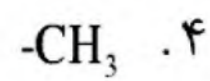
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

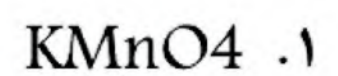
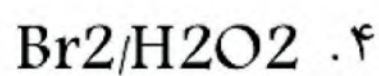
۱۶- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



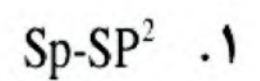
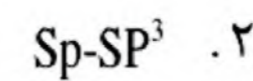
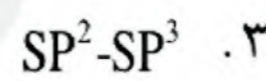
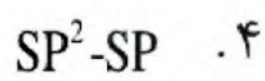
۱۷- مطابق قاعده کان-اینگولد-پرلوگ، کدام استخلاف ارجحیت بالاتری دارد؟



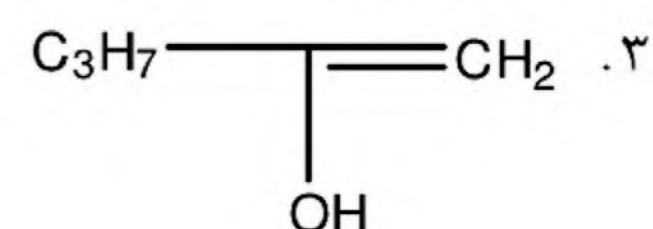
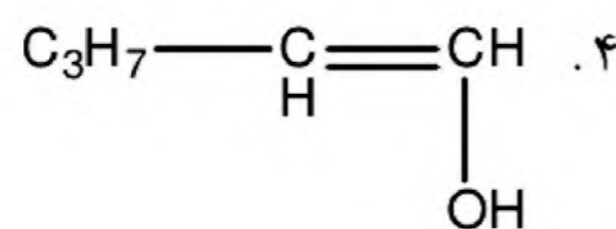
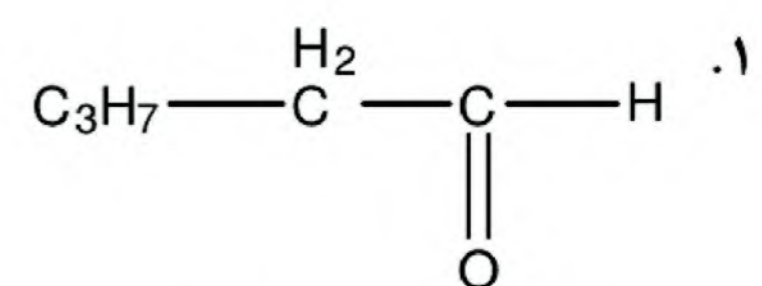
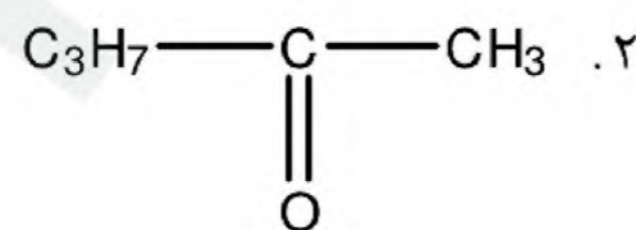
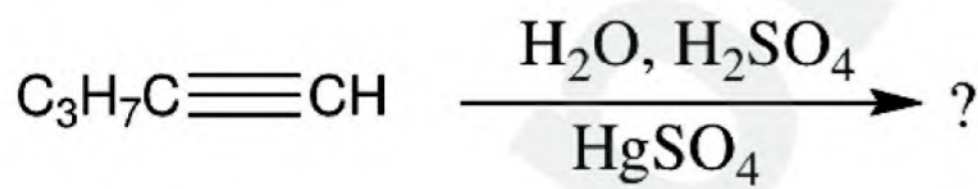
۱۸- برای برم دار کردن در موقعیت آللی از کدام معرف استفاده می شود؟



۱۹- کدام نوع از پیوندهای زیر در پروپین وجود دارد؟



۲۰- محصول اصلی واکنش چیست؟



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

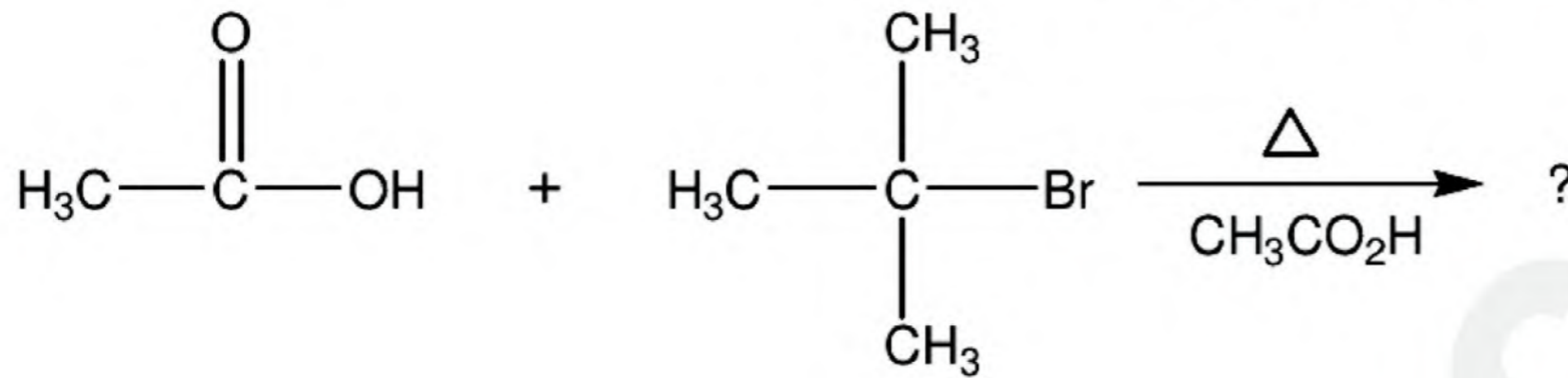
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

### سوالات تشریحی

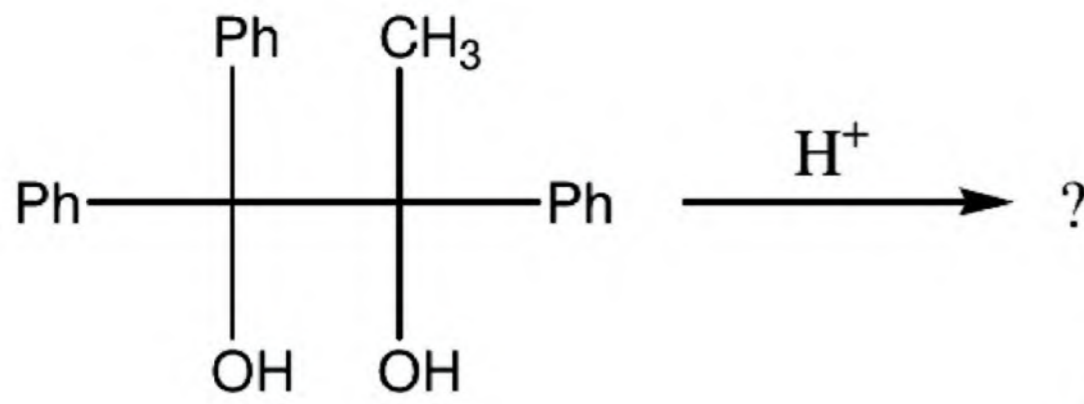
۱.۲۰ نمره

۱- محصول واکنش زیر را با ذکر نوع و مکانیسم واکنش بنویسید.



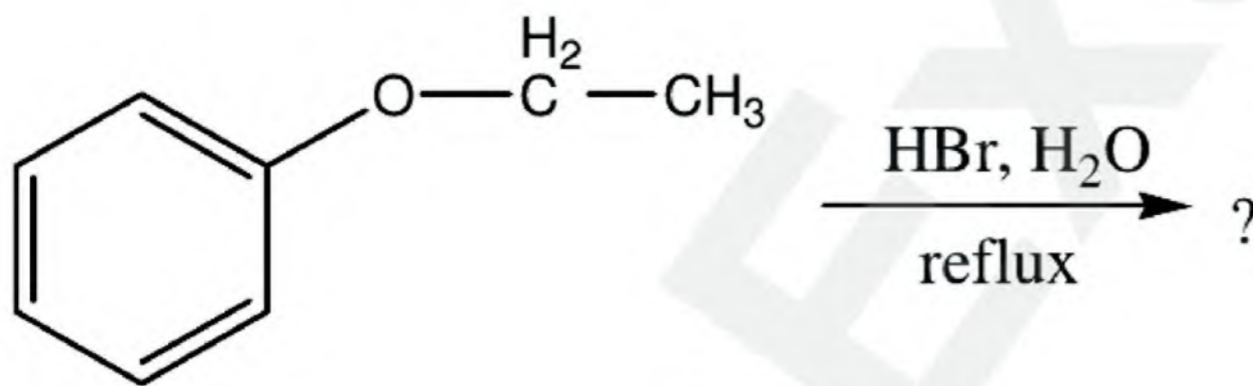
۱.۲۰ نمره

۲- محصول واکنش ذیل را بنویسید.



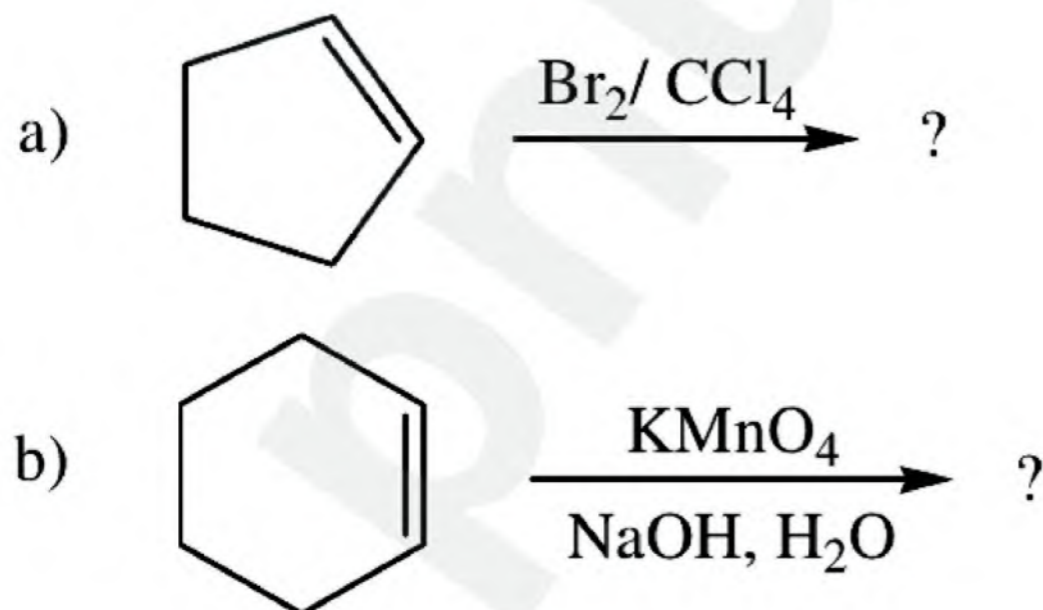
۱.۲۰ نمره

۳- محصول واکنش ذیل کدام است؟



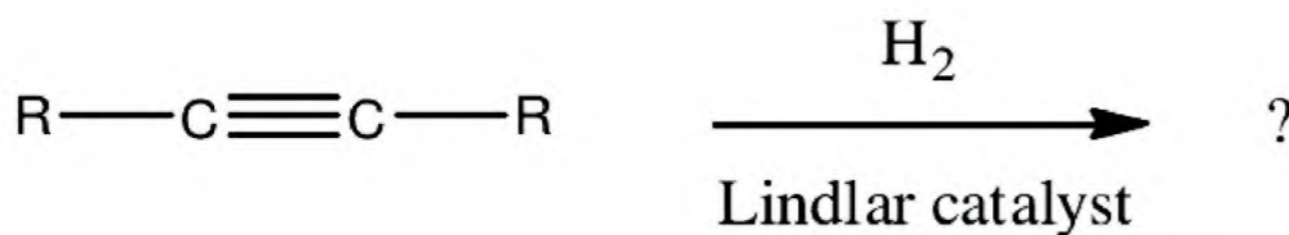
۱.۲۰ نمره

۴- محصول واکنش های زیر را بنویسید.



۱.۲۰ نمره

۵- محصول واکنش زیر را بنویسید.





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	الف	عادی
۲	الف	عادی
۳	ب	عادی
۴	د	عادی
۵	الف	عادی
۶	ب	عادی
۷	الف	عادی
۸	ج	عادی
۹	د	عادی
۱۰	د	عادی
۱۱	الف	عادی
۱۲	الف	عادی
۱۳	ج	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	الف	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	الف	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	ب	عادی
۲۰	ب	عادی

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

### سوالات تشریحی

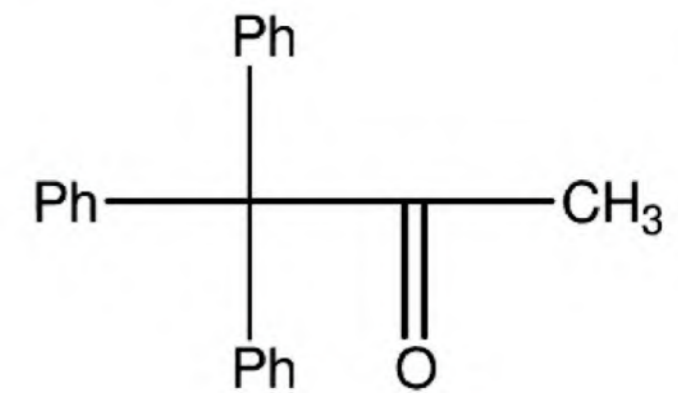
۱.۲۰ نمره

-۱

فصل ۳  
صفحه ۱۶۶-۱۶۹

۱.۲۰ نمره

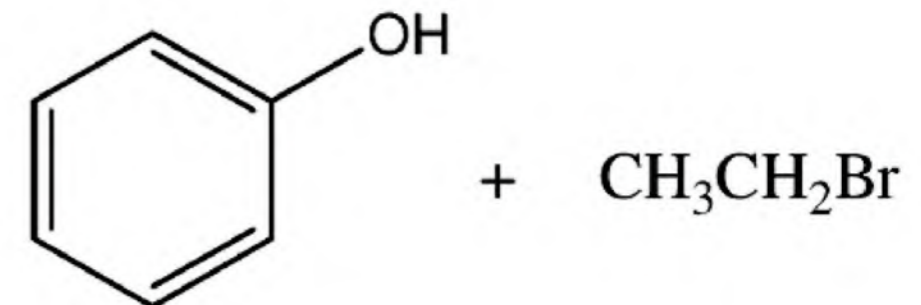
-۲



فصل ۴  
صفحه ۲۱۹

۱.۲۰ نمره

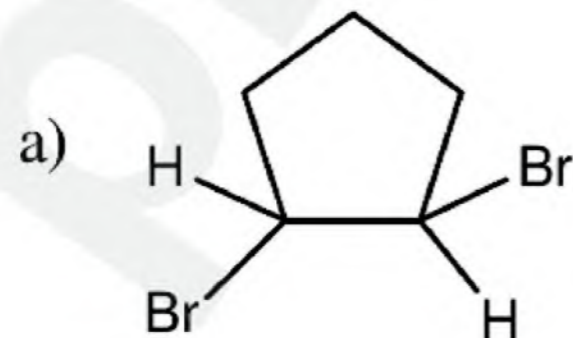
-۳



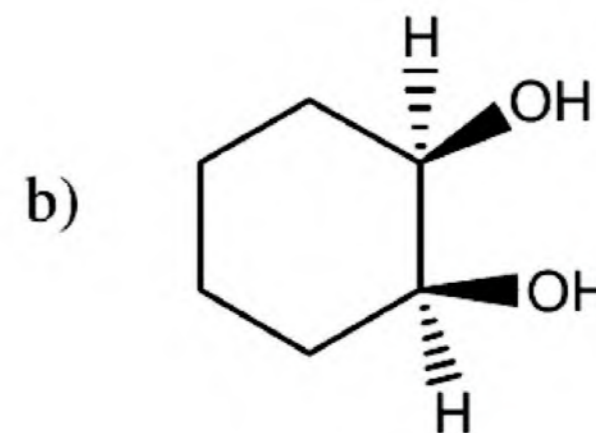
فصل ۵  
صفحه ۲۴۵

۱.۲۰ نمره

-۴



page 293



page 307

سری سوال: ۱ یک

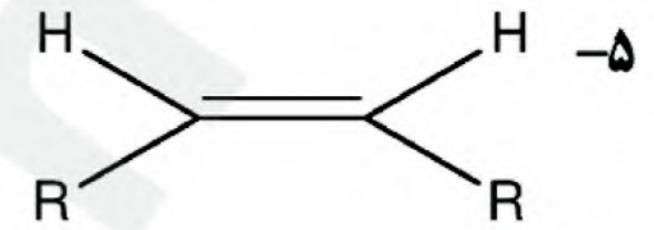
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱،۲۰ نمره



فصل ۸

صفحه ۳۵۶



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت، طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱- کدام گزینه نام صحیح ترکیب مقابل است؟

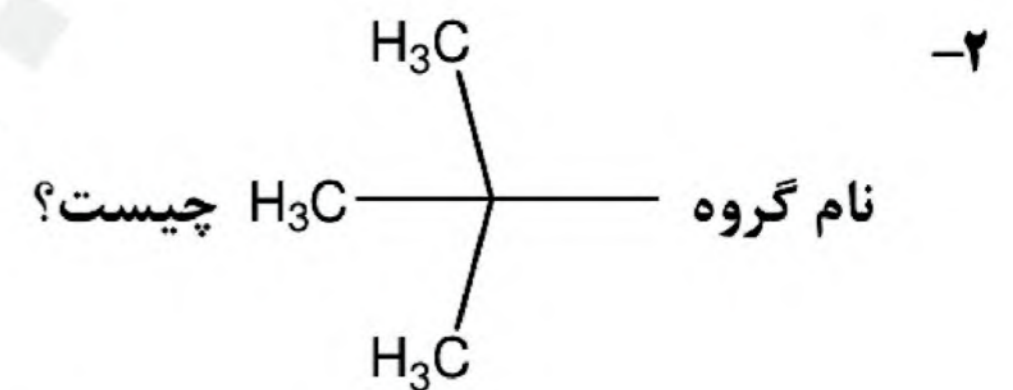


۲. ۲ و ۶-دی اتیل-۵-متیل اکتان

۱. ۳-اتیل-۴-دی متیل نونان

۴. ۳ و ۷-دی اتیل-۴-متیل اکتان

۳. ۳ و ۷-دی اتیل-۴-متیل نونان



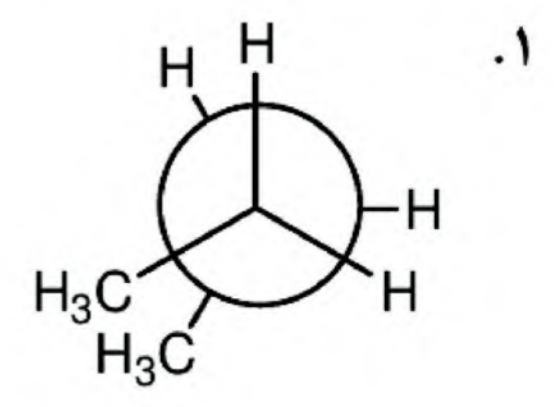
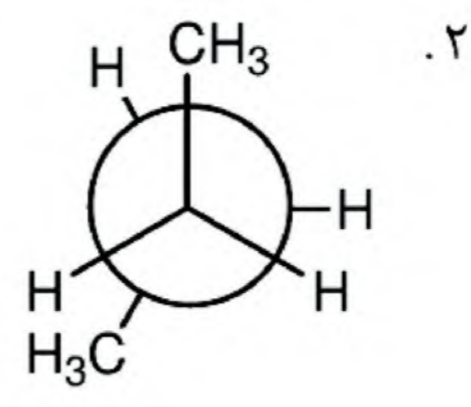
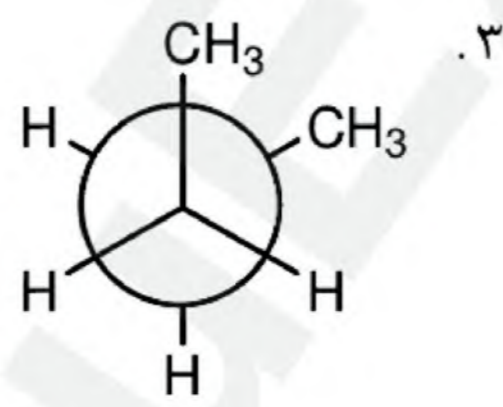
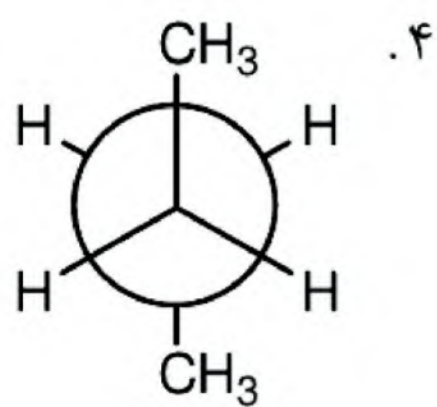
۴. n- بوتیل

۳. Tert-بوتیل

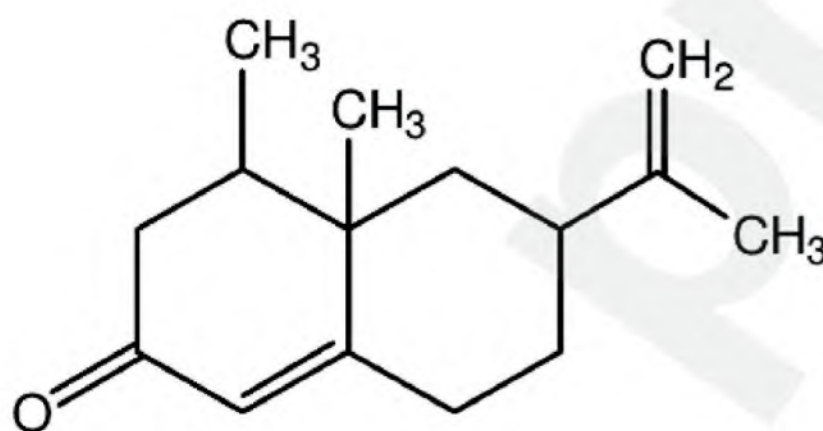
۲. Sec-بوتیل

۱. ایزوبوتیل

۳- پایدارترین کانفورماسیون بین کربن ۲ و ۳ در مولکول بوتان کدام گزینه است؟



۴- ترکیب مقابل چند مرکز نامتقارن دارد؟



۴. ۴

۳. ۳

۲. ۲

۱. ۱

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

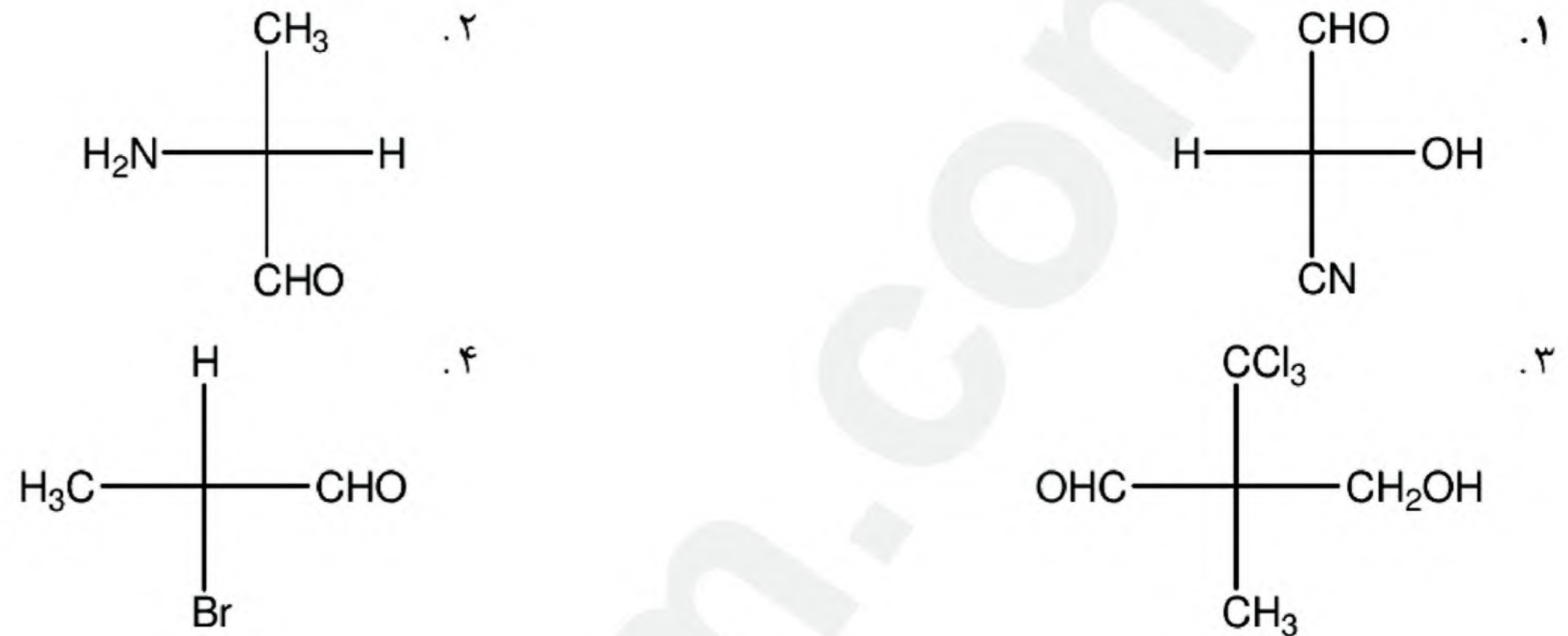
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

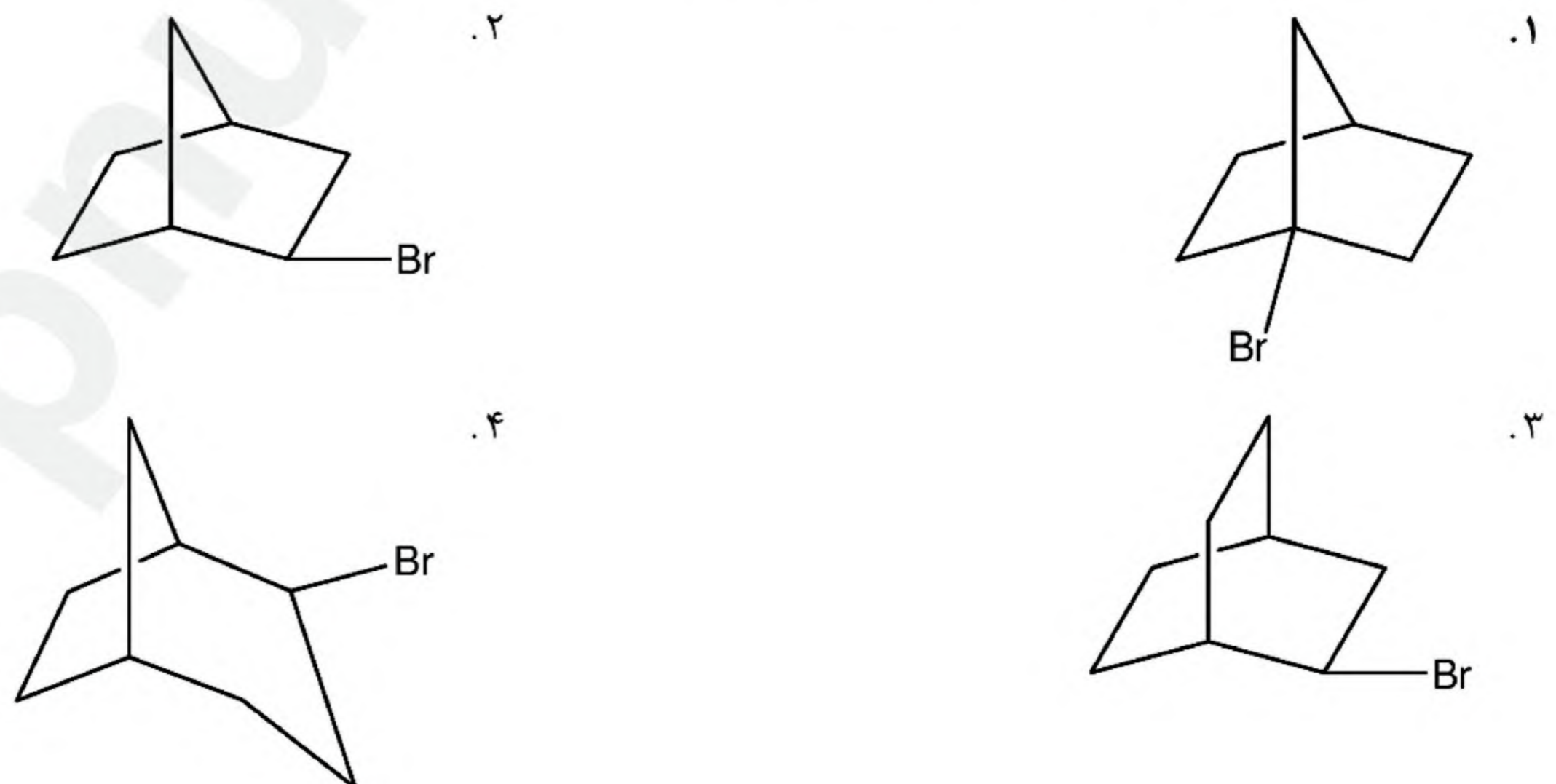
۵- کدام ترکیب آرایش فضایی R دارد؟



۶- کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

۱. در جداسازی اجزای راسمیک می توان از یک معرف کایرال استفاده کرد
۲. راسمیک مجموعه فعال نوری با تعداد برابر زوج انانتیومری است
۳. دیاستریومرها خواص شیمیایی یکسان دارند
۴. دیاستریومر ترکیبی است که نیمی از آن تصویر آینه ای نیمه دیگر است

۷- کدام آلکیل هالید در واکنش SN2 نمی تواند شرکت کند؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۸- در مورد واکنش هایی که از طریق مکانیسم  $S_N2$  انجام می گیرند کدام گزینه صادق است؟

۱. حلالهای قطبی بدون پروتون حلالهای مناسب برای  $S_N2$  می باشند
۲. معادله سرعت مستقل از غلظت هسته دوست می باشد
۳. واکنش به ماهیت گروه ترک کننده وابسته نیست
۴. محصول با حفظ آرایش فضایی بدست می آید

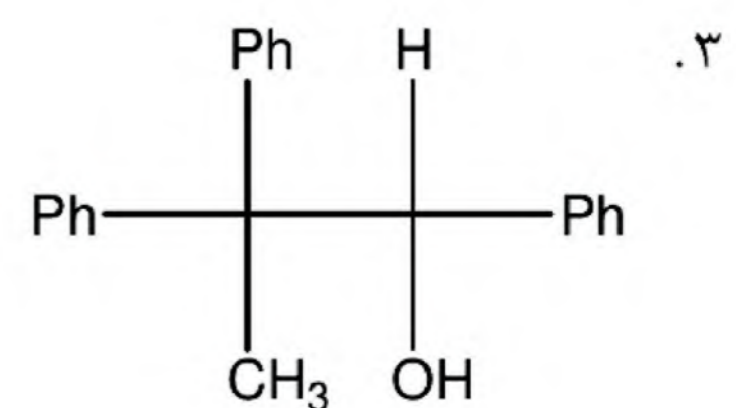
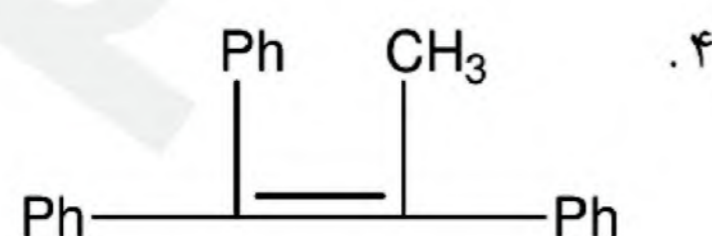
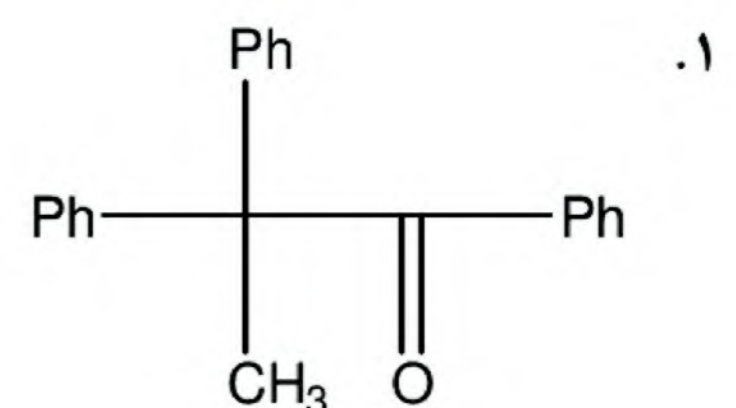
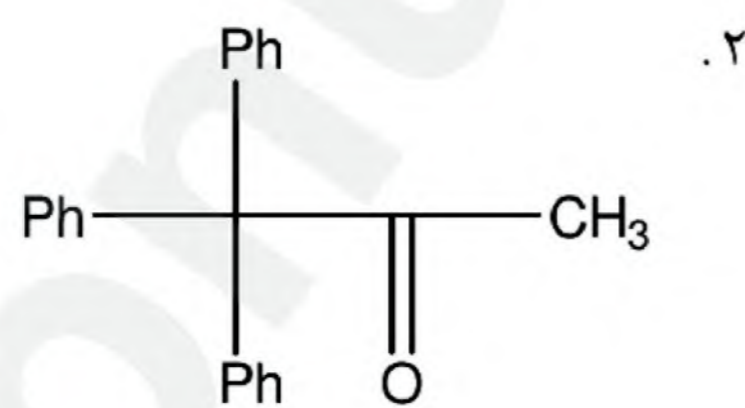
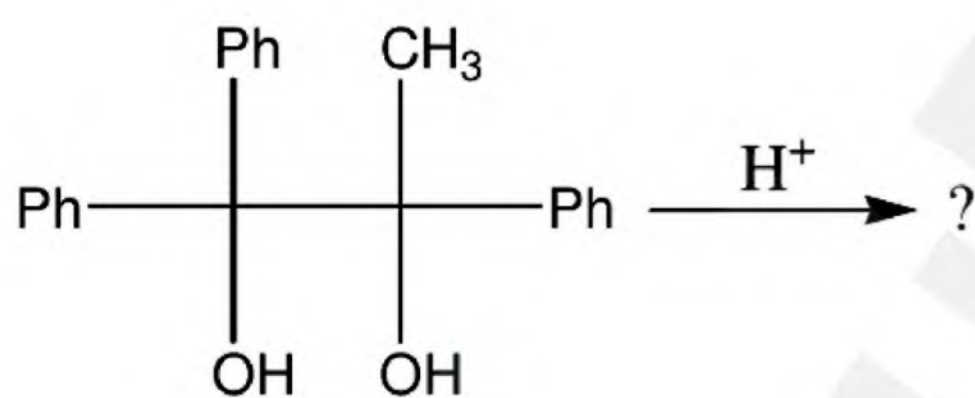
۹- کدام گزینه زیر برای مکانیسم  $E2$  مناسب نیست؟

۱. حذف در وضعیت آنتی انجام می شود
۲. سینتیک واکنش درجه اول می باشد
۳. معادله سرعت به غلظت آلکیل هالید وابسته می باشد
۴. واکنش حذفی فضاویژه است

۱۰- حذف هافمن در حضور کدام باز بیشتر انجام می شود؟

۱.  $Me_3C-O^-$
۲.  $CH_3O^-$
۳.  $EtCOO^-$
۴.  $CH_3COO^-$

۱۱- محصول واکنش ذیل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

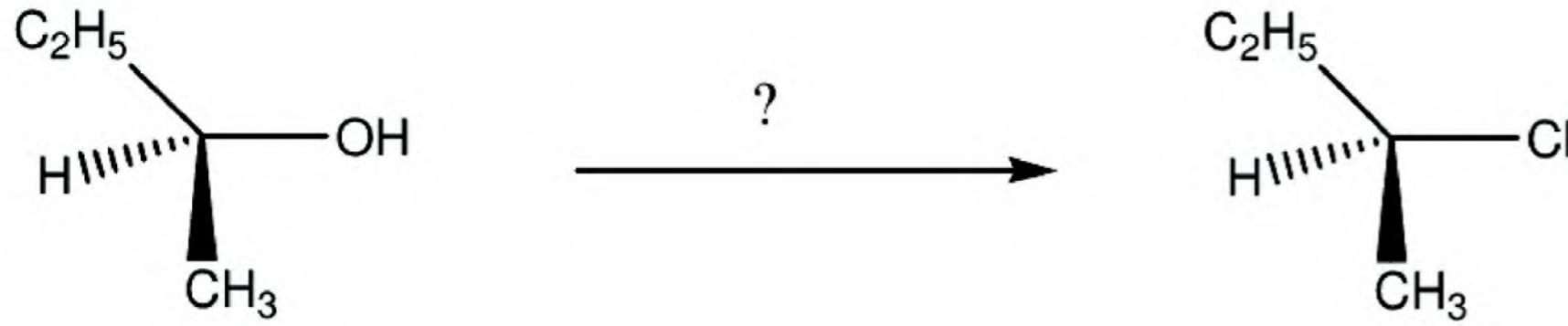
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گرایش: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱۲- معرف واکنش مقابل کدام است؟



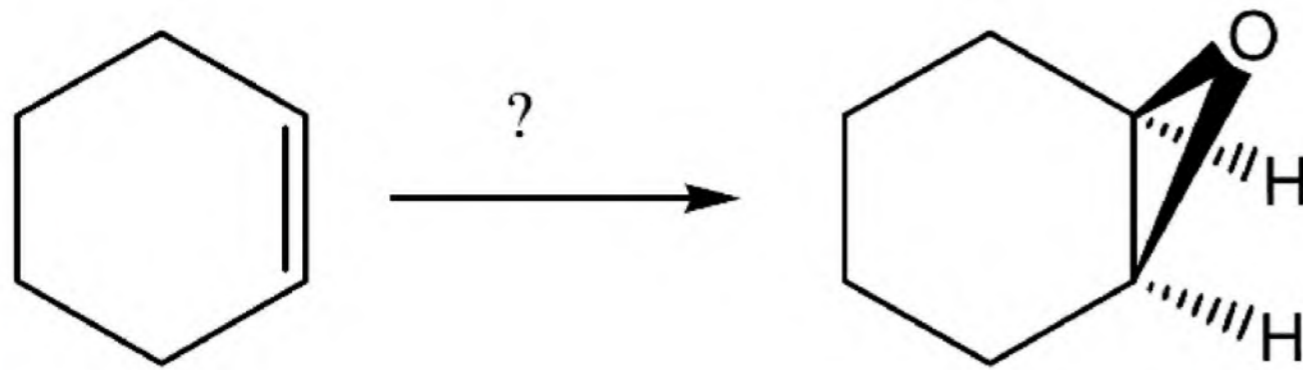
۴.  $\text{Cl}_2, h\nu$

۳.  $\text{SOCl}_2$

۲.  $\text{PCl}_3$

۱.  $\text{SOCl}_2, \text{Py}$

۱۳- معرف لازم برای انجام واکنش زیر کدام است؟



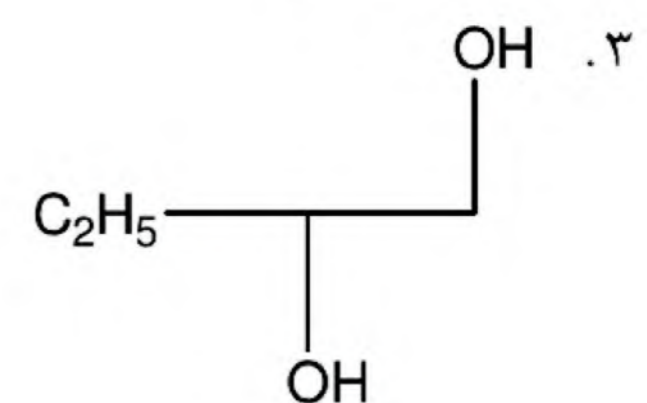
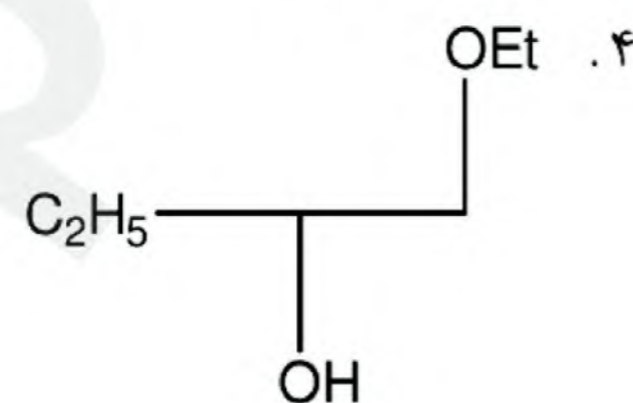
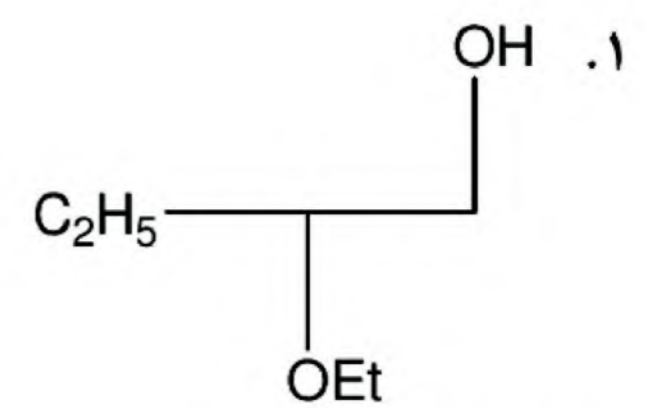
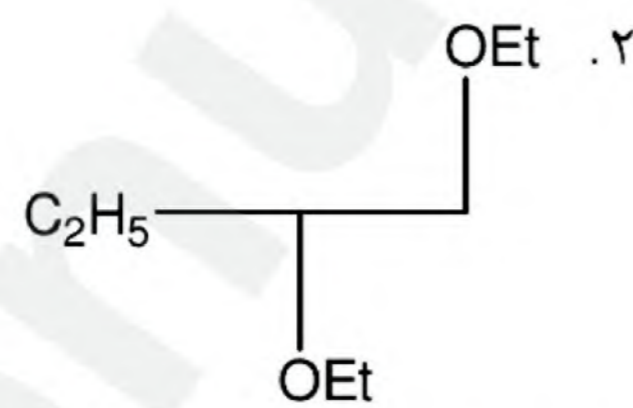
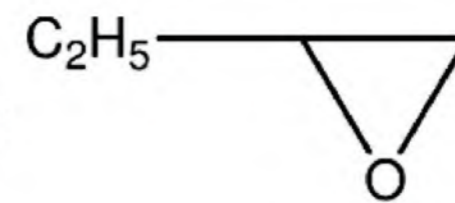
۴.  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{OH}^-$

۳.  $\text{KMnO}_4$

۲.  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

۱.  $\text{PhCO}_3\text{H}$

۱۴- محصول واکنش با  $\text{EtO}^- \text{Na}^+$  و سپس  $\text{H}_3\text{O}^+$  کدام است؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

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

- A)  $\text{PhCH}=\text{CH}_2$   
B)  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3$   
C)  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$

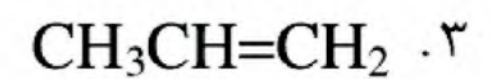
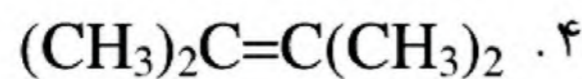
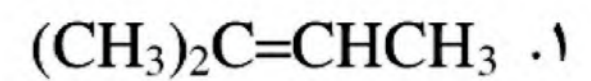
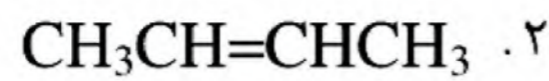
A .۴

C .۳

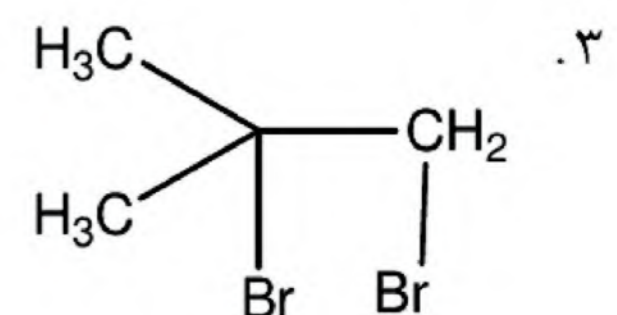
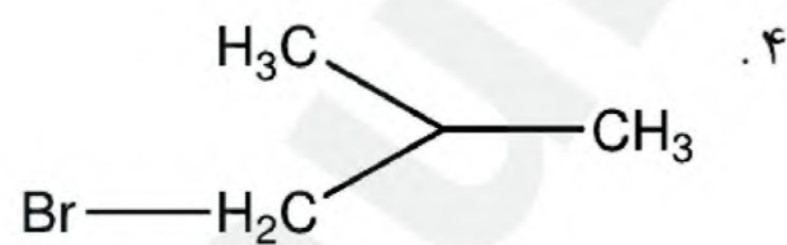
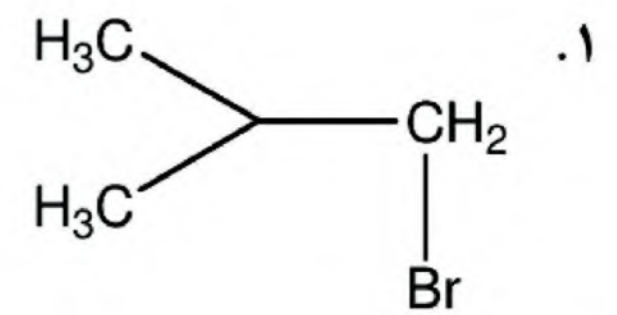
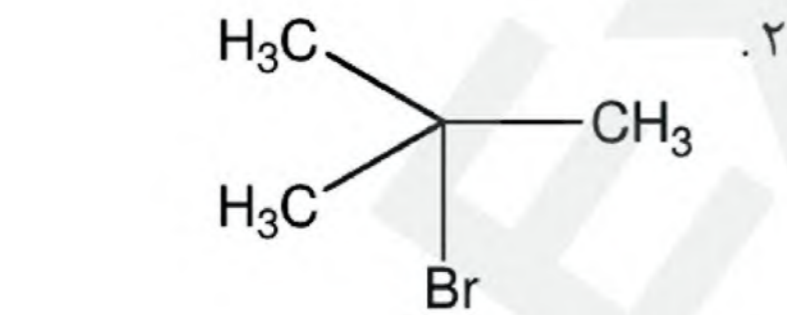
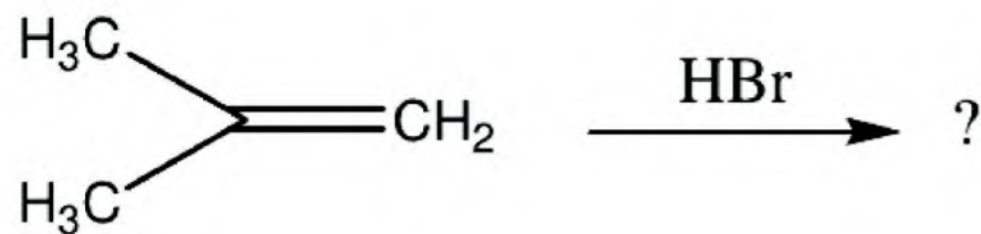
A,B .۲

B .۱

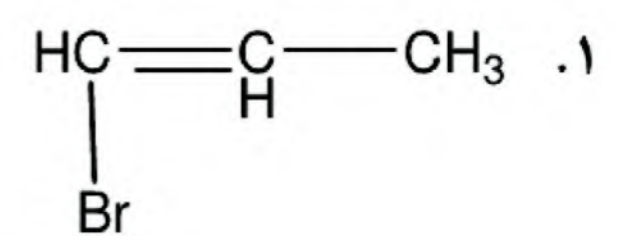
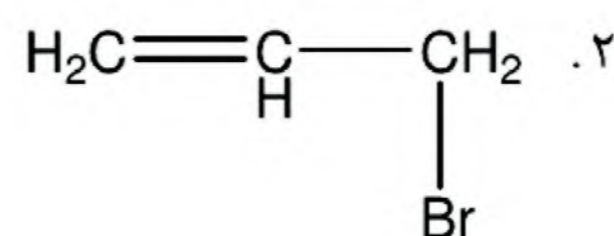
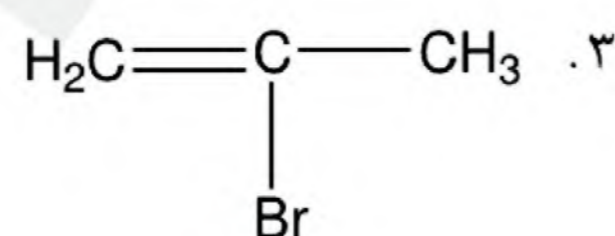
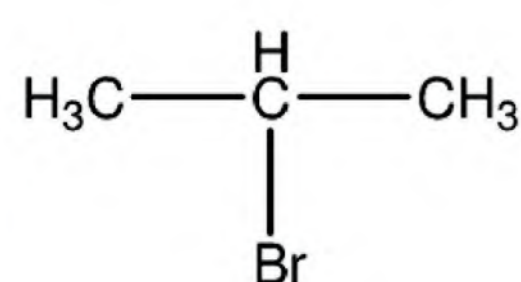
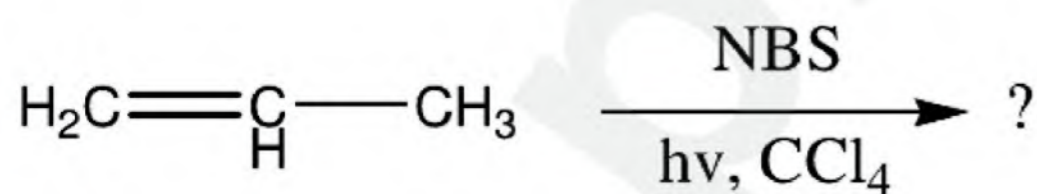
۱۶- کدامیک از آلکن های زیر پایدارتر است؟



۱۷- محصول واکنش ذیل کدام است؟



۱۸- محصول واکنش ذیل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

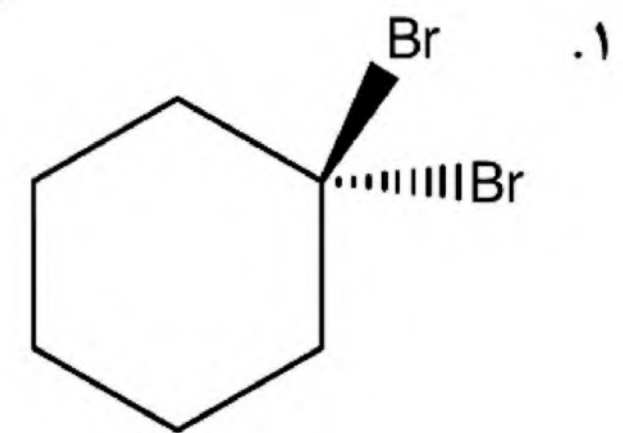
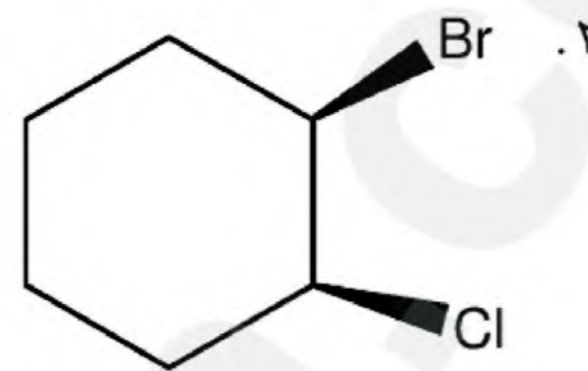
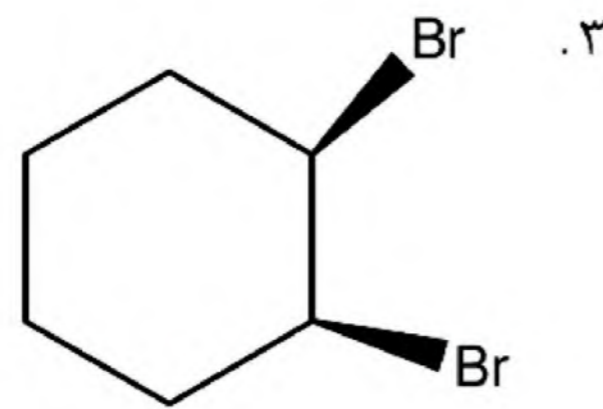
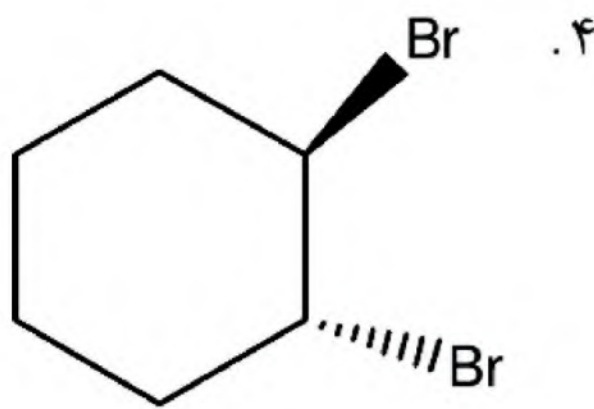
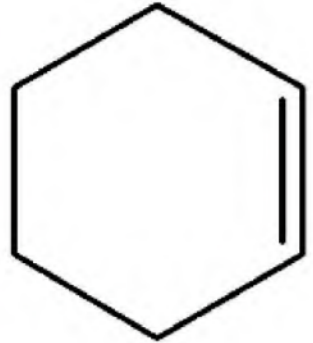
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

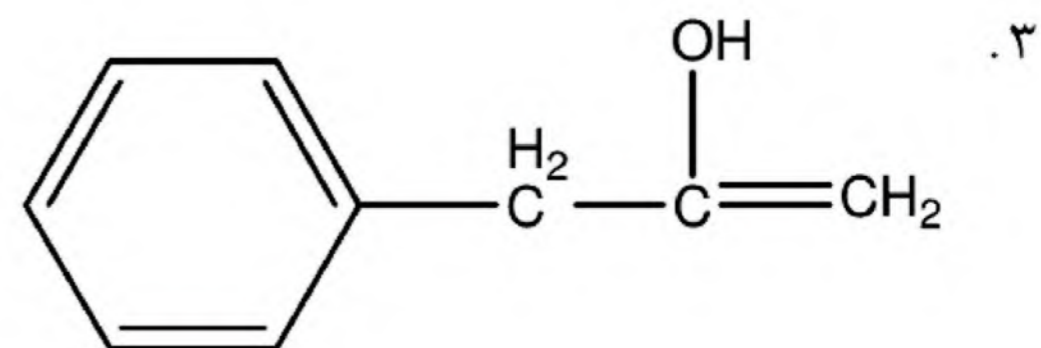
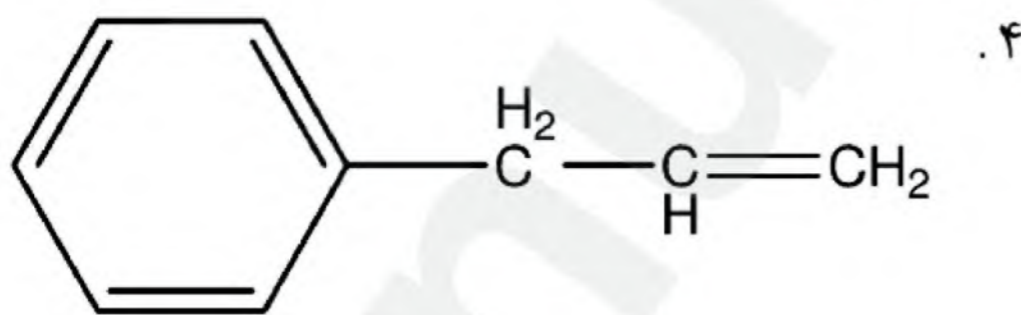
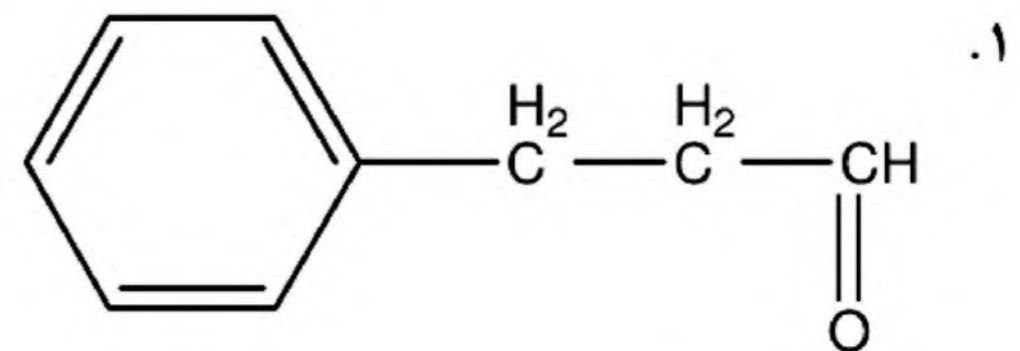
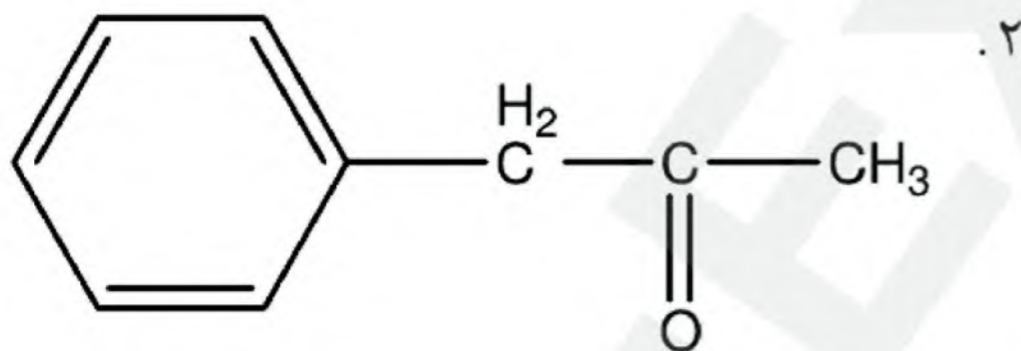
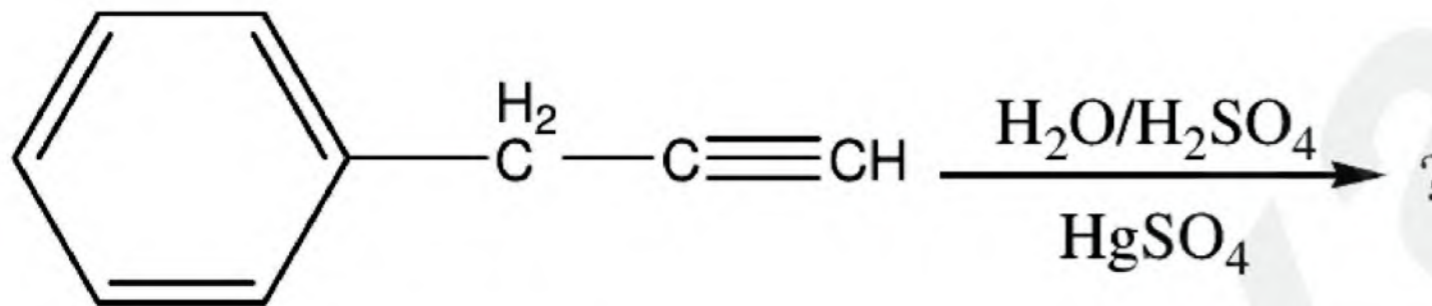
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱۹- محصول واکنش ذیل کدام است؟



۲۰- محصول واکنش ذیل کدام است؟



### سوالات تشریحی

۱،۲۰ نمره

۱- کدامیک از زوج واکنشهای  $\text{S}_{\text{N}}2$  زیر سریعتر انجام می شود؟ با دلیل توضیح دهید.

الف) اثر یون یدید بر  $\text{CH}_3\text{Cl}$  و بر  $\text{CH}_3\text{OTS}$

ب) اثر یون استیلید بر برمومتان در حلال اتر و در هگزامتیل فسفرامید

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

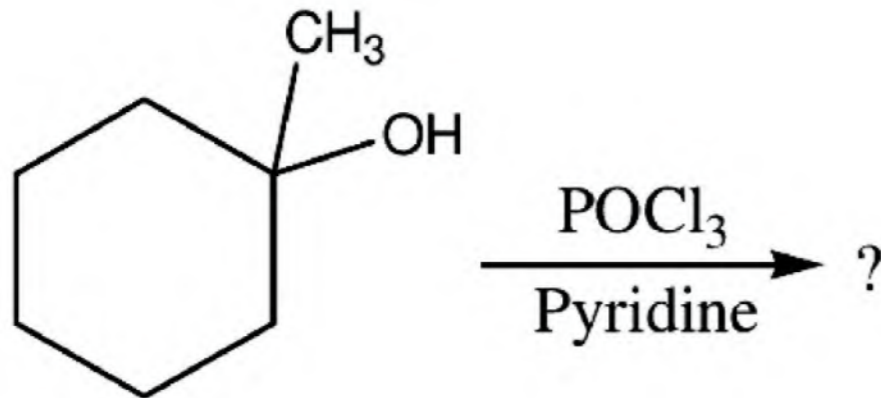
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

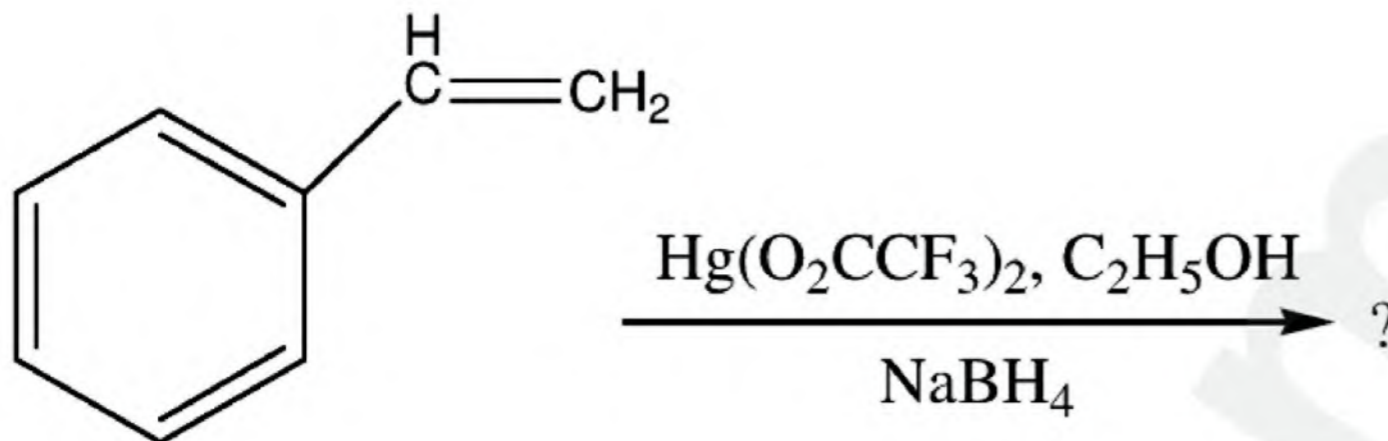
۲- محصول واکنش مقابل چیست؟

۱.۲۰ نمره



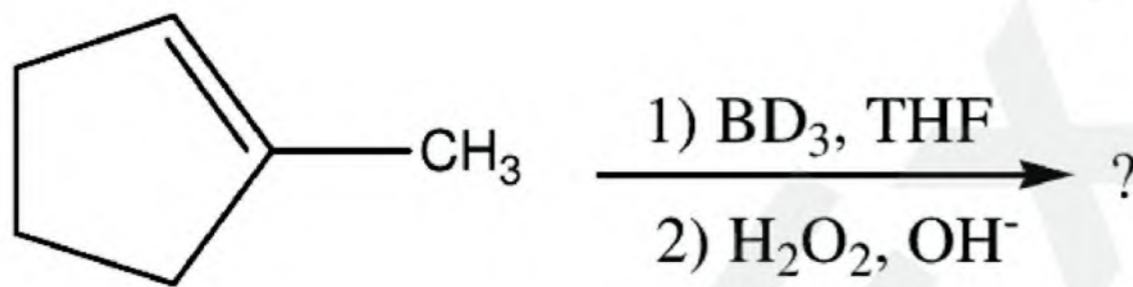
۳- محصول واکنش ذیل را بنویسید؟

۱.۲۰ نمره



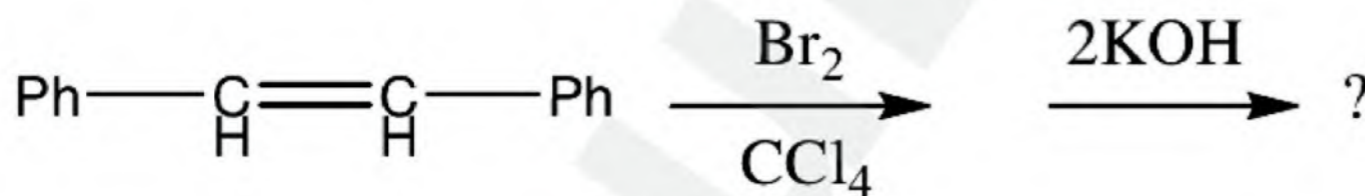
۴- محصول واکنش ذیل چیست؟

۱.۲۰ نمره



۵- محصول واکنش ذیل را بنویسید؟

۱.۲۰ نمره



# 1114301 - 96-97-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	ج	عادی
3	د	عادی
4	ج	عادی
5	ب	عادی
6	الف	عادی
7	الف	عادی
8	الف	عادی
9	ب	عادی
10	الف	عادی
11	ب	عادی
12	ج	عادی
13	الف	عادی
14	د	عادی
15	ج	عادی
16	د	عادی
17	ب	عادی
18	ب	عادی
19	د	عادی
20	ب	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

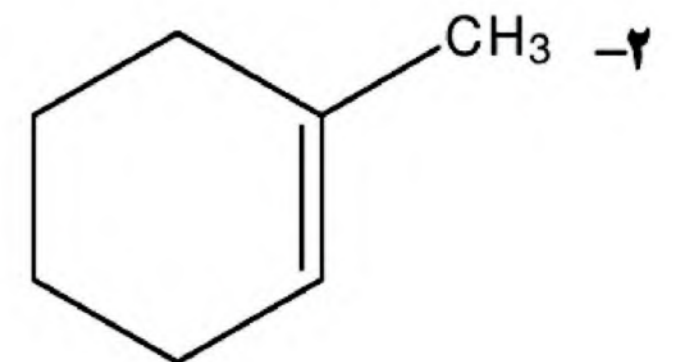
رشته تحصیلی/گرایش: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت، طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ -، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ -، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

### سوالات تشریحی

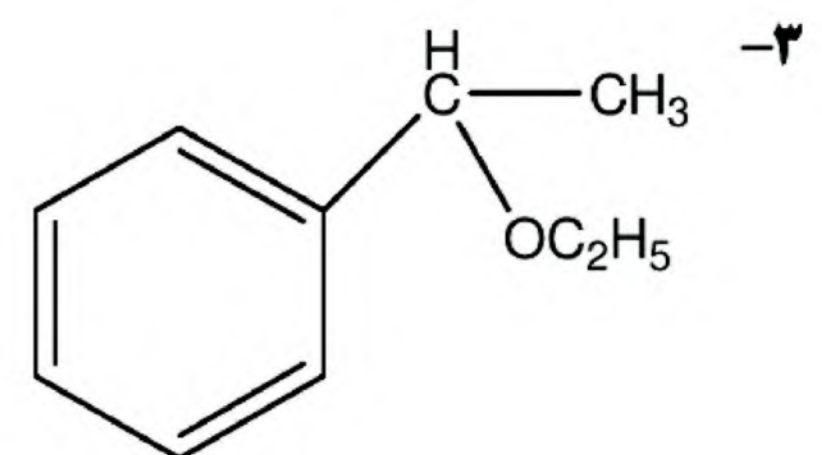
۱- الف) متیل توسیلات سریعتر در واکنش شرکت می کند بخاطر اینکه توسیلات ترک کننده بهتری از کلرید هست.

ب) واکنش  $S_N2$  در حلالهای قطبی آپروتیک انجام می شود و هگزا متیل فسفر آمید حلال قطبی آپروتیک است

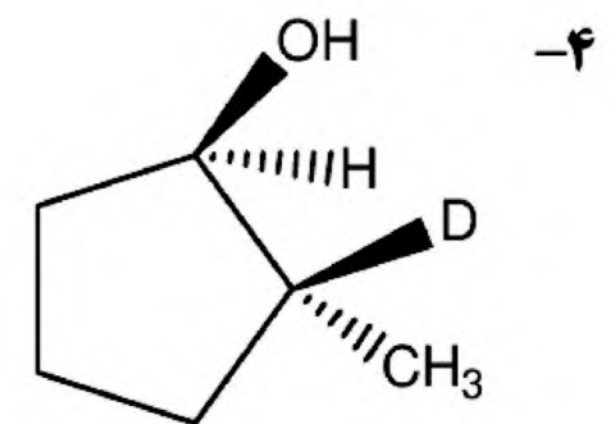
۱،۲۰ نمره



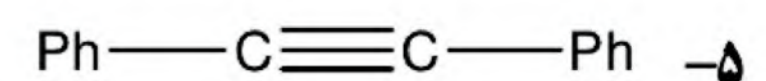
۱،۲۰ نمره



۱،۲۰ نمره



۱،۲۰ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

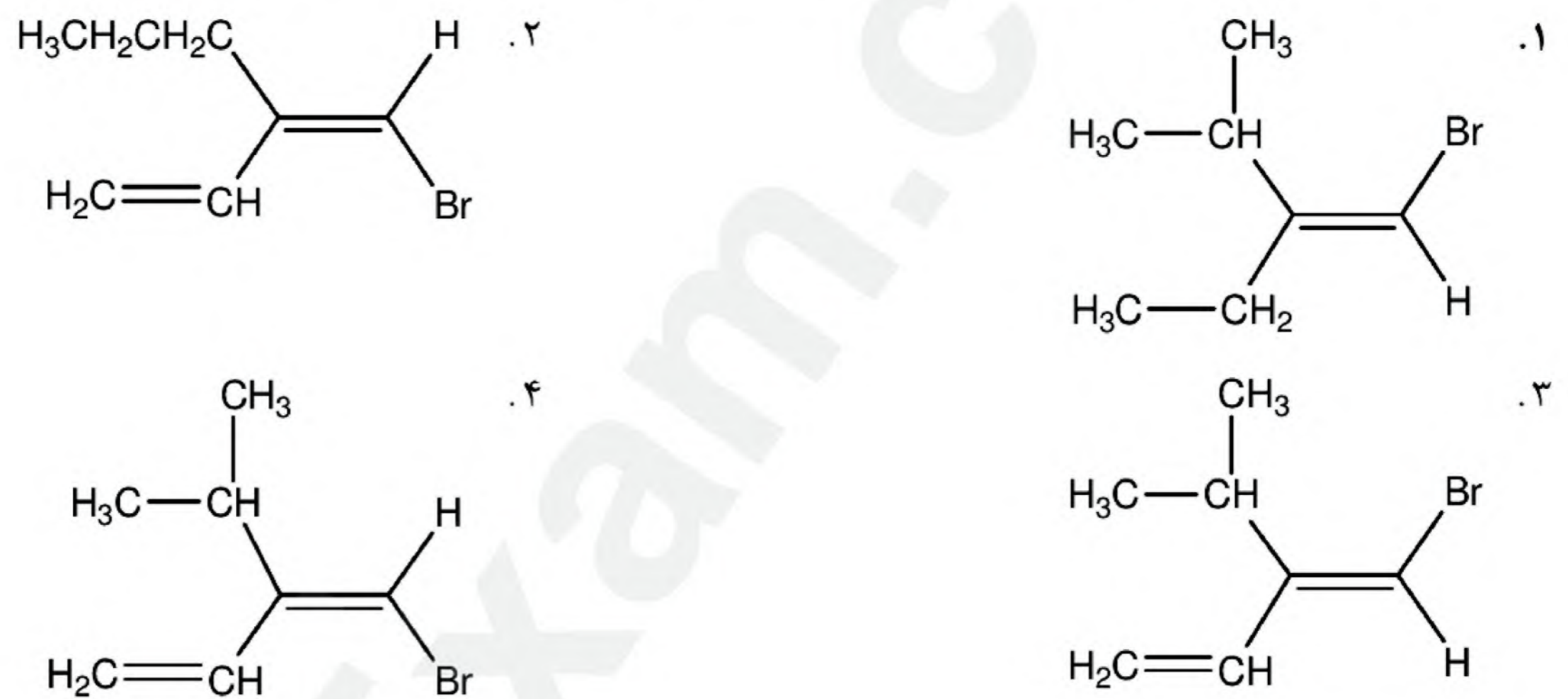
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱- در بین آلکیل هالیدهای زیر کدامیک فعالترین آلکیل هالید در واکنش  $S_N2$  است؟

۱. ۱- یدو پروپان  
۲. ۲- یدو پروپان  
۳. ۲- یدو-۲-متیل پروپان  
۴. ۱- یدو-۲،۲-دی متیل پروپان

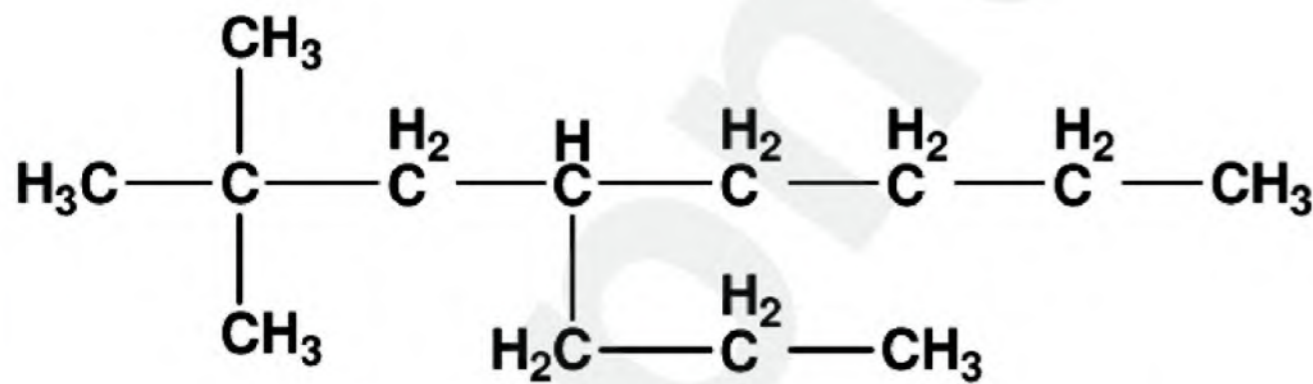
۲- کدام گزینه ساختار صحیح (E)-۱- برمو-۲- ایزوپروپیل-۳،۱- بوتادی ان است؟



۳- طبق قواعد کان اینگولد-پرلوگ ارجح ترین گروه کدام است؟

۱.  $-CH_2OCH_3$     ۲.  $-CH_2CH_3$     ۳.  $-CH_3$     ۴.  $-CH_2OH$

۴- نام آیوپاک ترکیب زیر کدام است؟



۱. ۲،۲-دی متیل-۴-بوتیل هپتان  
۲. ۲،۲-دی متیل-۴-پروپیل اکتان  
۳. ۴-پروپیل-۲،۲-دی متیل اکتان  
۴. ۴-نئو پنتیل اکتان

سری سوال: ۱ یک

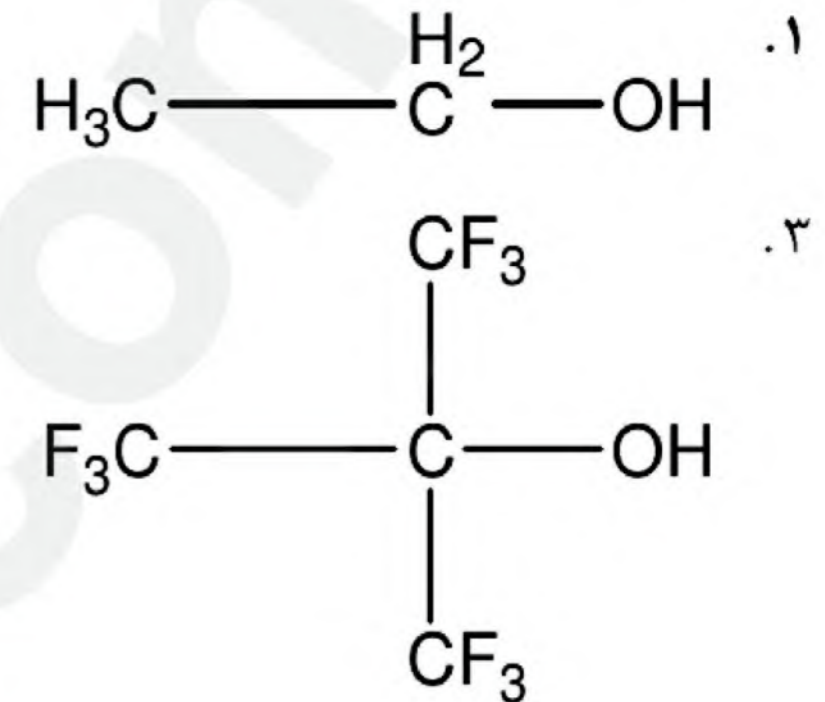
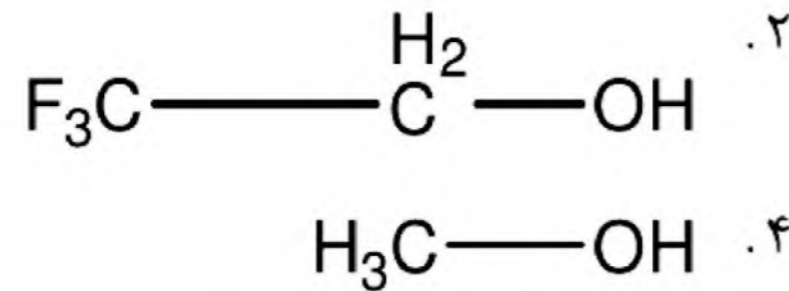
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

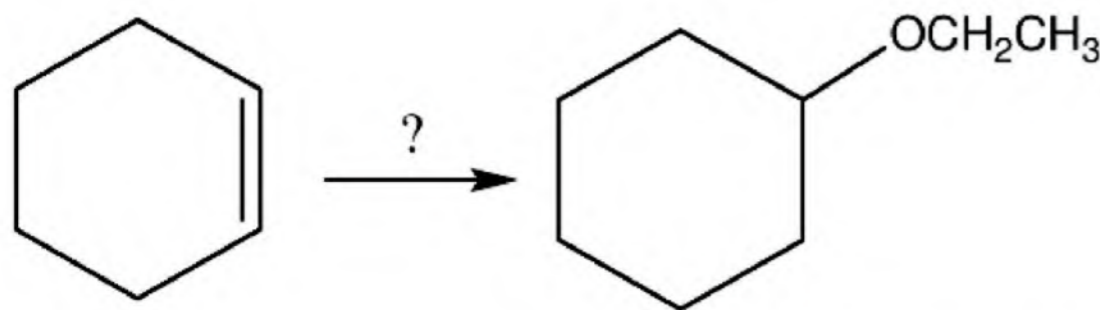
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۵- کدامیک از الکل‌های زیر اسید قویتر است؟



۶- واکنشگر مناسب برای واکنش زیر کدام است؟



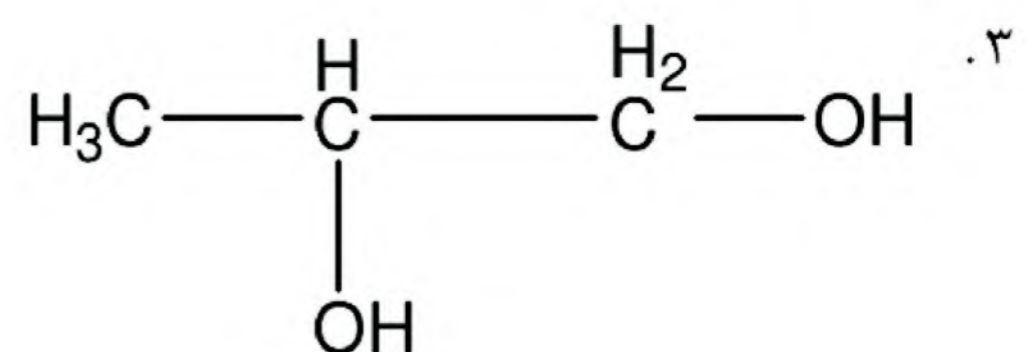
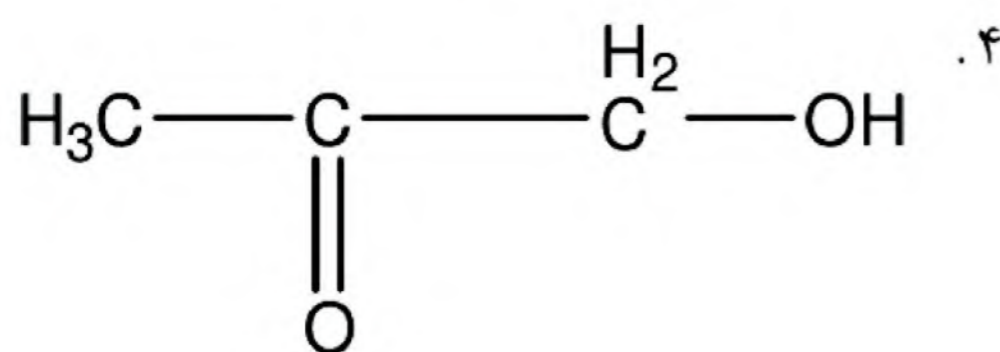
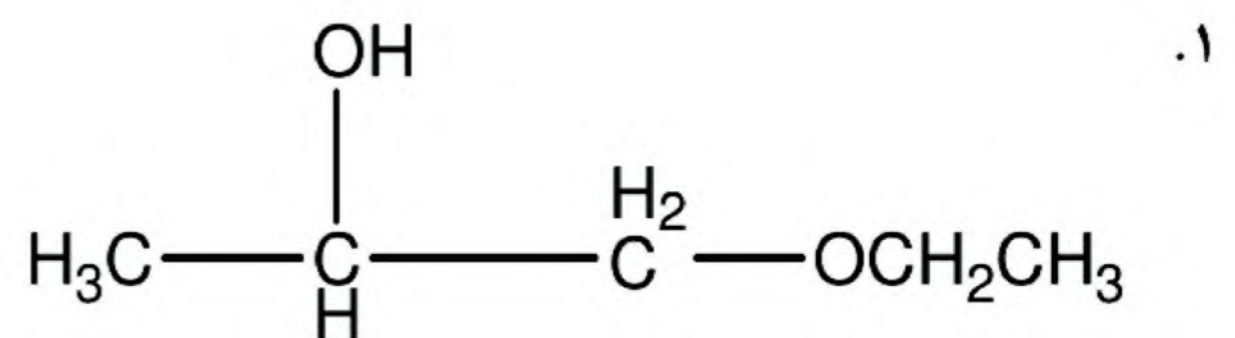
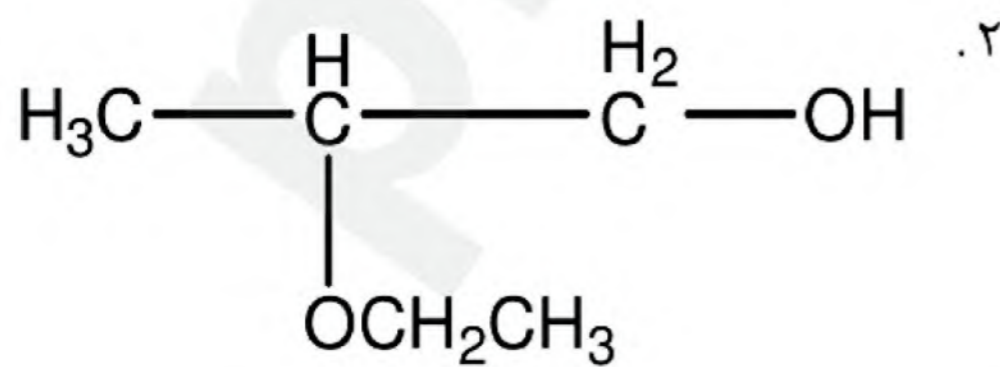
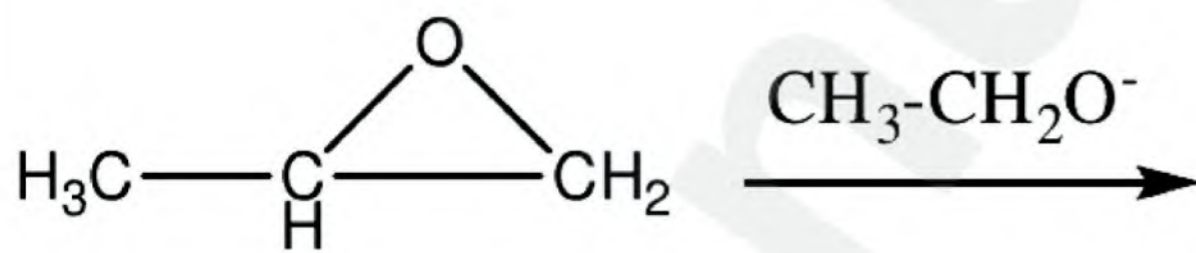
۲. 1)  $\text{Hg}(\text{O}_2\text{CCF}_3)_2$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
2)  $\text{NaBH}_4$

۴. 1)  $\text{BH}_3$ , THF  
2)  $\text{H}_2\text{O}_2$

۱. 1)  $\text{Hg}(\text{O}_2\text{CCH}_3)_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
2)  $\text{NaBH}_4$

۳. 1)  $\text{Hg}(\text{O}_2\text{CCF}_3)_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
2)  $\text{NaBH}_4$

۷- محصول واکنش زیر کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

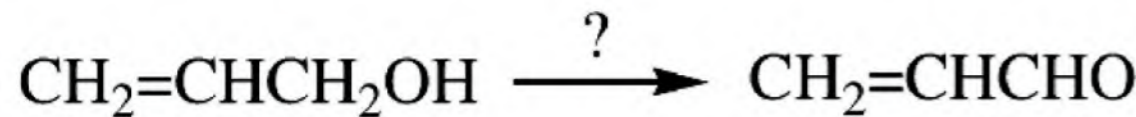
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۸- بهترین واکنشگر برای اکسید کردن آلایل الکل به آلدئید غیر اشباع کدام است؟



۱. دی اکسید منگنز

۲. پیریدینیوم کلروکرومات

۳. کرومیک انیدرید

۴. پرمنگنات پتاسیم

۹- کدامیک از گروههای عاملی زیر اگر در آلکیل هالید باشد نمی توان از آن واکنشگر گرینارد تهیه کرد؟

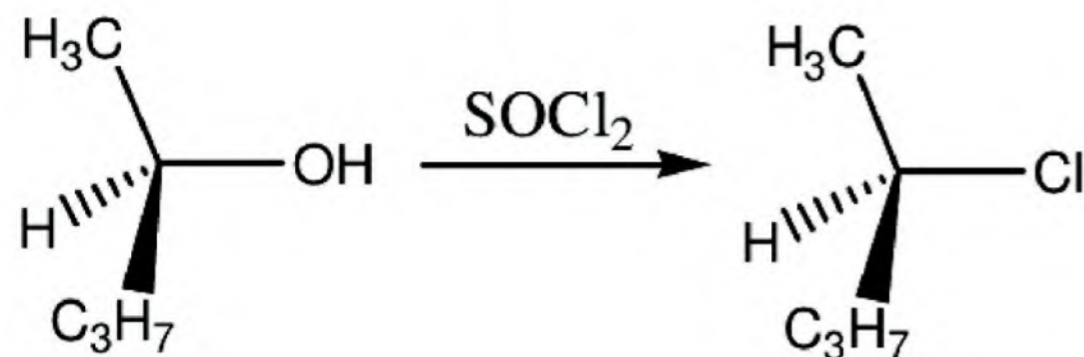
۱. -CN

۲. -NR<sub>2</sub>

۳. -OR

۴. -SR

۱۰- مکانیسم واکنش زیر کدام است؟



۱. جایگزینی الکترون دوستی

۲. S<sub>N</sub>1

۳. S<sub>N</sub>2

۴. S<sub>N</sub>i

۱۱- کدامیک از گزینه های زیر از مشخصات واکنش S<sub>N</sub>2 نیست؟

۱. در حلالهای بدون پروتون انجام میشود.

۲. در حضور آلکیل هالیدهای کوچکتر سریعتر انجام میشود.

۳. تغییر در قدرت نوکلئوفیلی تاثیری در سرعت واکنش ندارد.

۴. در حضور ترک کننده قوی سریعتر انجام میشود.

۱۲- در حضور کدام گروه ترک کننده واکنش حذفی از قاعده هافمن تبعیت می کند؟

۱. -I

۲. -S<sup>+</sup>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

۳. -OH

۴. -OTs

۱۳- پایدارترین صورتبندی در مولکول بوتان کدام است؟

۱. پوشیده و گوج

۲. پوشیده و آنتی

۳. ناپوشیده و گوج

۴. ناپوشیده و آنتی



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، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱۴- کربن با هیبریداسیون sp در کدام ترکیب وجود دارد؟

۱. آلکینها      ۲. آلکنها      ۳. آلکانها      ۴. ترکیبات آروماتیک

۱۵- کدام ترکیب دارای هیدروژن اسیدی است؟

۱. 1-هگزن      ۲. 1-پنتن      ۳. ۲-پنتین      ۴. 1-پنتین

۱۶- از آبیوشی کدام ترکیب کتون تشکیل میشود؟

۱. 1-بوتین      ۲. ۱-بوتن      ۳. بوتیل کلرید      ۴. بوتانول

۱۷- کدام گزینه در مورد واکنش هیدروبوآردار شدن آلکنها صحیح است؟

۱. واکنش مطابق با قاعده مارکونیکوف و بصورت سین است.      ۲. واکنش مطابق با قاعده مارکونیکوف و بصورت آنتی است.  
۳. واکنش برخلاف قاعده مارکونیکوف و بصورت سین است.      ۴. واکنش برخلاف قاعده مارکونیکوف و بصورت آنتی است.

۱۸- از احیاء آلدئیدها با سدیم بورهیدرید چه ترکیبی تشکیل میشود؟

۱. الکل نوع اول      ۲. الکل نوع دوم      ۳. الکل نوع سوم      ۴. آلکان

۱۹- کدام گزینه در مورد دیاسترئومرها صحیح است؟

۱. قابل جداسازی نیستند.      ۲. دارای صفحه تقارن هستند.  
۳. تصویر آینه ای یکدیگرند.      ۴. دارای نقاط جوش یا ذوب متفاوت هستند.

سری سوال: ۱ یک

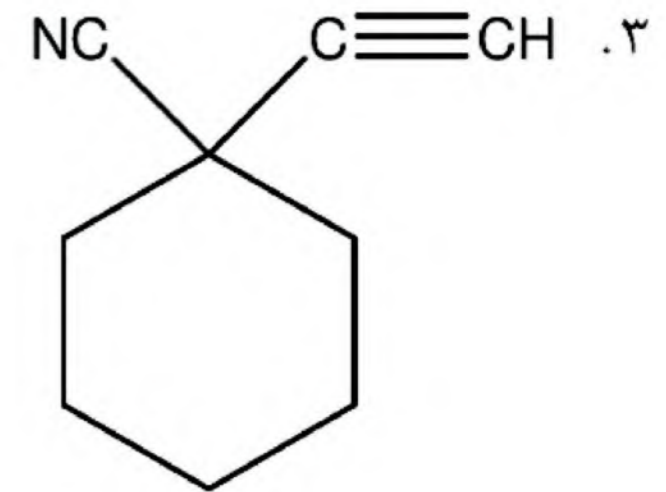
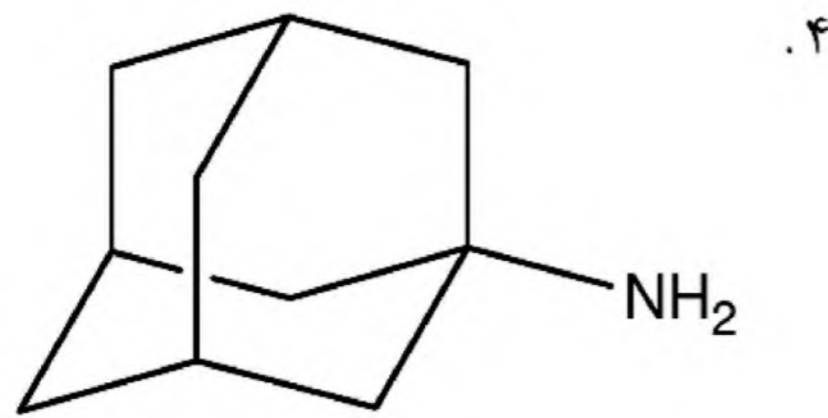
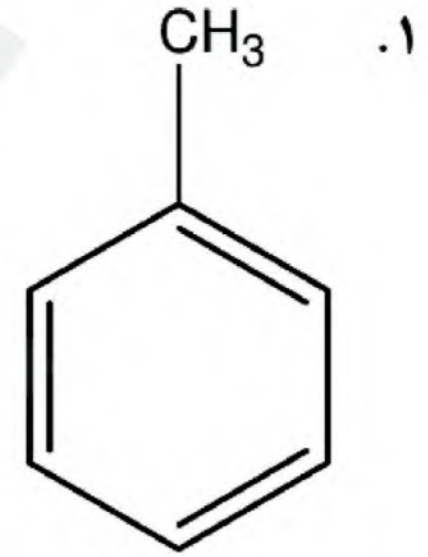
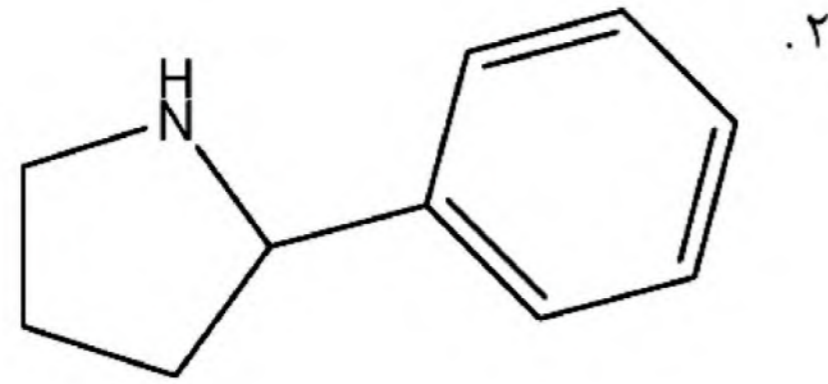
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

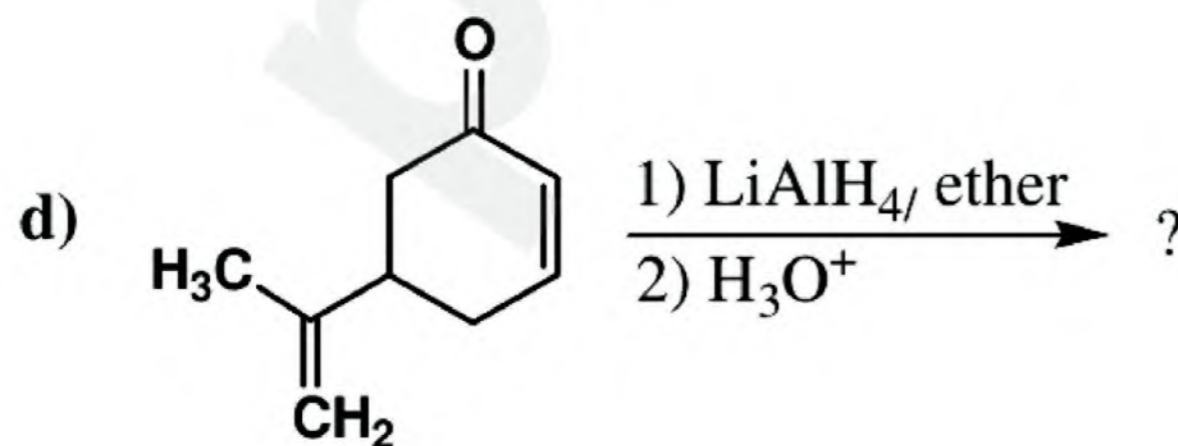
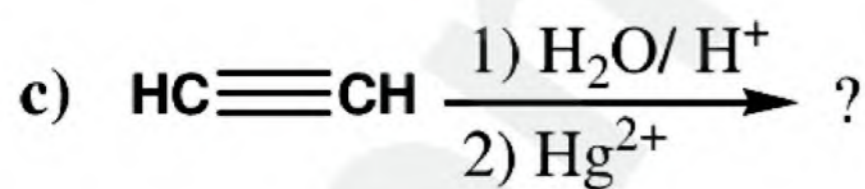
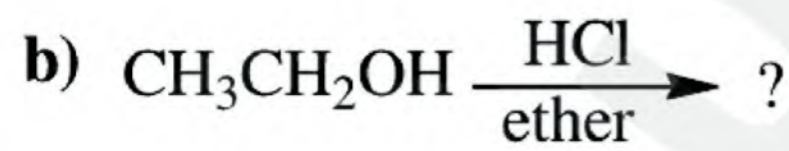
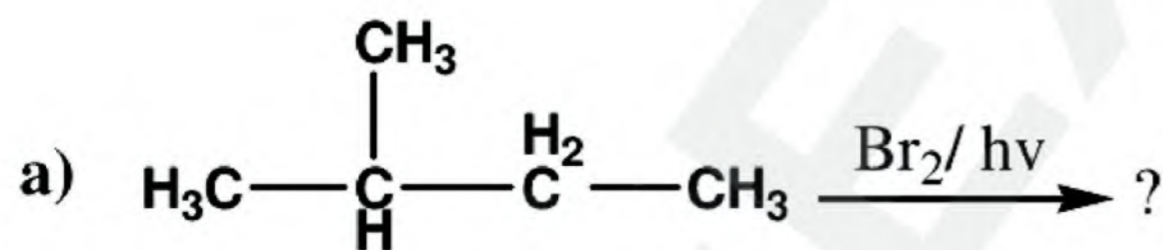
۲۰- کدام ترکیب زیر کایرال است؟



سوالات تشریحی

۱- واکنش های زیر را تکمیل نمائید.

۲،۰۰ نمره



۲،۰۰ نمره

۲- برای تعیین پایداری سیکلو الکانها از چه روشی استفاده میشود توضیح دهید؟

سری سوال: ۱ یک

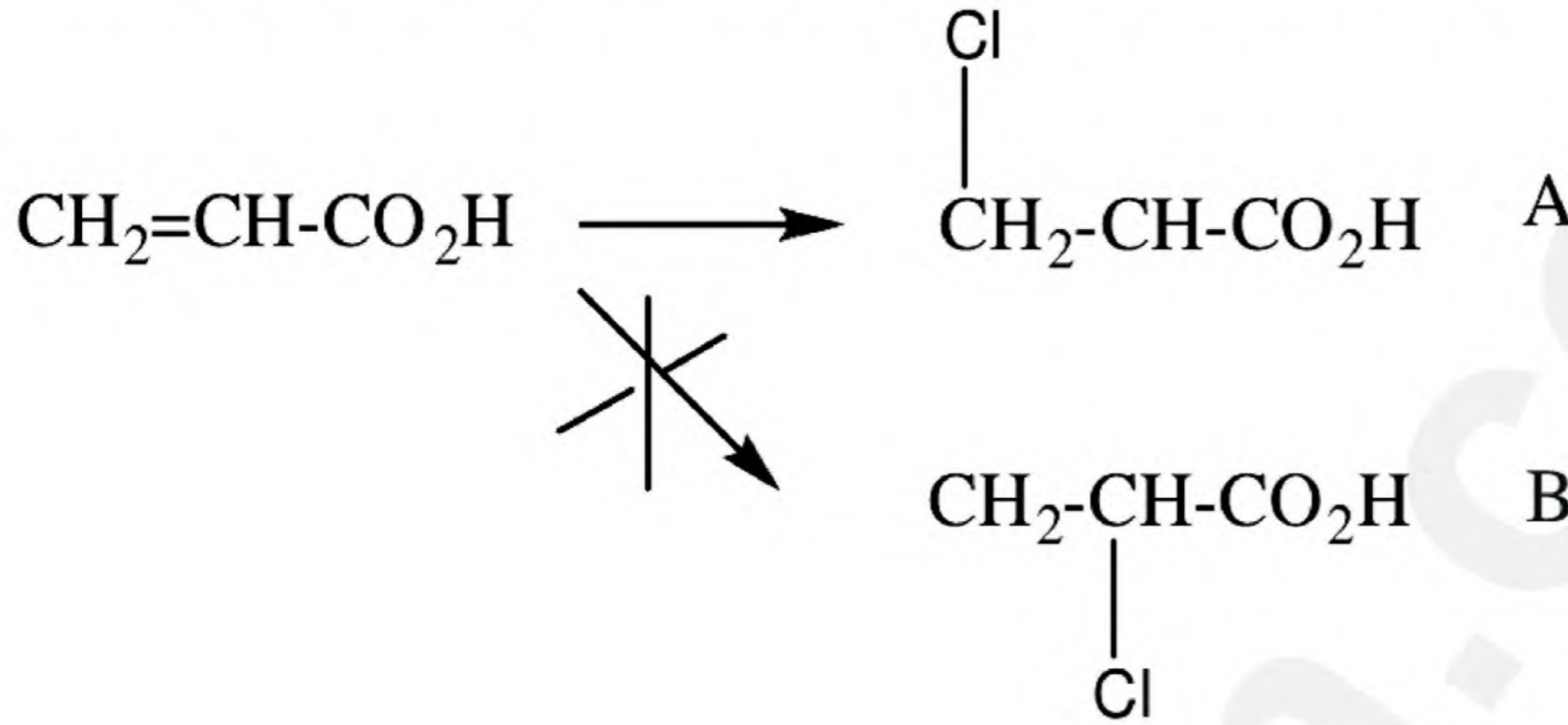
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

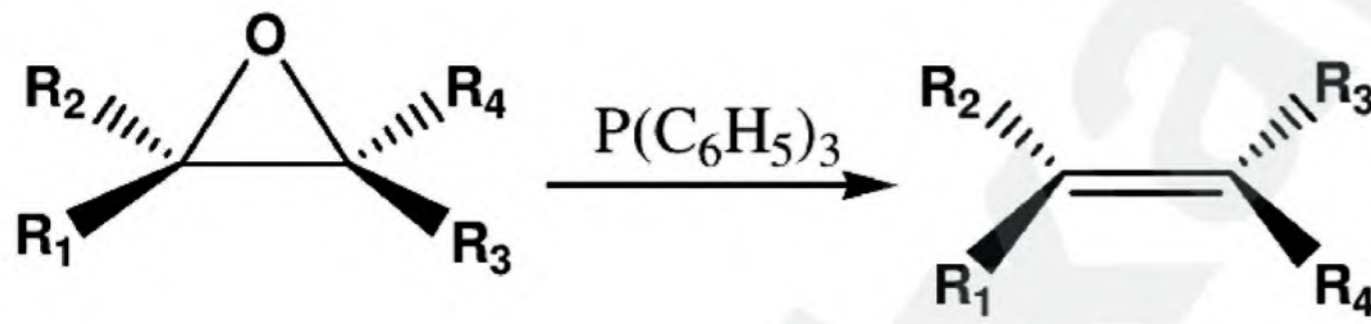
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۳- از واکنش آکریلیک اسید با HCl محصول A تولید میشود اما محصول B تولید نمی شود. این امر را توجیه کنید؟ ۱۰۰ نمره



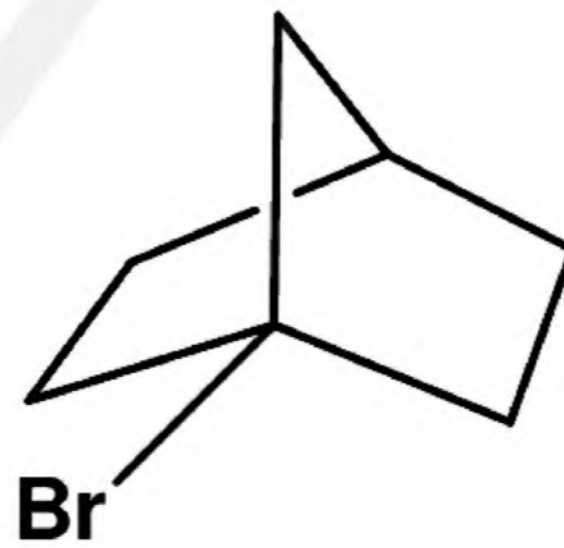
۱۰۰ نمره

۴- با توجه به شیمی فضائی محصول، مکانیسم واکنش زیر را بنویسید؟



۱۰۰ نمره

۵- چرا ترکیب زیر نمی تواند واکنش  $\text{S}_{\text{N}}2$  انجام دهد؟



## 1114301 - 95-96-2

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	ج	عادی
3	الف	عادی
4	ب	عادی
5	ج	عادی
6	ب	عادی
7	الف	عادی
8	الف	عادی
9	الف	عادی
10	د	عادی
11	ج	عادی
12	ب	عادی
13	د	عادی
14	الف	عادی
15	د	عادی
16	الف	عادی
17	ج	عادی
18	الف	عادی
19	د	عادی
20	ب	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**





سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر، مهندسی نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

### سوالات تشریحی

- |            |  |
|------------|--|
| ۲،۰۰۰ نمره | ۱- فصل اول صفحه 72، فصل سوم صفحه 193، فصل چهارم صفحه 211 و فصل هشتم صفحه 352 |
| ۲،۰۰۰ نمره | ۲- صفحه 80   |
| ۱،۰۰۰ نمره | ۳- صفحه 290  |
| ۱،۰۰۰ نمره | ۴- صفحه ۲۵۳ کتاب   |
| ۱،۰۰۰ نمره | ۵- صفحه ۱۵۶ کتاب   |

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱- شمار ایزومرهای  $C_7H_{16}$  چقدر می باشد؟

۱. ۸      ۲. ۹      ۳. ۱۸      ۴. ۱۲

۲- طبق قاعده کان، اینگولد، پرلوگ کدام گروه ارجحیت دارد؟

۱.  $-COOH$       ۲.  $-Br$       ۳.  $-CHO$       ۴.  $-OH$

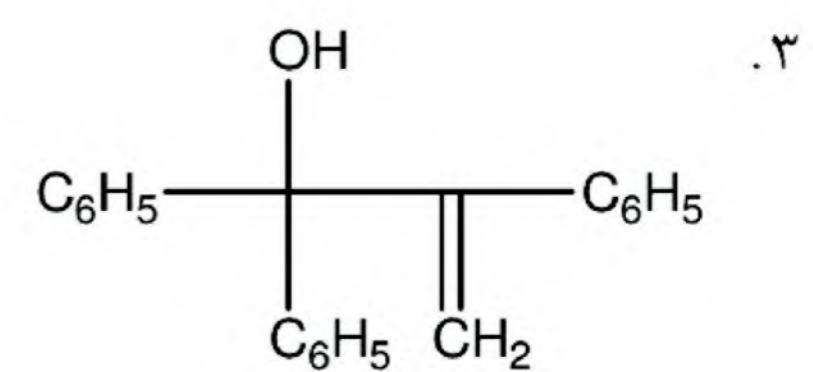
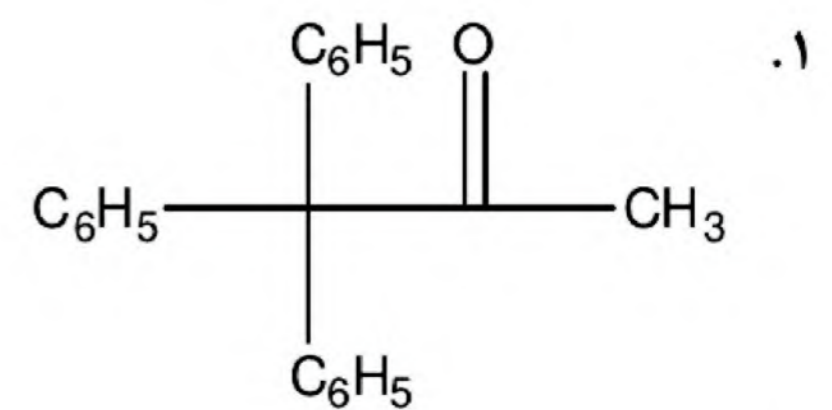
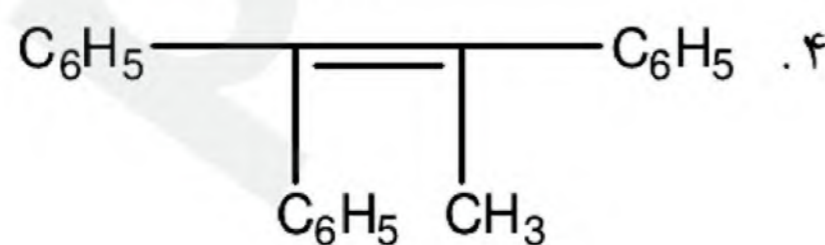
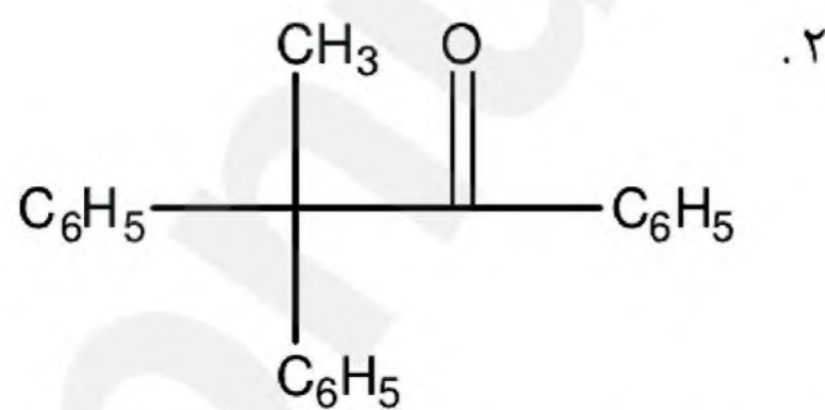
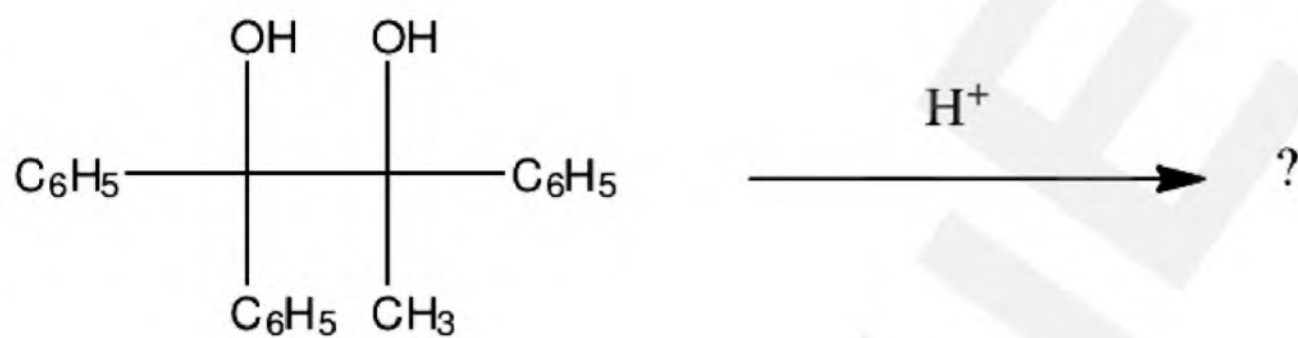
۳- اگر مولکول دارای  $n$  تعداد اتم کربن نامتقارن باشد حداکثر ایزومرهای فضایی آن طبق قاعده وانت هوف کدام گزینه می باشد؟

۱.  $2^n$       ۲.  $n^2$       ۳.  $2n^2$       ۴.  $n^n$

۴- کدام گزینه در مورد حذف  $E2$  صحیح می باشد؟

۱. حذف  $E2$  دارای سینتیک تک مولکولی است  
۲. حذف  $E2$  دارای اثر ایزوتروپی دوتریم است  
۳. شیمی فضایی حذف  $E2$  سین است  
۴. حذف  $E2$  دو مرحله ای است

۵- محصول عمده واکنش چیست؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

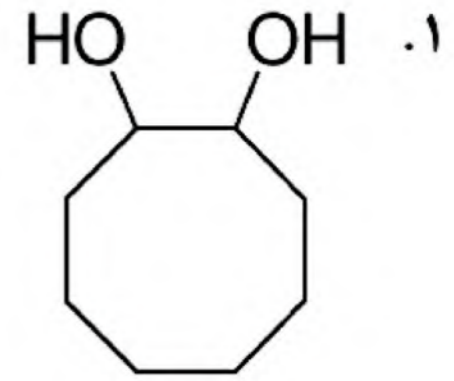
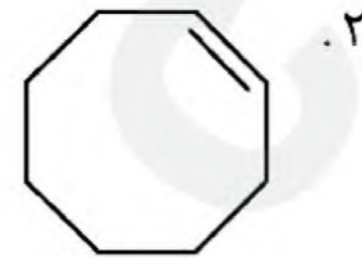
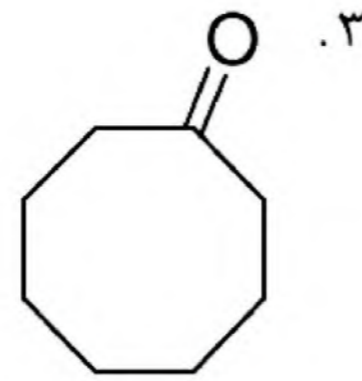
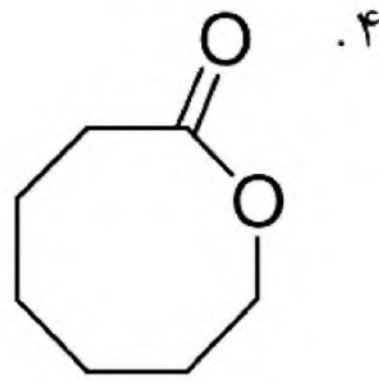
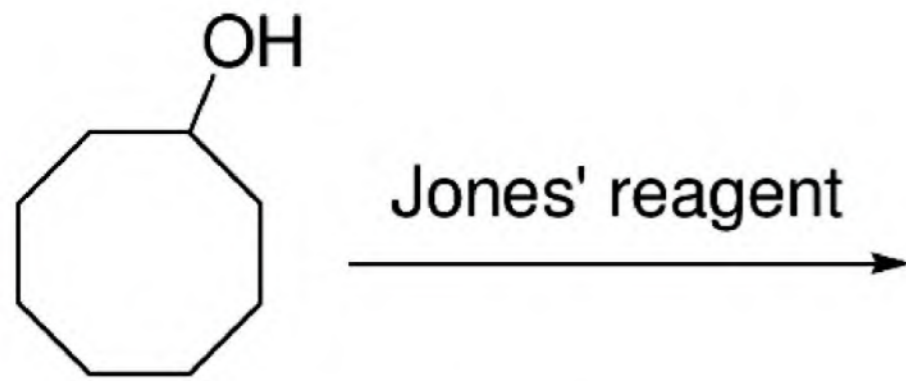
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۶- محصول واکنش زیر چیست؟



۷- هیبرید اتم اکسیژن در اترها چیست؟

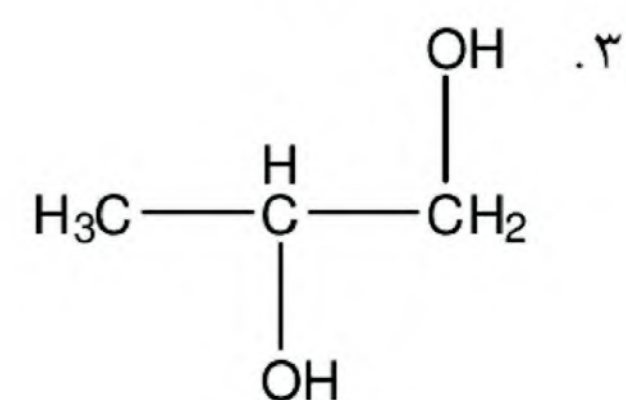
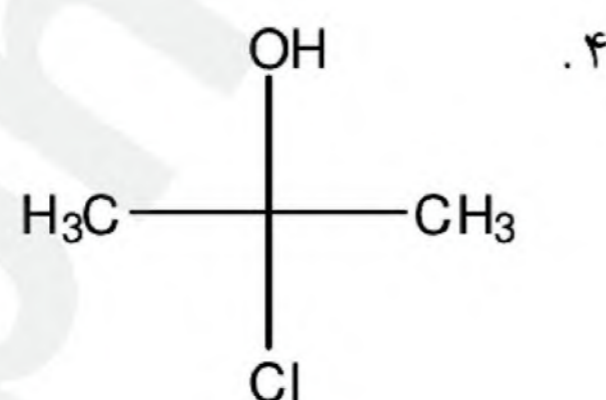
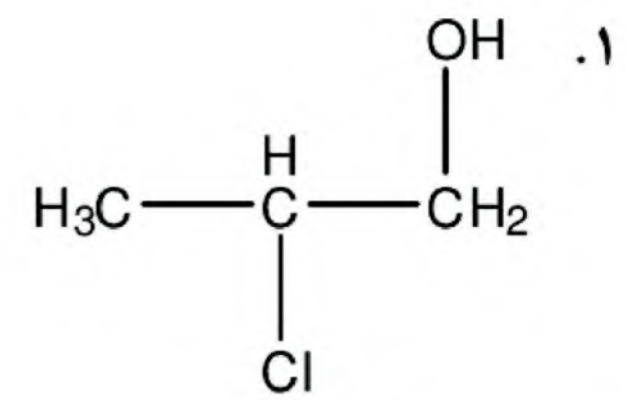
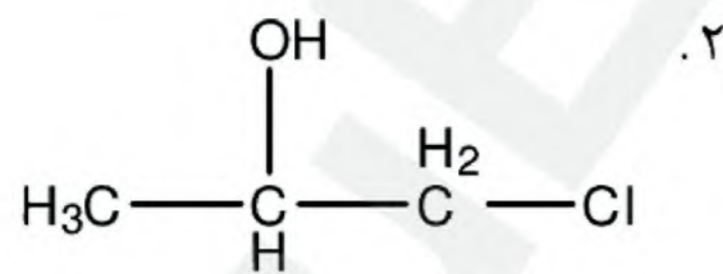
۴. p

۳. sp3

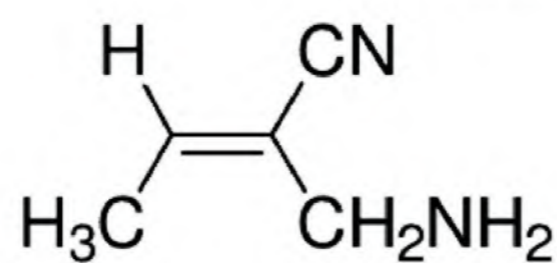
۲. sp2

۱. sp

۸- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



۹- در مورد پیکربندی آلکن زیر، کدام گزینه صحیح است؟



۴. E

۳. Z

۲. ترانس

۱. سیس

سری سوال: ۱ یک

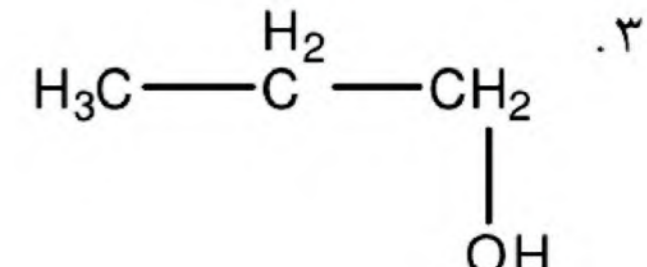
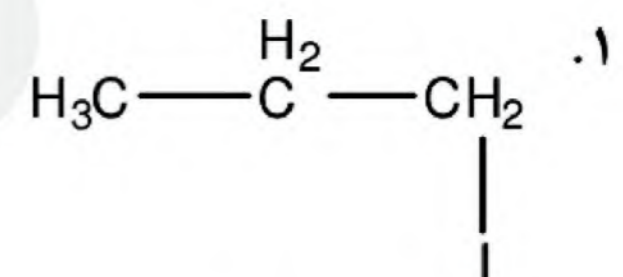
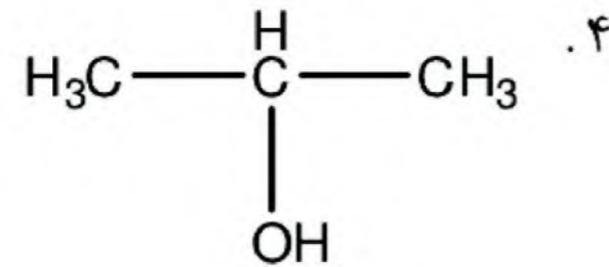
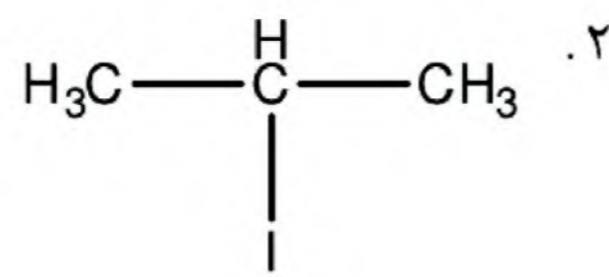
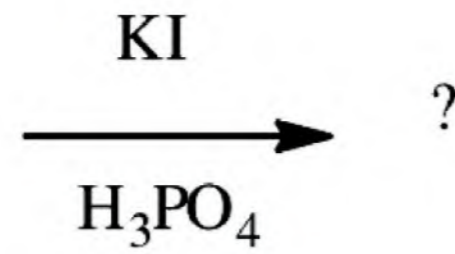
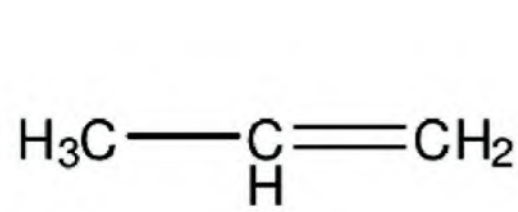
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

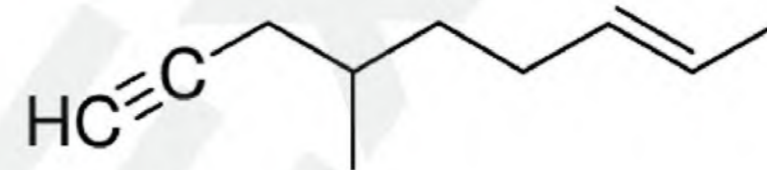
۱۰- محصول واکنش مقابل کدام است؟



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

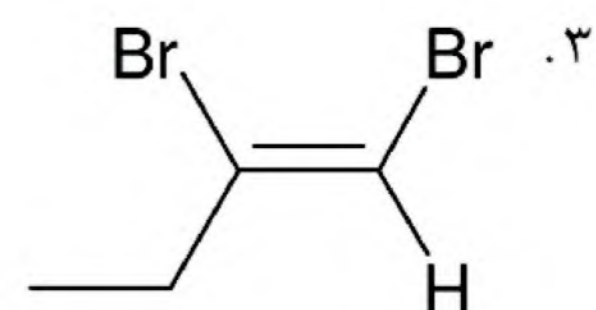
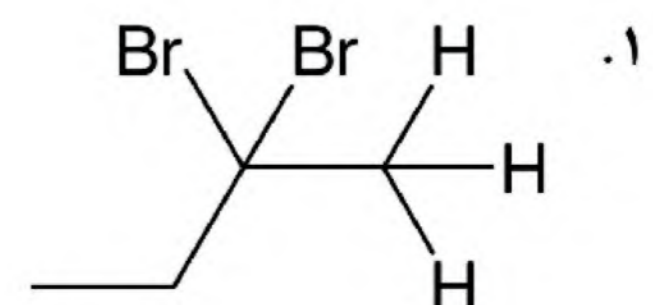
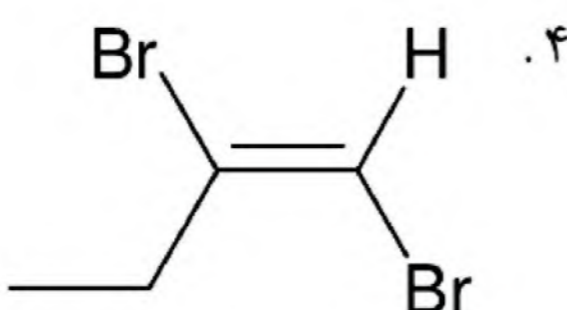
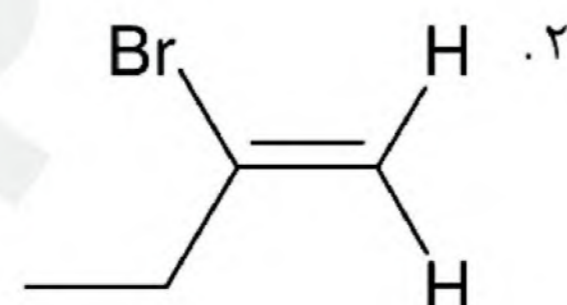
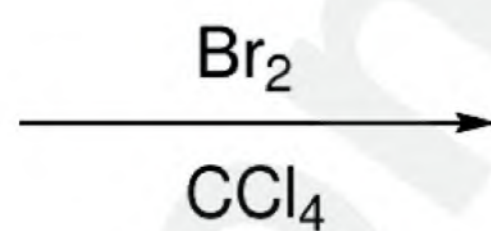
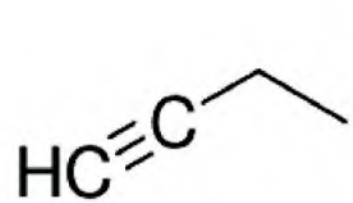
۱. ۳-متیل-۲-بوتن      ۲. ۳-متیل-۱-بوتن      ۳. ۲-متیل-۲-بوتن      ۴. ۲-متیل-۱-بوتن

۱۲- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



۱. ۴-متیل-۷-نونن-۱-این      ۲. ۶-متیل-۲-نونن-۸-این  
۳. ۶-پروپارژیل-۲-هپتن      ۴. ۴-متیل-۲-نونن-۱-این

۱۳- محصول واکنش زیر چیست؟



سری سوال: ۱ یک

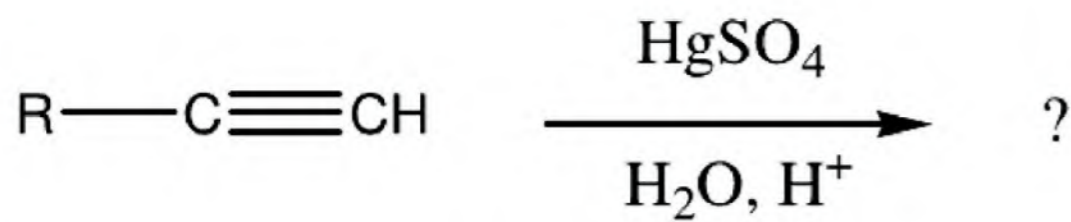
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱۴- محصول نهایی واکنش ذیل عبارتست از:



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

۱۵- صورتبندی بوتان آنتی چند کیلوکالری بر مول از بوتان گویچ پایدارتر است؟

۱. ۱      ۲. ۱/۴      ۳. ۰/۹      ۴. ۱/۸

۱۶- ایزومرهای فضایی که تصویر آینه ای یکدیگر نیستند، چه نامیده می شوند؟

۱. انانتیومر      ۲. دیاستریومر      ۳. مزو      ۴. راسمیک

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

۱. آلدهیدها و کتونها      ۲. آلدهیدها و کربوکسیلیک اسیدها  
۳. کتونها و استرها      ۴. آلدهیدها و اترها

۱۸- کدام مجموعه از مقایسه قدرت هسته دوستی صحیح است؟

۱.  $OH^- < F^-$ ,  $Et_3P > Et_2S$       ۲.  $OH^- < F^-$ ,  $Et_3P < Et_2S$   
۳.  $OH^- > F^-$ ,  $Et_3P > Et_2S$       ۴.  $OH^- > F^-$ ,  $Et_3P < Et_2S$

۱۹- سرعت سولولیز ۲- کلرو- ۲- متیل پروپان در کدام حلال بیشتر است؟

۱. اتانول آبی ۸۰٪      ۲. اتانول آبی ۴۰٪      ۳. استیک اسید      ۴. اتانول

سری سوال: ۱ یک

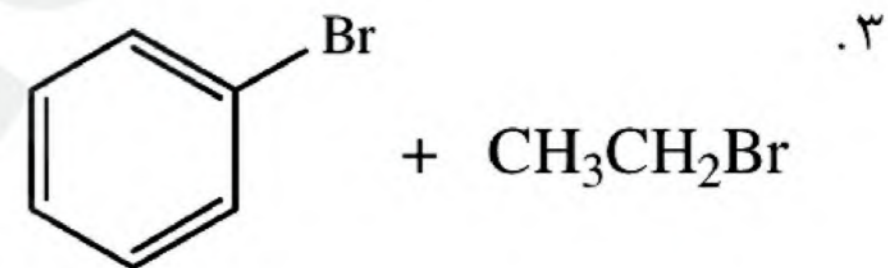
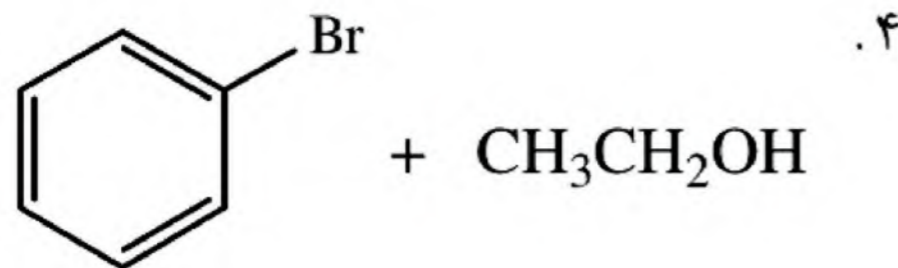
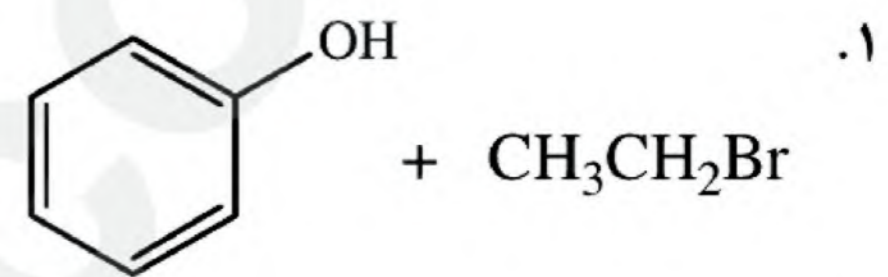
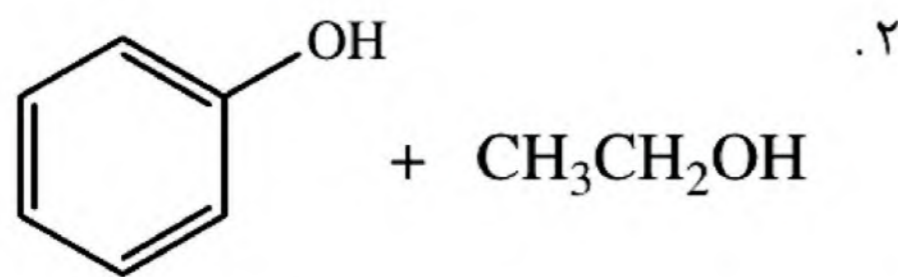
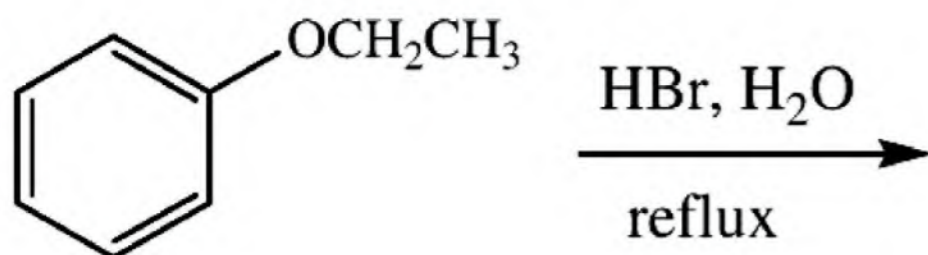
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۲۰- محصول واکنش مقابل کدام است؟



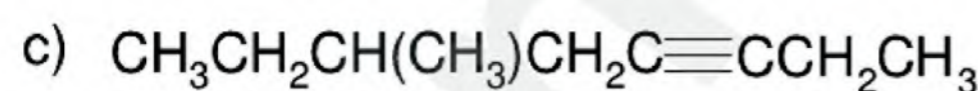
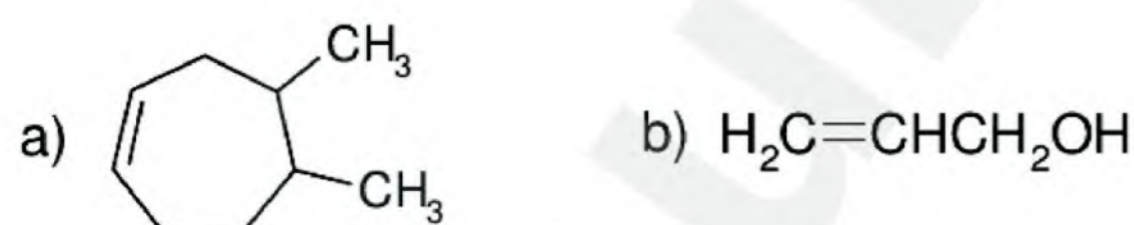
### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- طرح های نیومن صورتبندی های مختلف بوتان در طول پیوند C2-C3 را رسم کنید و در مورد انرژی هر فرم بحث کنید؟

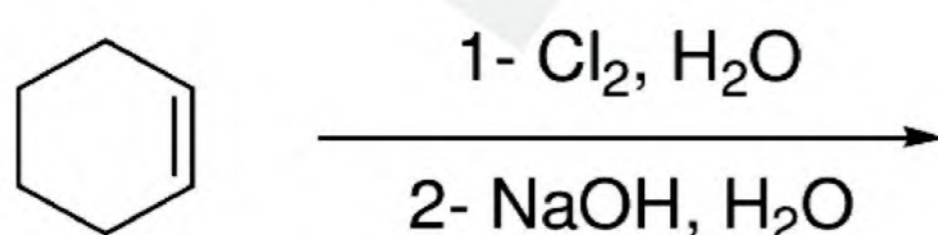
۱.۴۰ نمره

۲- نام صحیح ترکیبات زیر را بنویسید.



۱.۴۰ نمره

۳- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

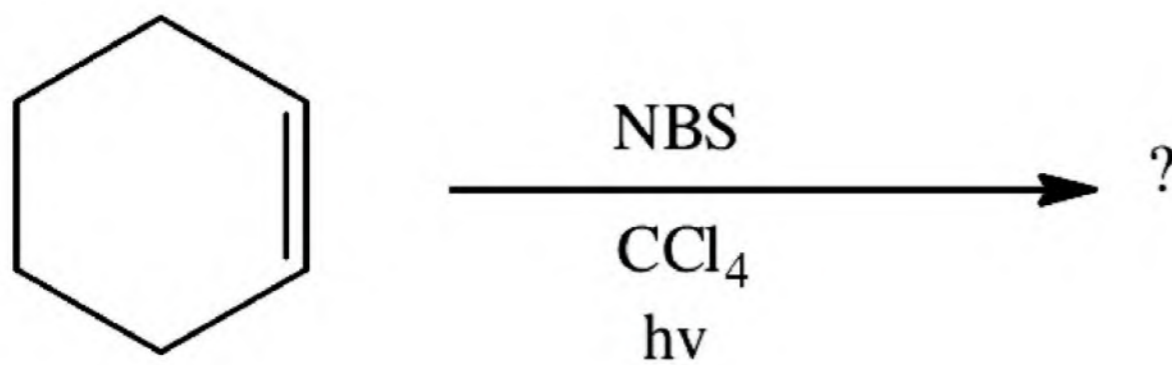
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی

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

گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۴- محصول واکنش چیست؟

۱.۴۰ نمره



۵- با شروع از استیلن و استفاده از هر آلکیل هالید لازم ۲- پنتین را سنتز کنید؟

۱.۴۰ نمره

# 1114301 - 95-96-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ب	عادی
3	الف	عادی
4	ب	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	ج	عادی
8	الف	عادی
9	د	عادی
10	ب	عادی
11	ج	عادی
12	الف	عادی
13	د	عادی
14	الف	عادی
15	ج	عادی
16	ب	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	الف	عادی
20	الف	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

### سوالات تشریحی

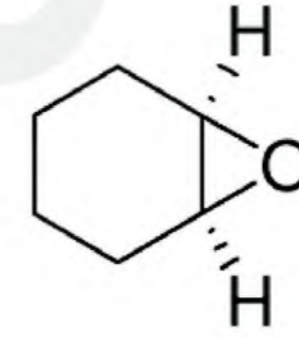
۱.۴۰ نمره

۱- فصل ۱-ص ۴۵

۱.۴۰ نمره

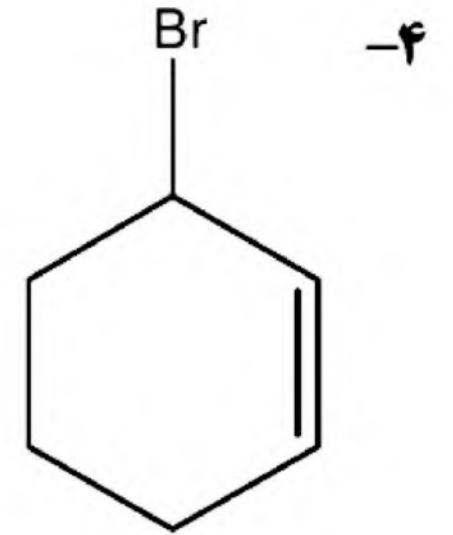
۲- الف. 5,4- دی متیل سیکلو هپتن  
ب. 2- پروپن-1-ال (آلیل الکل)  
ج. 6- متیل-3-اکتین

۱.۴۰ نمره



۳- صفحه 248 فصل 5

۱.۴۰ نمره



۱.۴۰ نمره

۵- فصل 8، صفحه 355، خودآزمایی 3، قسمت ب

سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس :- مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱- هیبرید اتم اکسیژن در اترها چیست؟

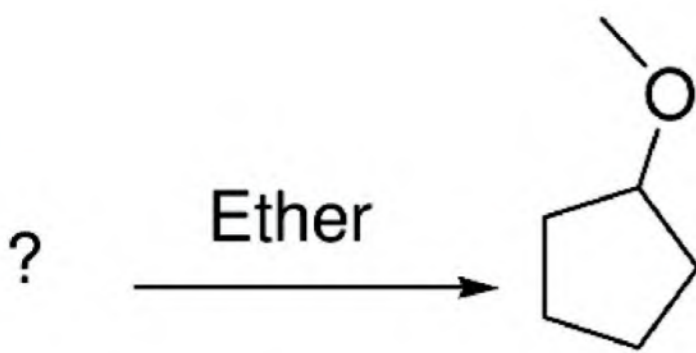
۴.  $sp^2$  یا  $sp$

۳.  $sp^3$

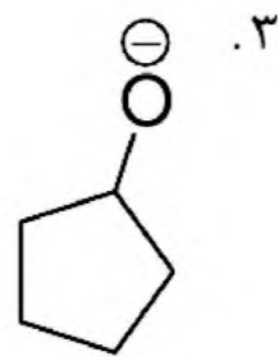
۲.  $sp^2$

۱.  $sp$

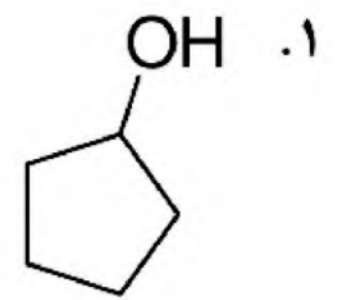
۲- کدام گزینه برای تهیه ترکیب زیر کاملترین است؟



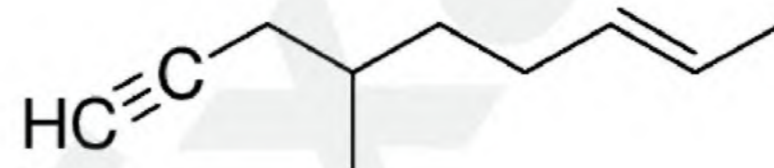
۴. گزینه های ۲ و ۳



۲.  $CH_3I$



۳- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



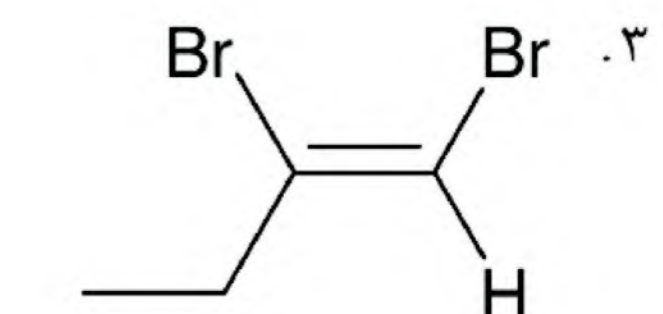
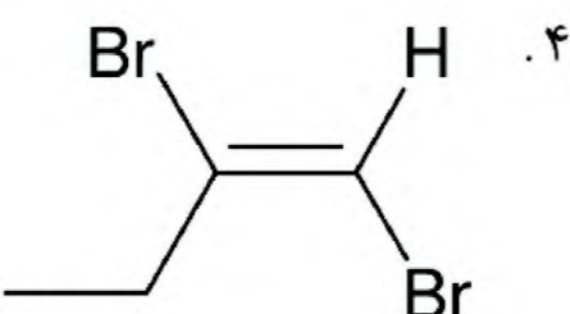
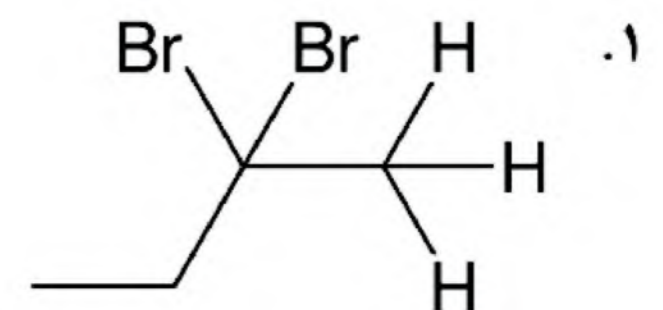
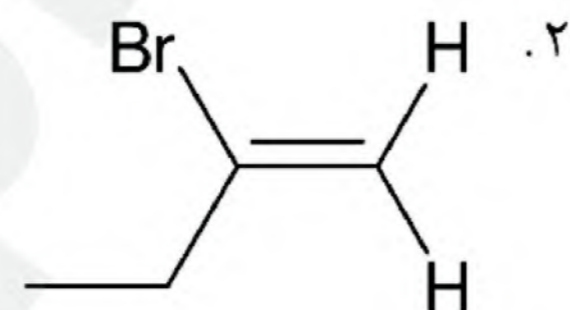
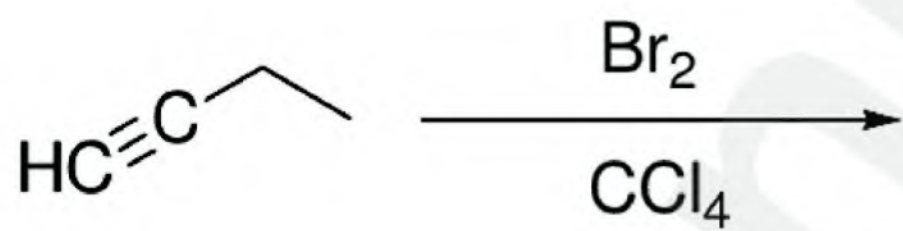
۲. ۶-متیل-۲-نونن-۸-این

۱. ۴-متیل-۷-نونن-۱-این

۴. ۶-متیل-۲-نونن-۱-این

۳. ۶-پروپارژیل-۲-هپتن

۴- محصول واکنش زیر چیست؟



سری سوال: ۱ یک

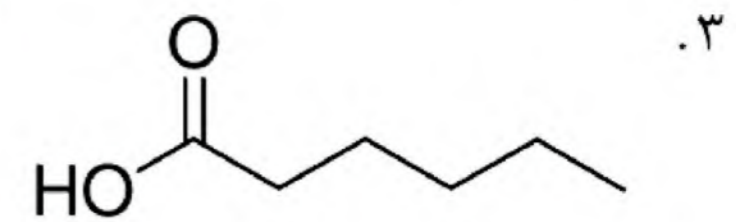
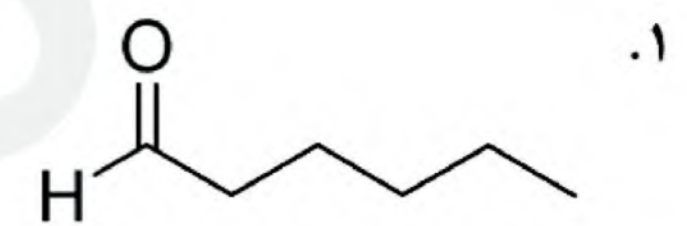
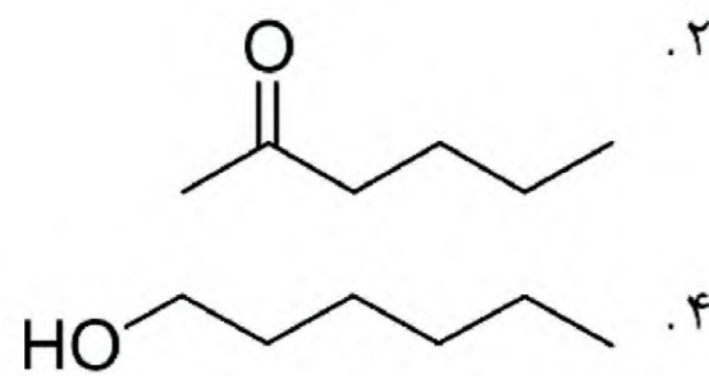
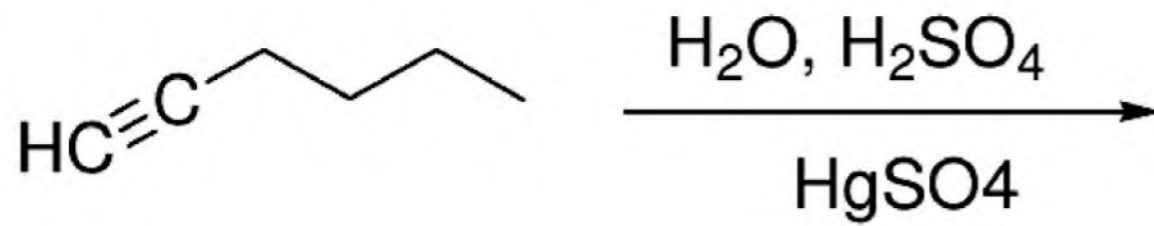
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

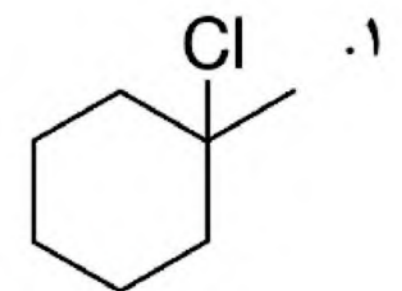
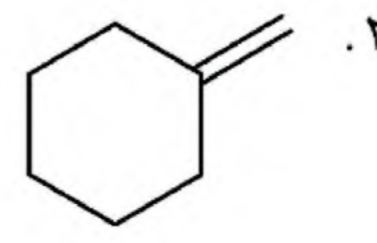
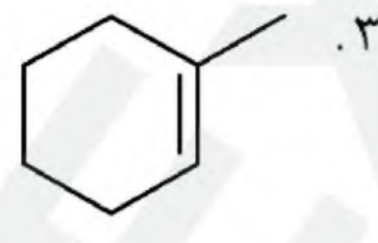
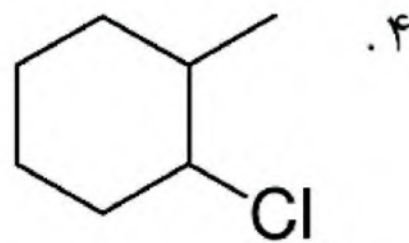
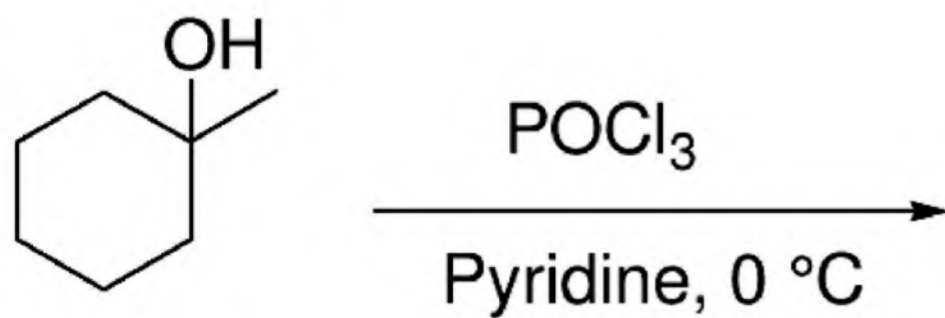
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۵- محصول واکنش زیر چیست؟



۶- محصول واکنش زیر چیست؟



۷- کدام هسته دوست قویتری است؟

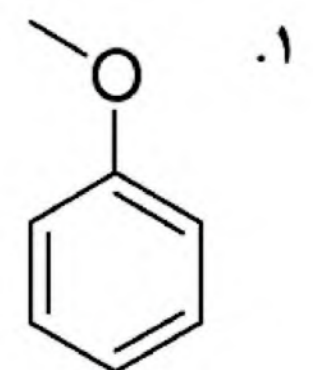
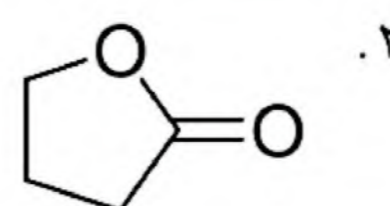
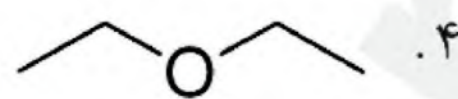
۴. اسید استیک

۳. فنل

۲. اتانول

۱. آب

۸- کدام ترکیب زیر جزء خانواده اترها نیست؟



تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

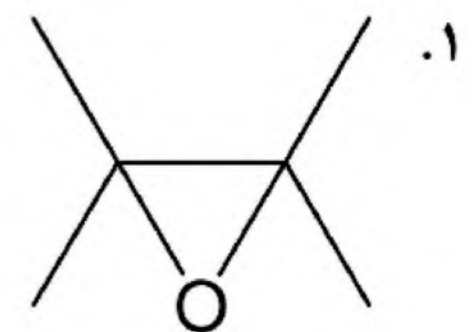
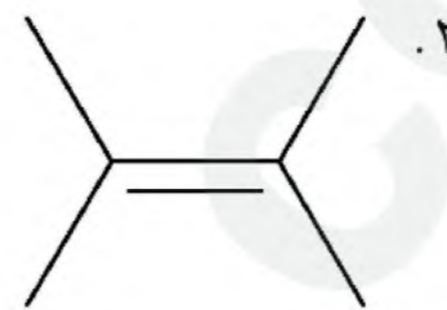
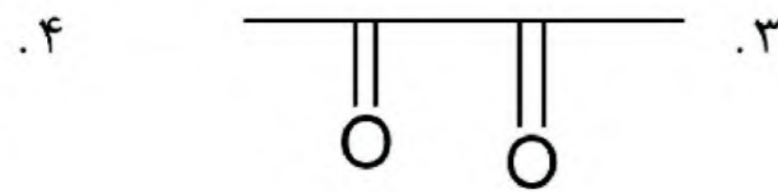
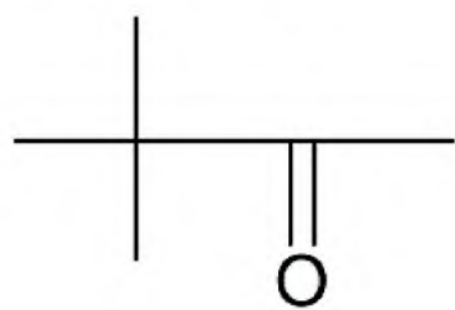
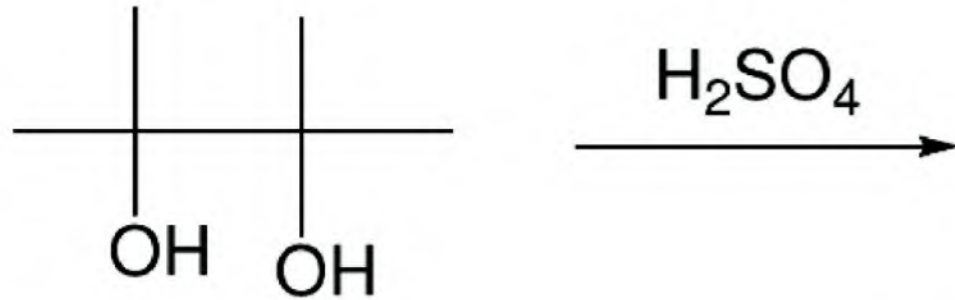
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

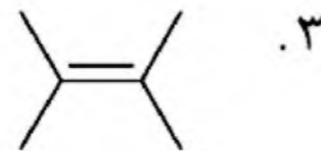
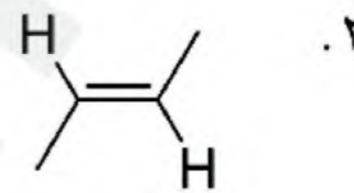
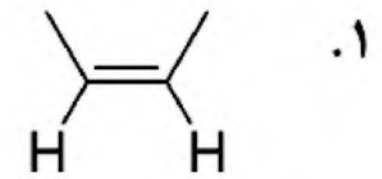
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۹- محصول واکنش زیر چیست؟



۱۰- کدام ماده پایدارتر است؟



۴. تفاوتی با هم ندارند

۱۱- دو مرحله ای بودن، راسمیک شدن محصول و سینتیک درجه اول از مشخصات کدام مکانیسم است؟

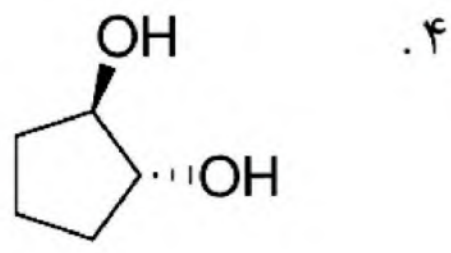
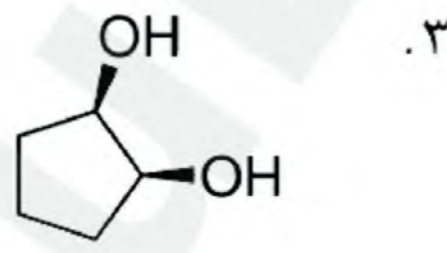
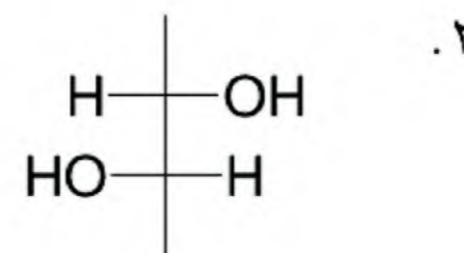
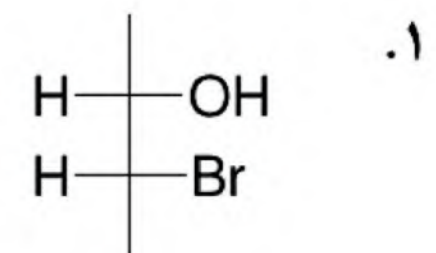
۴. E1

۳. E2

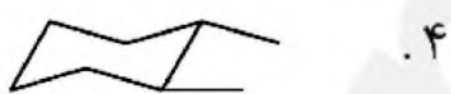
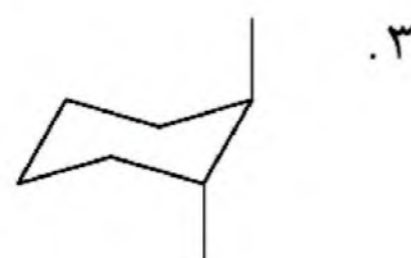
۲. SN2

۱. SN1

۱۲- کدام ترکیب مزو است؟



۱۳- کدام صورتبندی پایدارترین است؟



سری سوال : ۱ یک

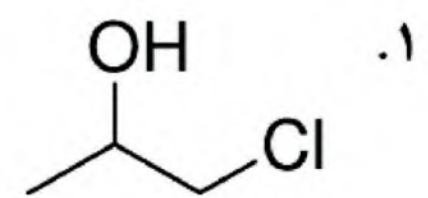
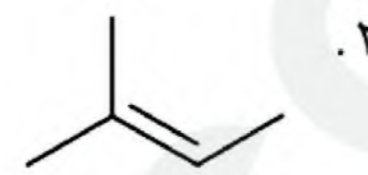
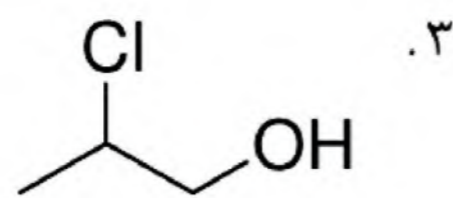
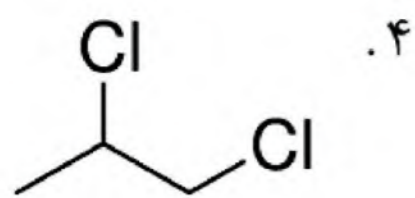
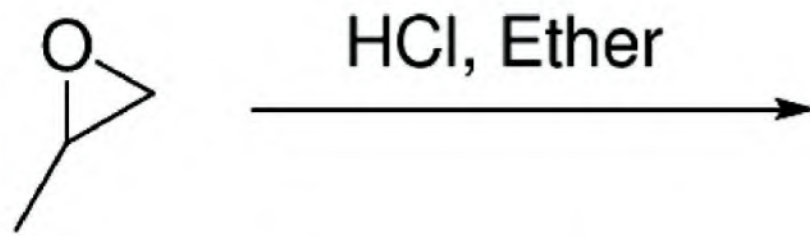
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱۴- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



۱۵- مولکول پنتان چند ایزومر ساختاری دارد؟

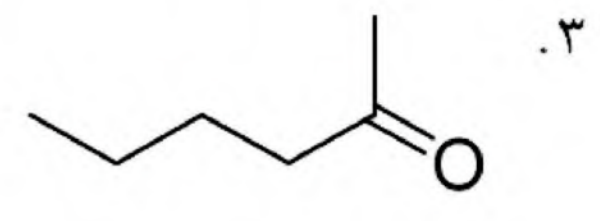
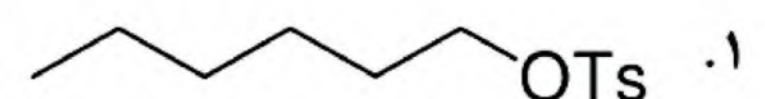
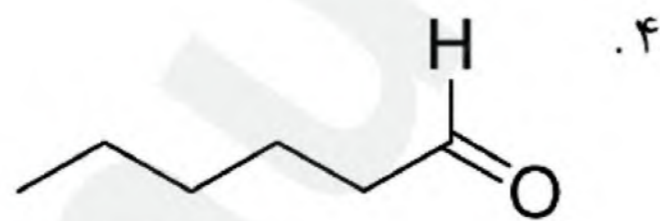
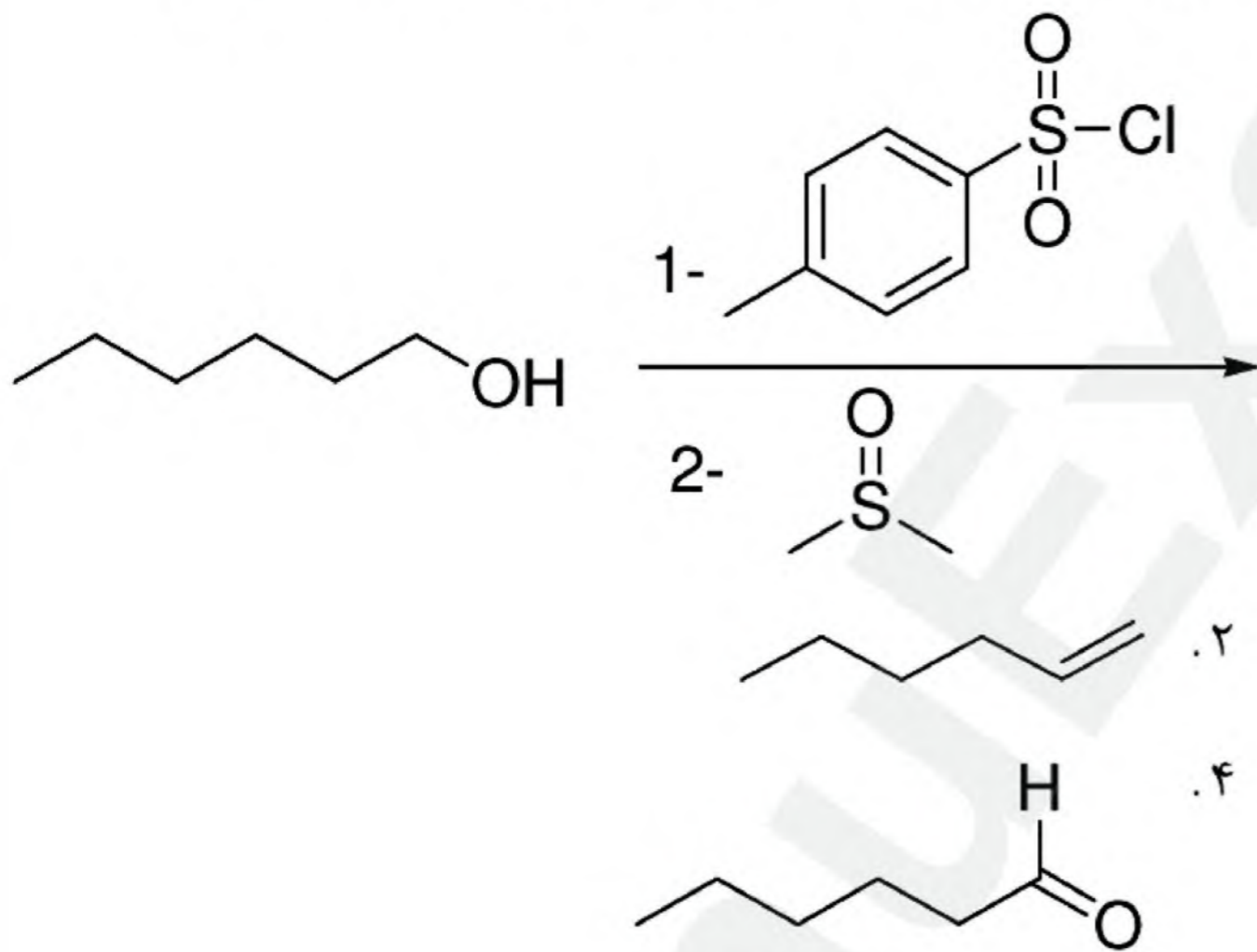
۴ . ۵

۳ . ۴

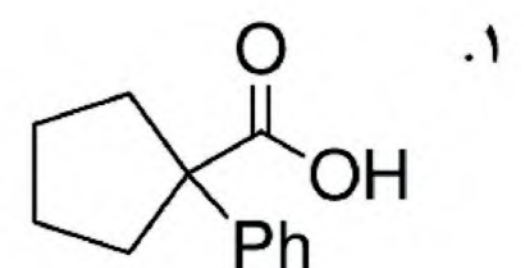
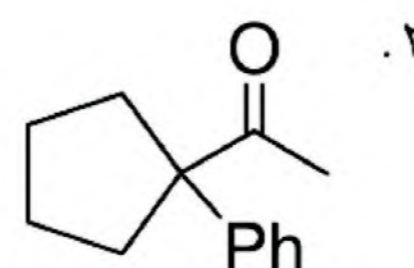
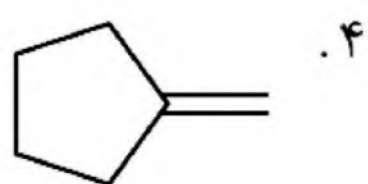
۲ . ۳

۱ . ۲

۱۶- محصول نهایی واکنش زیر چیست؟ (توجه شود بعد از واکنش با دی متیل سولفید به محیط واکنش آب اضافه می شود)



۱۷- محصول واکنش زیر چیست؟



سری سوال: ۱ یک

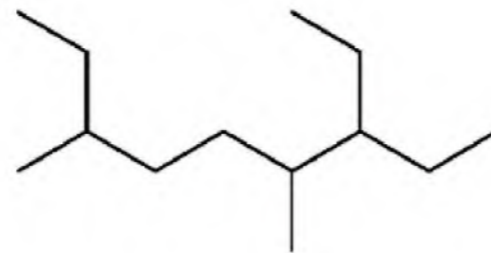
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۱۸- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



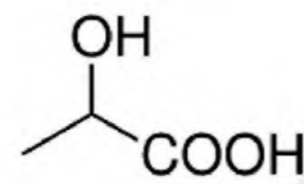
۲. ۳-اتیل-۴-و ۷-دی متیل نونان

۱. ۳-۷-دی اتیل-۴-متیل اکتان

۴. ۲-۶-دی اتیل-۵-متیل نونان

۳. ۲-۶-دی اتیل-۵-متیل اکتان

۱۹- در مورد مولکول زیر کدام گزینه صحیح است.



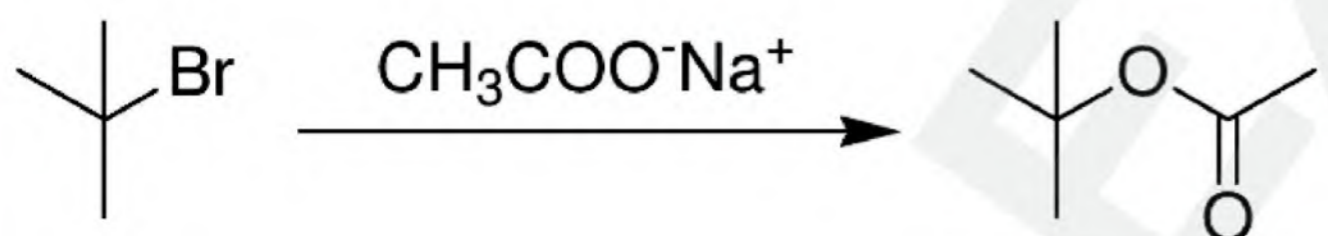
۲. مرکز تقارن ندارد و کایرال نیست.

۱. مولکول کایرال می باشد.

۴. کربن شماره ۳ مرکز کایرال است.

۳. کربن شماره یک مرکز کایرال است.

۲۰- مکانیسم واکنش زیر چیست؟



۴. E2

۳. E1

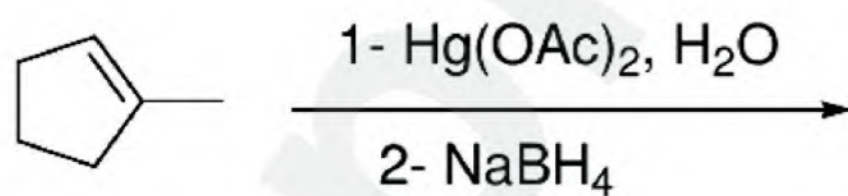
۲. SN2

۱. SN1

### سوالات تشریحی

۱،۵۰ نمره

۱- محصول واکنش زیر را با ذکر مکانیسم بنویسید.



۱،۰۰ نمره

۲- مولکول زیر در واکنش های SN2 شرکت نمی کند. دلیل آن را بنویسید.





تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

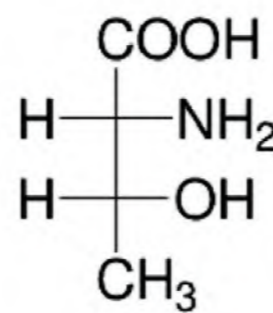
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

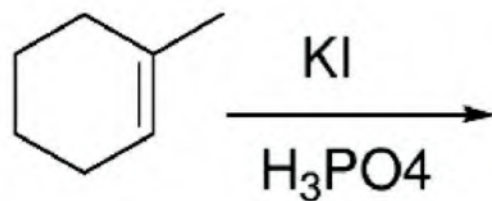
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

۳- ساختار چهار ایزومر فضایی تریونین (مولکول زیر) را رسم کنید و رابطه دیاستریومری و انانتیومری آنها را مشخص کنید.



۴- منحنی انرژی پتانسیل نسبت به زاویه چرخش حول پیوند کربن-کربن در اتان را همراه با ساختارهای نیومن مربوطه رسم کنید و پایدارترین فرم را با ذکر دلیل مشخص نمایید.

۵- محصول واکنش زیر را با ذکر دلیل بنویسید؟





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	د	عادی
3	الف	عادی
4	د	عادی
5	ب	عادی
6	ج	عادی
7	ب	عادی
8	ب	عادی
9	د	عادی
10	ج	عادی
11	الف	عادی
12	ج	عادی
13	د	عادی
14	ج	عادی
15	ب	عادی
16	د	عادی
17	الف	عادی
18	ب	عادی
19	الف	عادی
20	الف	عادی





سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی، شیمی آلی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس : - مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت، صنایع گاز، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵ - مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال ۱۱۱۴۳۱۳

### سوالات تشریحی

۱،۵۰ نمره

۱- فصل ۶- ص ۲۹۸

۱،۰۰ نمره

۲- فصل ۳- ص ۱۵۶

۲،۰۰ نمره

۳- فصل ۲- ص ۱۴۴

۱،۵۰ نمره

۴- فصل ۱- ص ۲۶

۱،۰۰ نمره

۵- فصل ۶- ص ۲۸۳

سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته 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

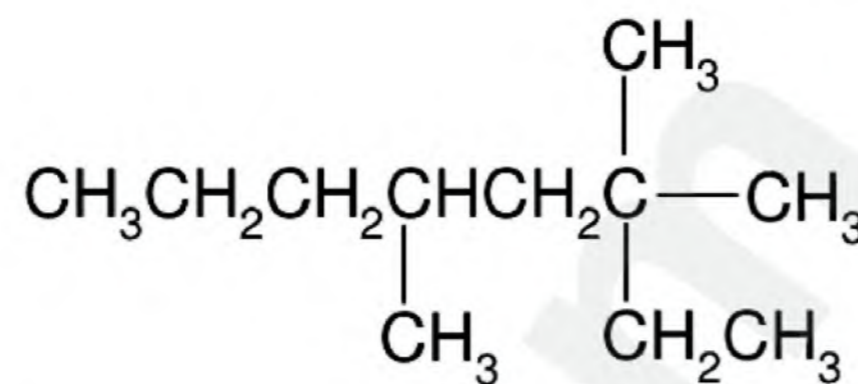
۱- عدد اکتان کدام ترکیبات زیر به ترتیب از راست به چپ برابر صفر و صد می باشد؟

۱. هپتان و ۴،۲،۲-تری متیل پنتان  
۲. ۴،۲،۲-تری متیل پنتان و هپتان  
۳. هگزان و ۲،۲-دی متیل پروپان  
۴. ۲،۲-دی متیل پروپان و هگزان

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

۱. F2  
۲. Cl2  
۳. Br2  
۴. I2

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



۱. ۶،۴-دی متیل-۶-اتیل هپتان  
۲. ۴،۲-دی متیل-۲-اتیل هپتان  
۳. ۵،۳،۳-تری متیل اکتان  
۴. ایزو اکتان

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

۱. آنانتیومر  
۲. دیاستریومر  
۳. مزو  
۴. راسمیک

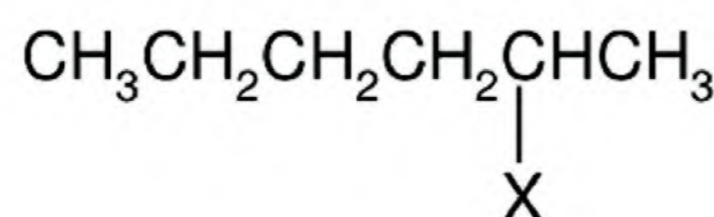
۵- واکنش پذیری کدام هالید در واکنش های SN2 بیشتر است؟

۱. متیل هالیدها  
۲. اتیل هالیدها  
۳. پروپیل هالیدها  
۴. t-بوتیل هالیدها

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

۱. استونیتریل  
۲. دی متیل فرم آمید  
۳. دی متیل سولفوکسید  
۴. متانول

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؟



۱. I  
۲. Br  
۳. Cl  
۴. F

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته 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 باشند؟

۱. آلکان ها      ۲. آلکیل هالیدها      ۳. آلکن ها      ۴. الکل ها

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

۱. آلدهیدها و کتونها      ۲. آلدهیدها و کربوکسیلیک اسیدها  
۳. کتونها و استرها      ۴. آلدهیدها و اترها

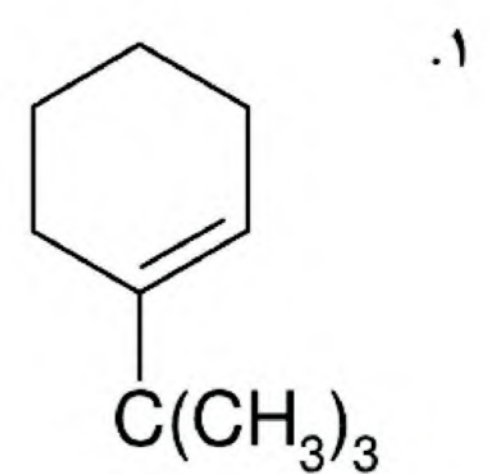
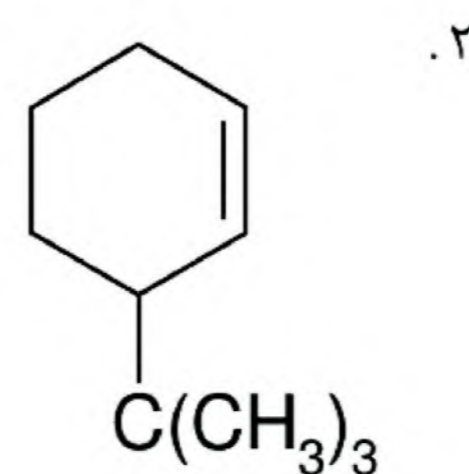
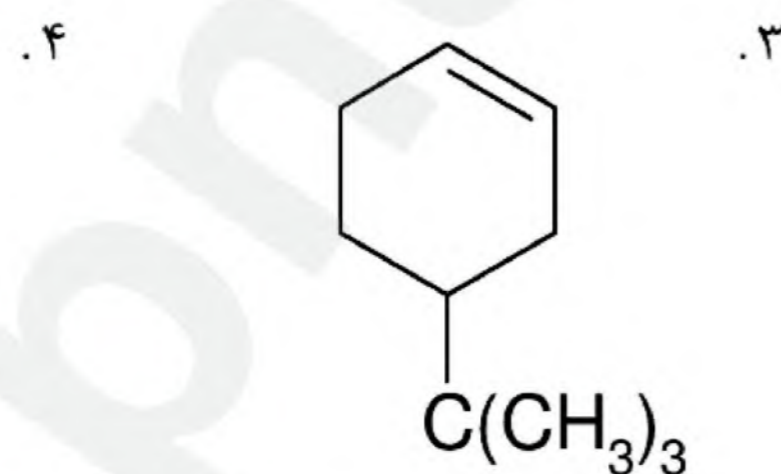
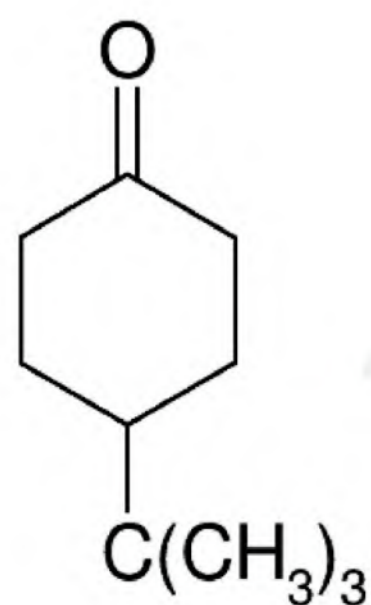
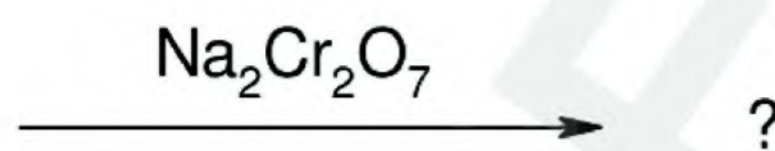
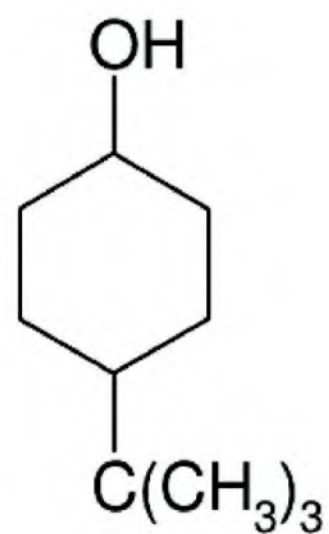
۱۰- در اثر وجود کدام گروه عاملی در یک ترکیب ارگانوهالید، می توان واکنشگر گرینیارد تهیه کرد؟

۱. -OH      ۲. -NH      ۳. -SH      ۴. -SR

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

۱. KMnO<sub>4</sub>      ۲. Na<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>      ۳. PCC      ۴. HNO<sub>3</sub>

۱۲- محصول واکنش مقابل کدام است؟



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

۱. الکل ها      ۲. اترها      ۳. آلدهیدها      ۴. کتون ها

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

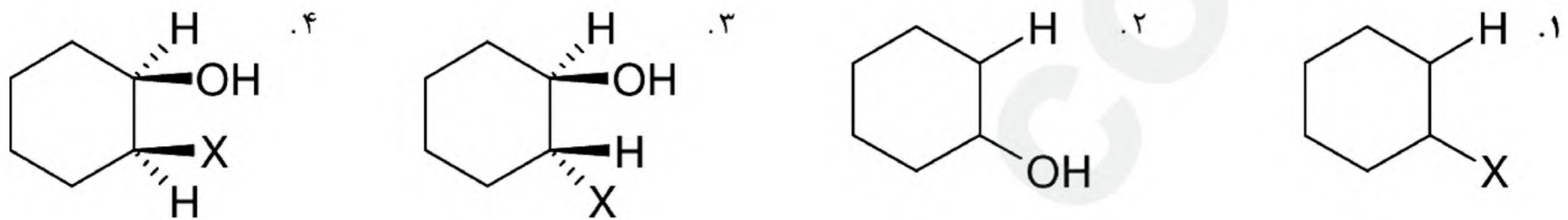
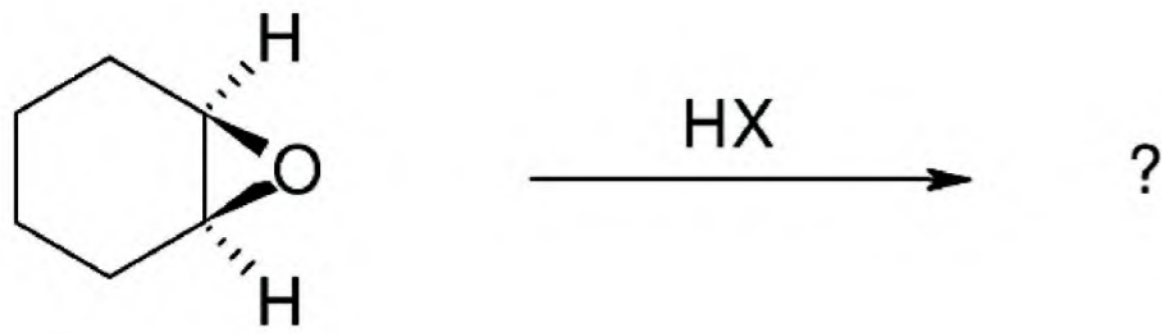
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: ۱ یک

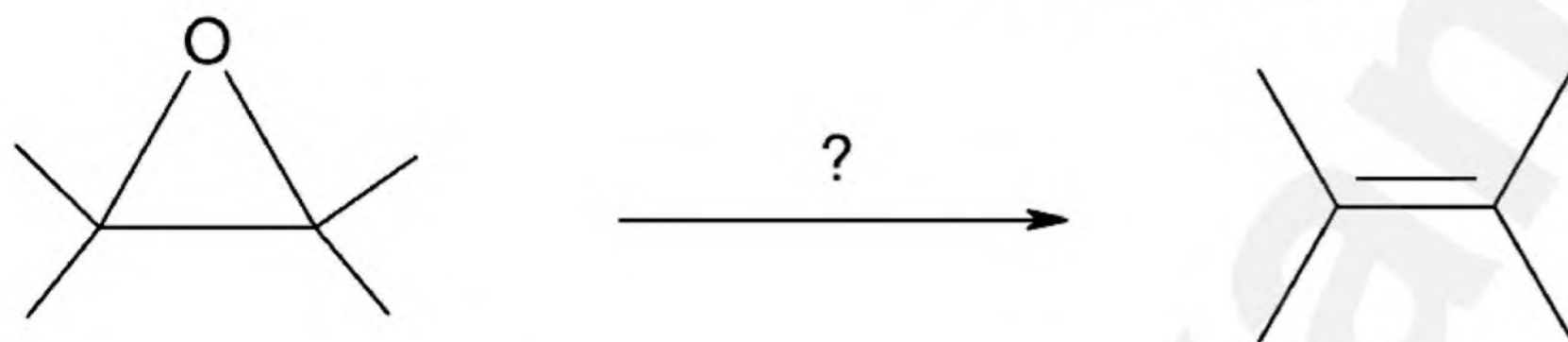
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته 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

۱۴- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟

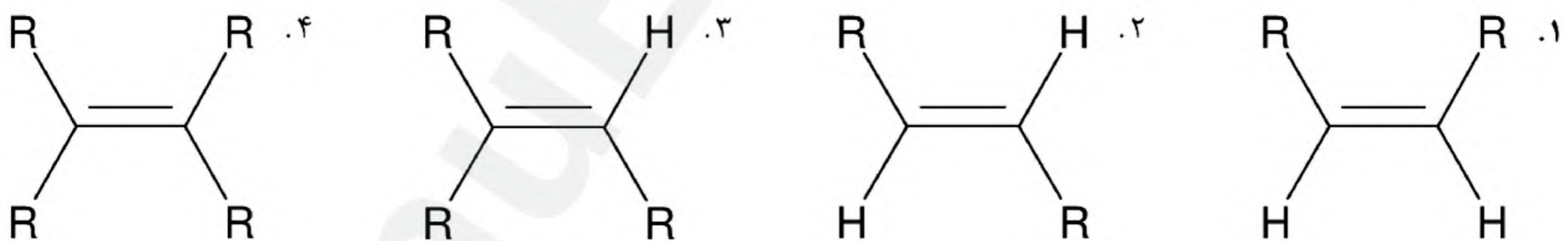


۱۵- برای تبدیل اپوکسید به آلکن (واکنش مقابل)، کدام واکنشگر مورد نیاز است؟



- Four reagents are listed:
1. تری فنیل فسفین
  2. دی بوران
  3. هیدروژن هالید
  4. واکنشگر گرینیارد

۱۶- کدام آلکن پایدارتر است؟



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

- Four rules are listed:
1. قاعده هوفمن
  2. قاعده مارکونیکوف
  3. قاعده زایتسف
  4. قاعده هاموند

سری سوال: ۱ یک

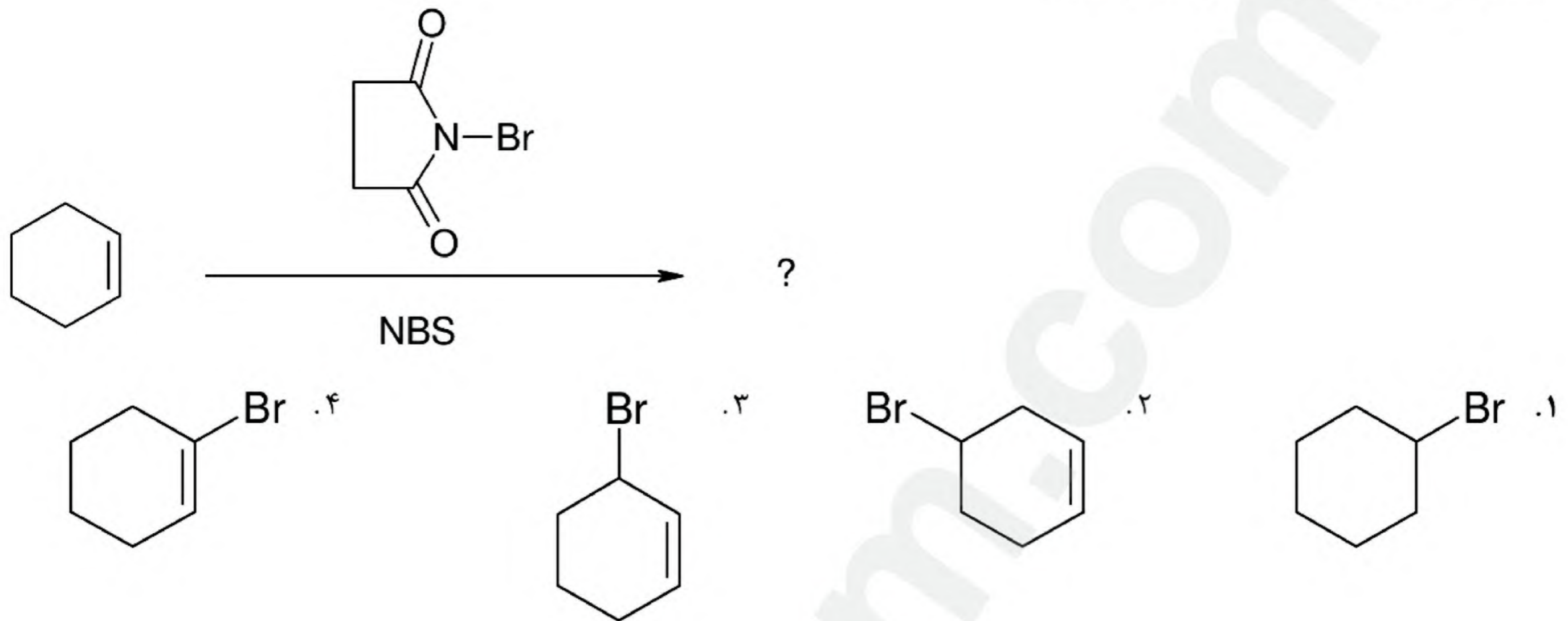
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/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

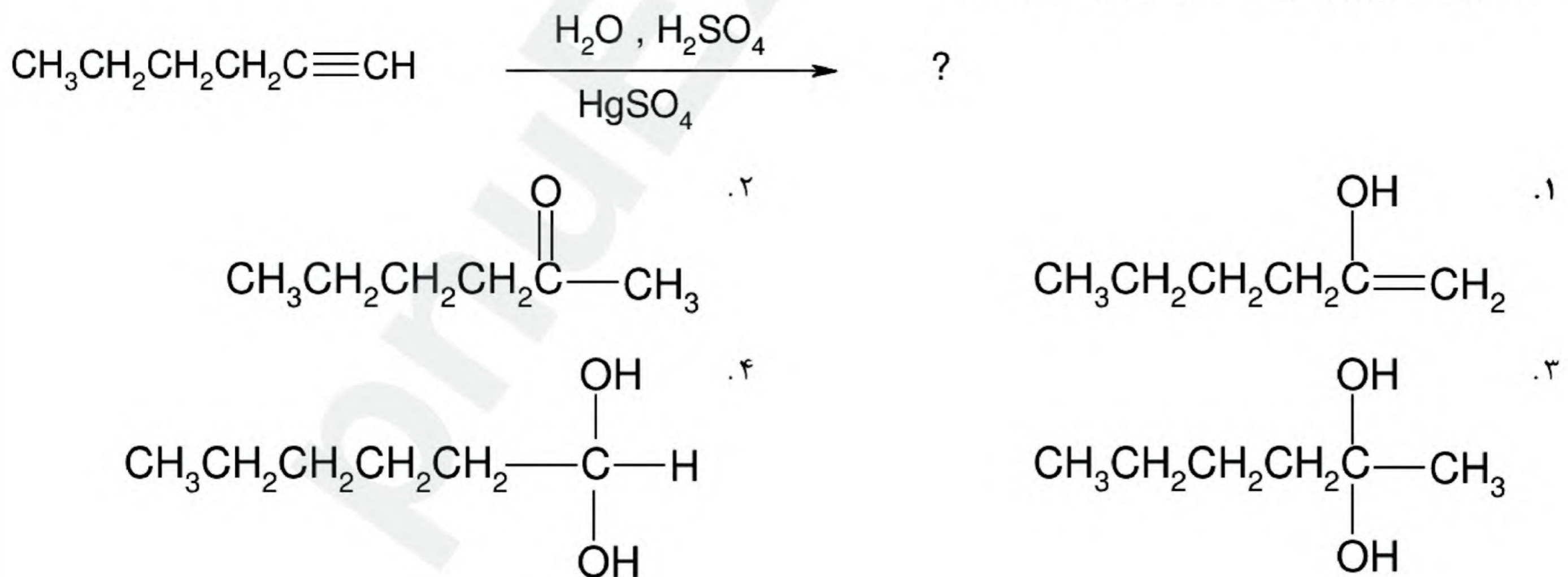
۱۸- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



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

۱. سیس ۲،۱-دی اول      ۲. ترانس ۲،۱-دی اول      ۳. کتون      ۴. آلدهید

۲۰- محصول اصلی و نهایی واکنش مقابل کدام است؟



### سوالات تشریحی

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

۱،۴۰ نمره

سری سوال : ۱ یک

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

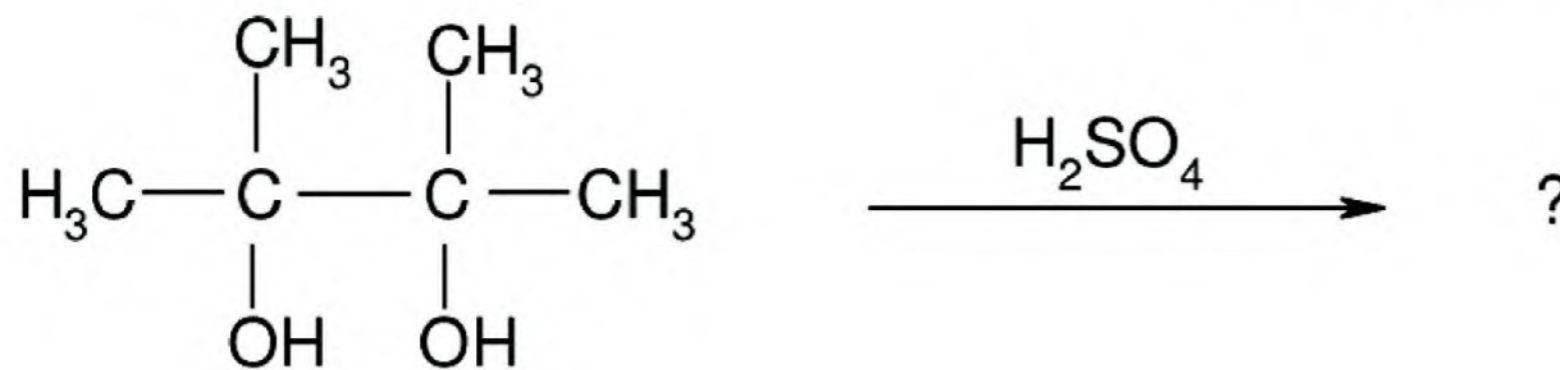
تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/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

۱.۴۰ نمره

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

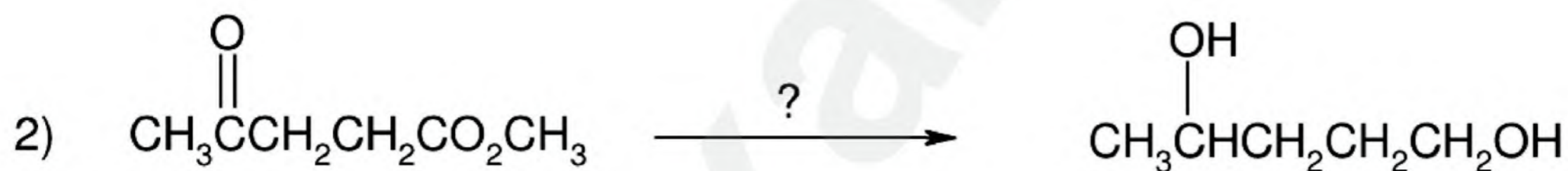
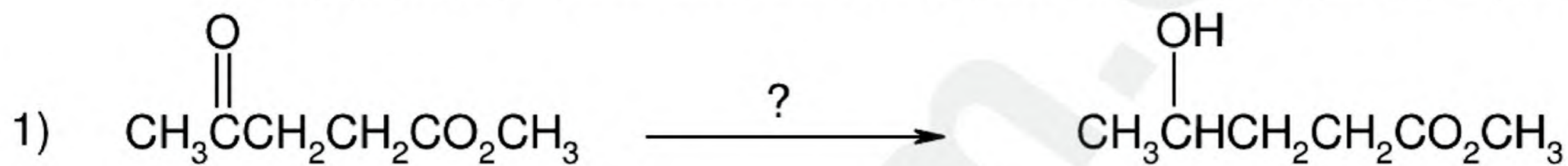


۱.۴۰ نمره

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

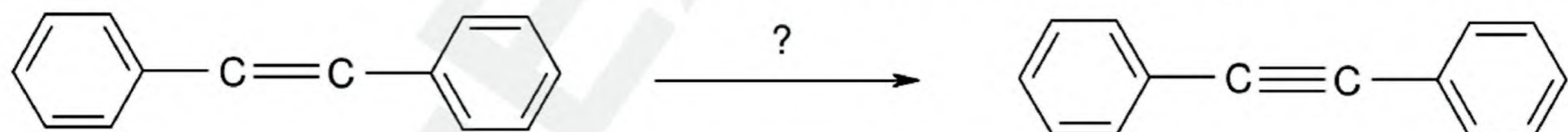
۱.۴۰ نمره

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.



# 1114301 - 94-95-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	الف	عادی
3	ج	عادی
4	ب	عادی
5	الف	عادی
6	د	عادی
7	د	عادی
8	ب	عادی
9	ب	عادی
10	د	عادی
11	ج	عادی
12	د	عادی
13	ب	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	د	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	الف	عادی
20	ب	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ : تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته 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

### سوالات تشریحی

۱،۴۰ نمره

۱- پاسخ این سوال در صفحه ۹۵ موجود است.

۱،۴۰ نمره

۲- پاسخ این سوال در صفحات ۲۱۷ الی ۲۱۸ موجود است.

۱،۴۰ نمره

۳- پاسخ این سوال در صفحات ۱۷۷ الی ۱۷۹ موجود است.

۱،۴۰ نمره

۴- پاسخ این سوال در صفحه ۲۱۰ موجود است.

۱،۴۰ نمره

۵- پاسخ این سوال در صفحه ۳۵۴ موجود است.





سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی: ۱۴ درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۱ - شماره ایزومرهای  $C_7H_{16}$  چقدر می باشد؟

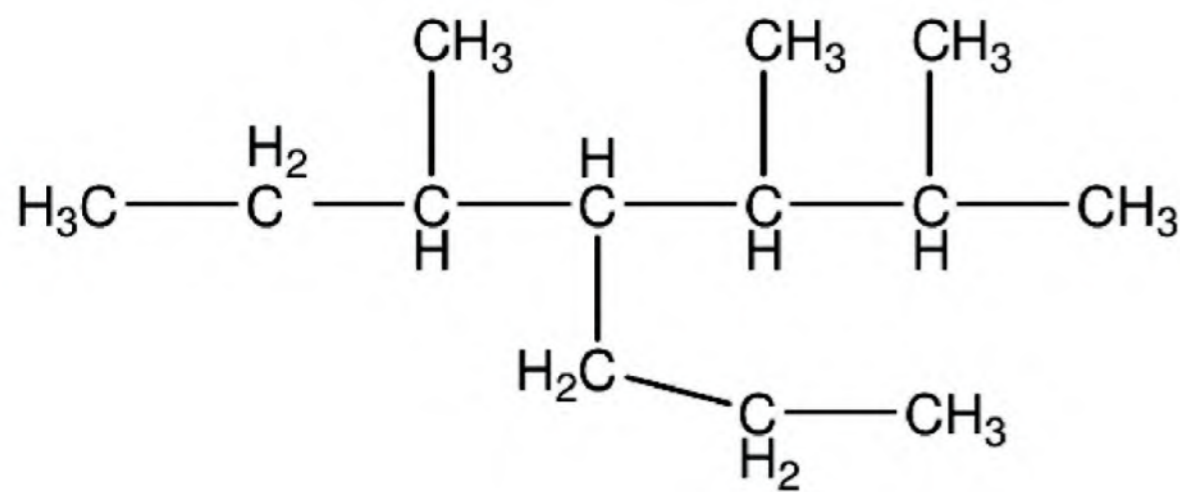
۱۲ . ۴

۱۸ . ۳

۹ . ۲

۸ . ۱

۲ - نام آیوپاک ترکیب مقابل چیست؟



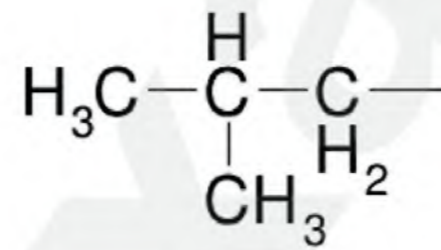
۲ . ۴ - Sec-4 بوتیل 2 و 3-دی متیل هپتان

۴ . ۴ - Neo-4 پنتیل 3-متیل هپتان

۱ . ۱ و 2 و 3 و 5-تری متیل 4-پروپیل هپتان

۳ . ۴ - ایزوپروپیل 2 و 3-دی متیل هپتان

۳ - نام گروه عاملی ذیل چیست؟



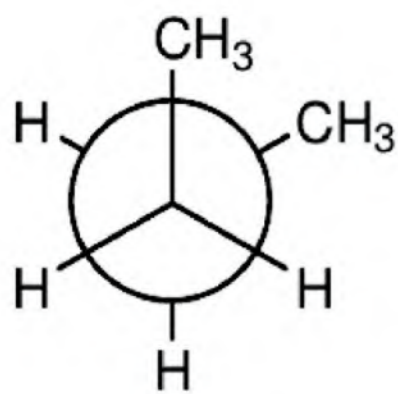
۴ . بوتیل

۳ . sec-بوتیل

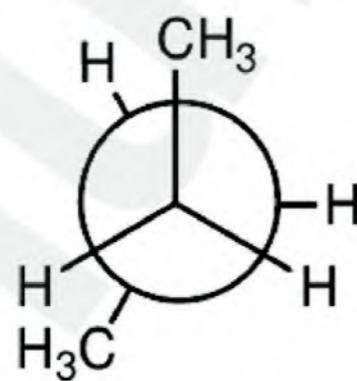
۲ . Tert-بوتیل

۱ . ایزوبوتیل

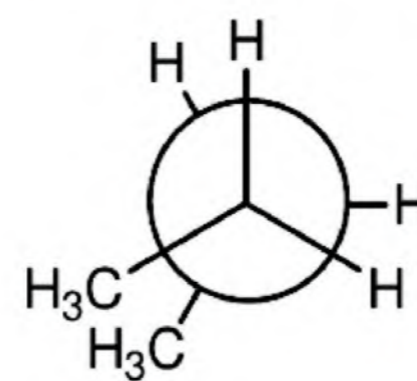
۴ - ناپایدارترین کانفرماسیون بین کربن 2 و 3 در بوتان کدام گزینه است؟



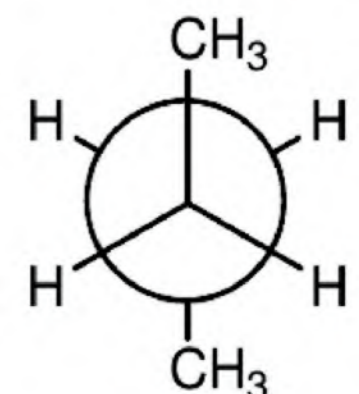
۴ .



۳ .

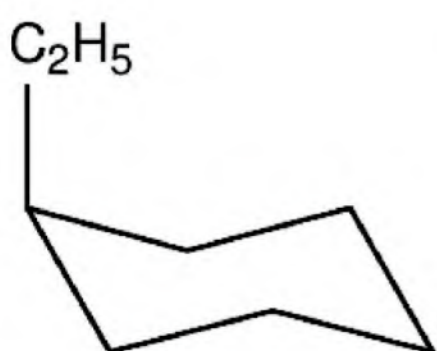


۲ .

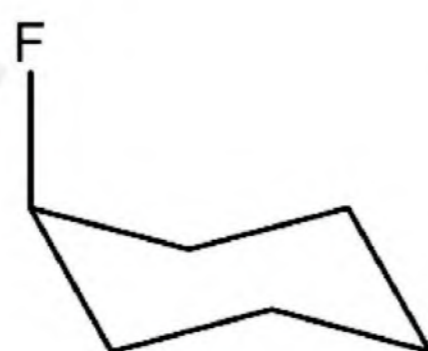


۱ .

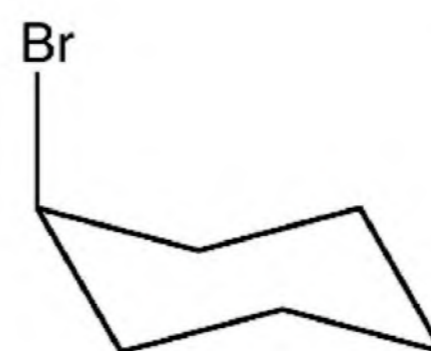
۵ - کدامیک پایدارتر است؟



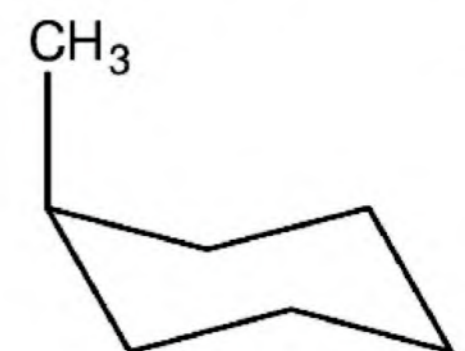
۴ .



۳ .



۲ .



۱ .



سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

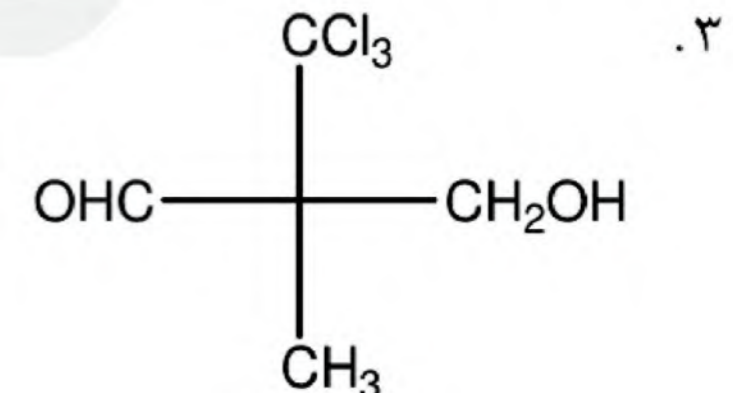
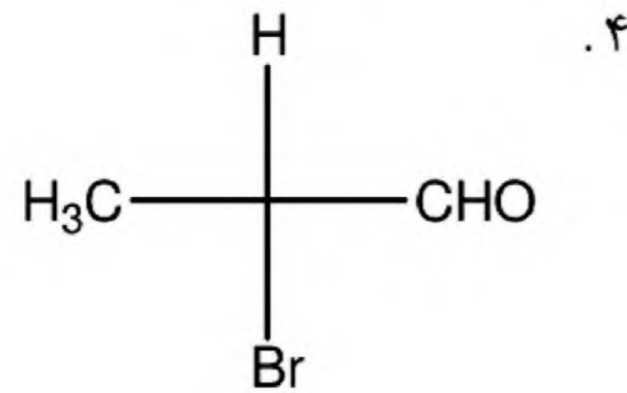
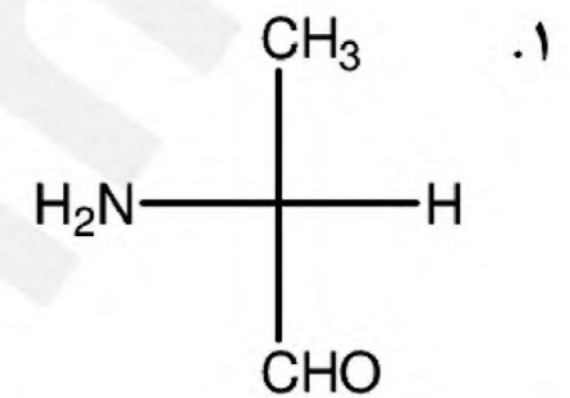
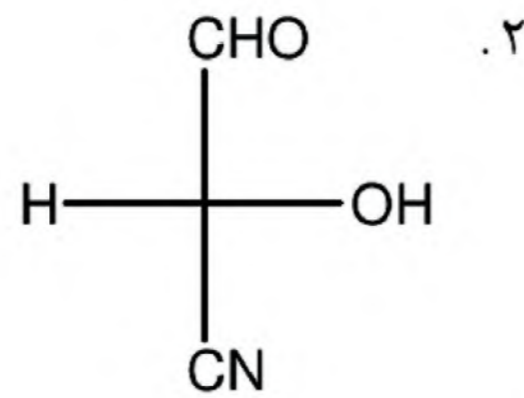
عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی / درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی

فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی

گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۶ - کدام ترکیب آرایش فضایی R دارد؟



۷ - کدام گزینه درست است؟

۱. راسمیک مجموعه فعال نوری با تعداد برابر زوج انانتیومری است
۲. در جداسازی اجزای راسمیک می توان از یک معرف کایرال استفاده کرد
۳. دیاستریومرها خواص شیمیایی یکسان دارند
۴. دیاستریومر ترکیبی است که نیمی از آن تصویر آینه ای نیمه دیگر است

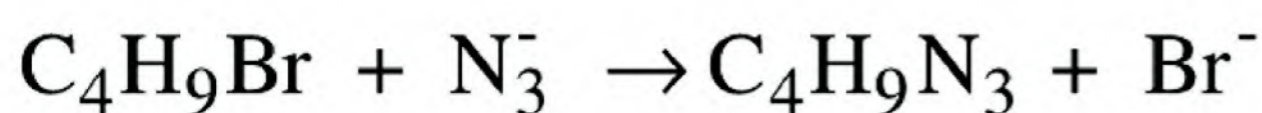
۸ - اگر مولکول دارای n تعداد اتم کربن نامتقارن باشد حداکثر ایزومرهای فضایی آن طبق قاعده وانت هوف کدام گزینه می باشد؟

۱.  $2^n$
۲.  $n^2$
۳.  $2n^2$
۴.  $n^n$

۹ - در مورد واکنش هایی که از طریق مکانیسم  $S_N2$  انجام می شوند کدام گزینه صادق نیست؟

۱. حلال مناسب برای واکنش، حلال قطبی بدون پروتون است
۲. معادله سرعت از درجه دوم است
۳. معادله سرعت وابسته به غلظت هسته دوست می باشد
۴. حلال مناسب برای واکنش، حلال قطبی پروتون دار است

۱۰ - کدامیک حلال مناسب برای واکنش مقابل می باشد؟



DMSO .۴

CH<sub>3</sub>CN .۳H<sub>2</sub>O .۲CH<sub>3</sub>OH .۱

سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

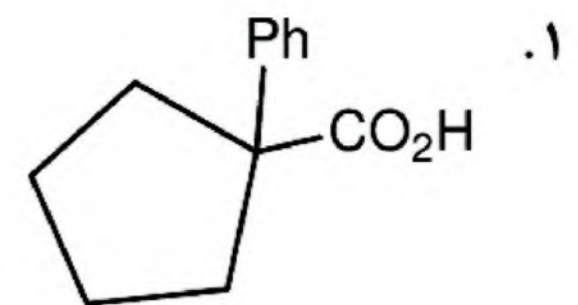
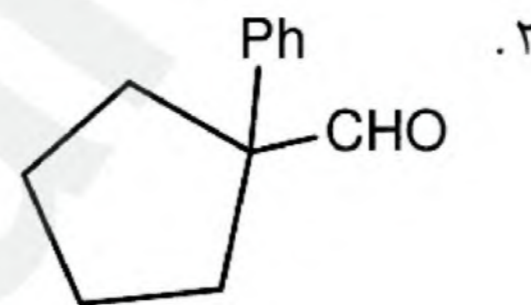
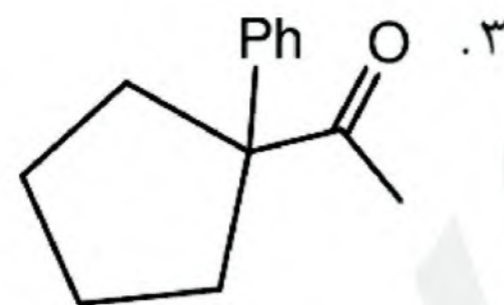
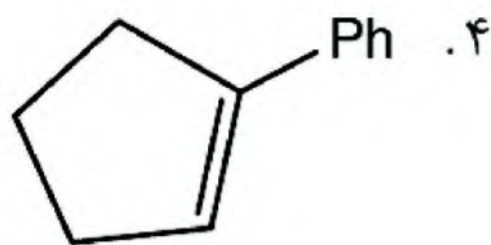
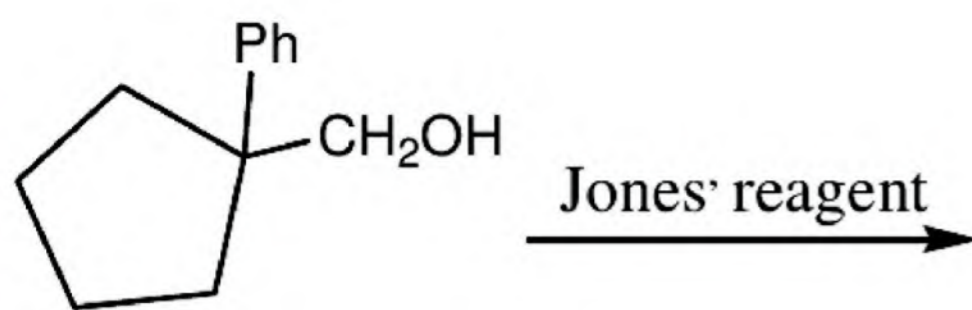
۱۱ - سرعت نسبی سولولیز 2-کلرو-2-متیل پروپان در کدام حلال بیشتر است؟

۱. اتانول آبی      ۲. استیک اسید      ۳. اتانول      ۴. آب

۱۲ - کدام گزینه در مورد حذف E2 صحیح می باشد؟

۱. حذف E2 دارای سینتیک تک مولکولی است  
۲. حذف E2 دارای اثر ایزوتروپی دوتریم است  
۳. شیمی فضایی حذف E2 سین است  
۴. حذف E2 دو مرحله ای است

۱۳ - محصول واکنش زیر چیست؟





سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

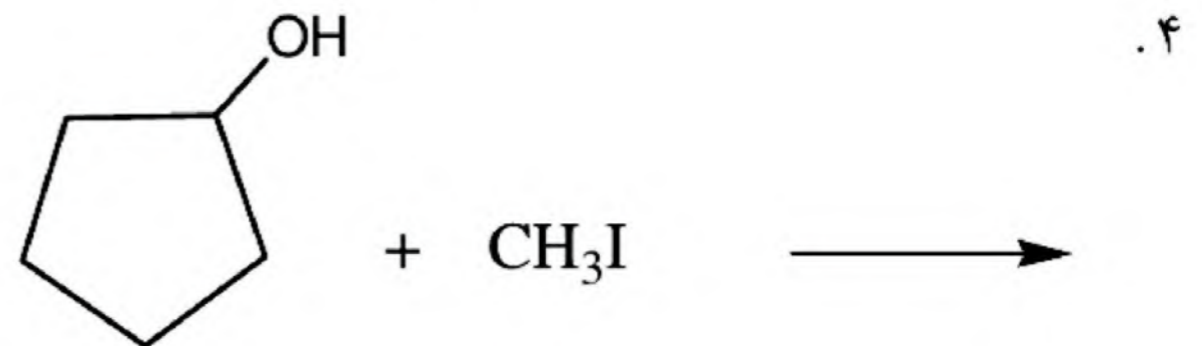
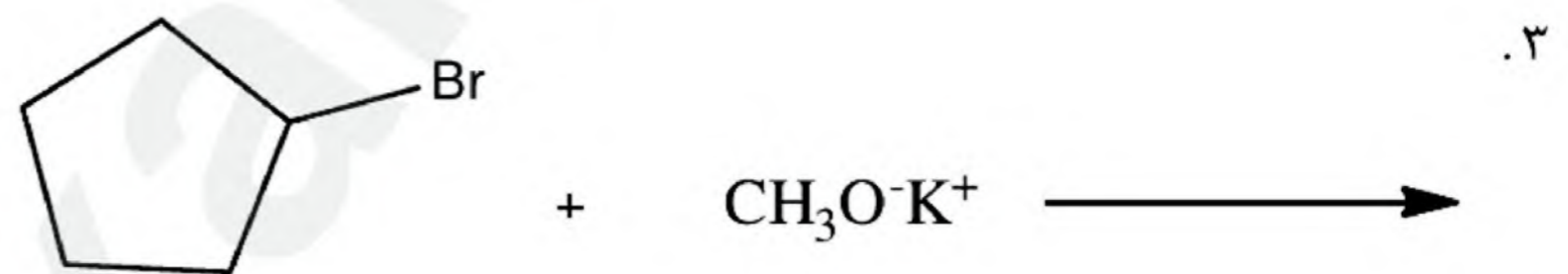
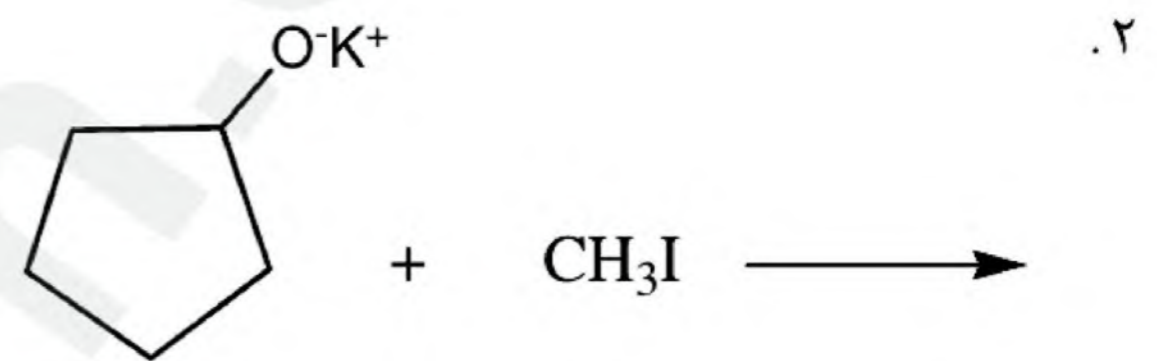
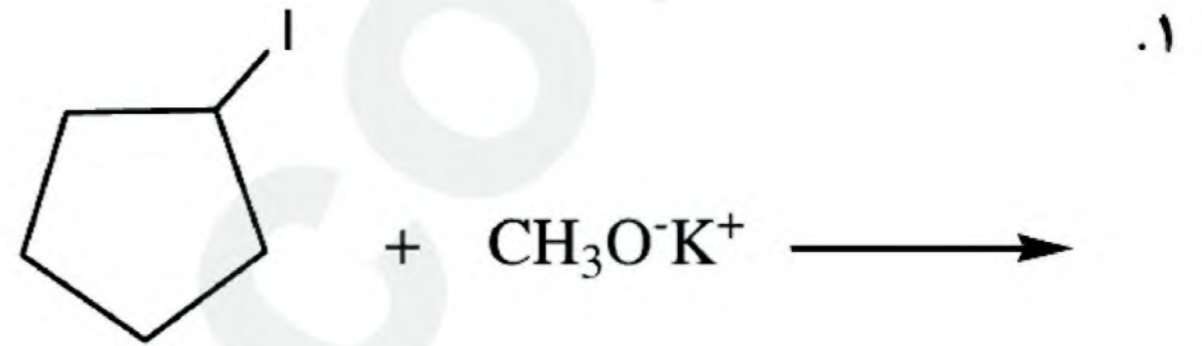
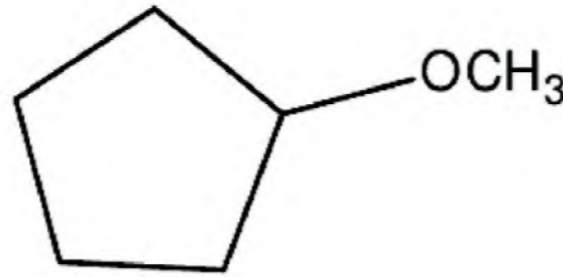
عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی / درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی

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

گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

۱۴ - کدام واکنش برای تهیه ترکیب مقابل مناسب تر است؟



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

A) PhCH=CH<sub>2</sub>    B) Me<sub>2</sub>C=CHMe    C) CH<sub>3</sub>CH=CHCH<sub>3</sub>

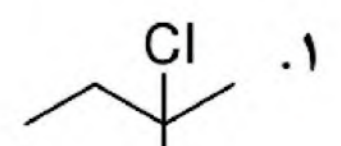
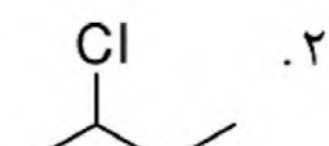
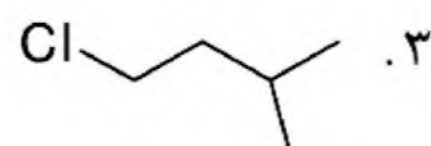
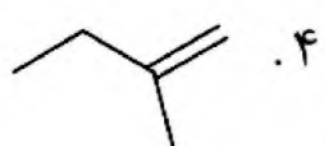
.۴ C,B

.۳ A,B

.۲ C

.۱ B

۱۶ - محصول اصلی واکنش زیر در حلال اتر کدام است؟





سری سوال : ۱ یک

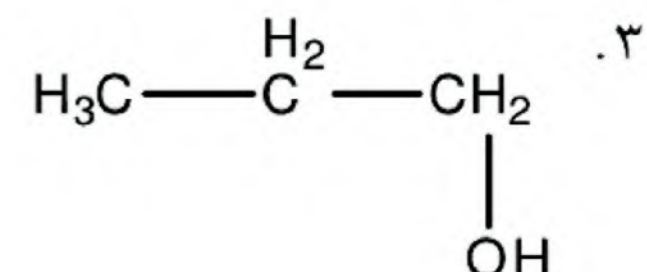
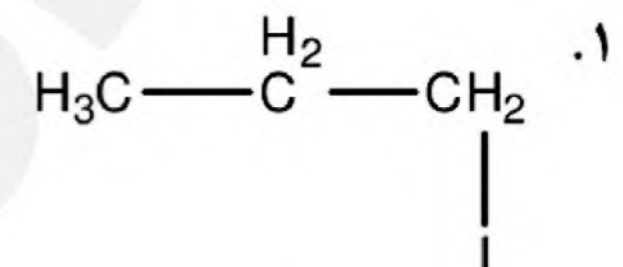
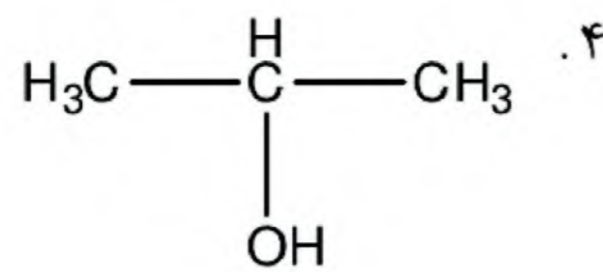
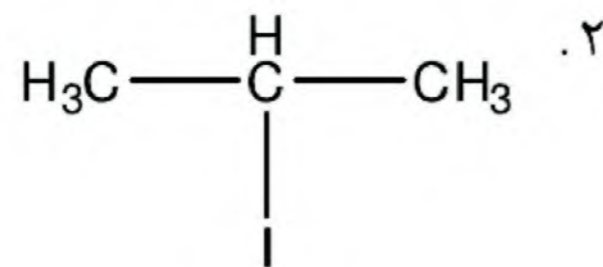
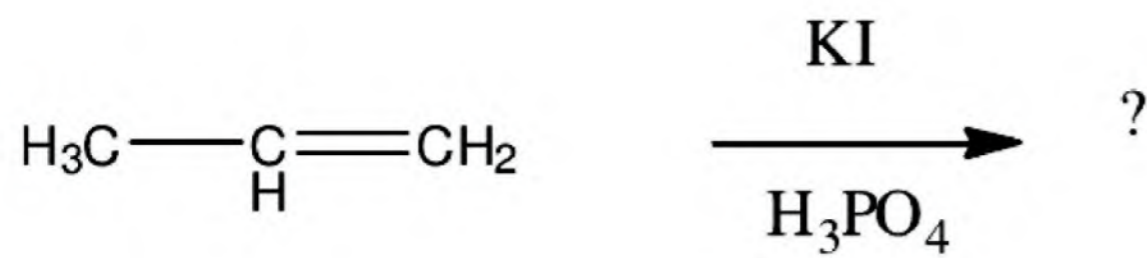
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی: 74 درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی  
فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی  
گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۱۷ - محصول واکنش مقابل کدام است؟



۱۸ - در اثر هیدروهالوژنزدایی از 2-برومو-3-متیل بوتان، محصول عمده کدام گزینه است؟

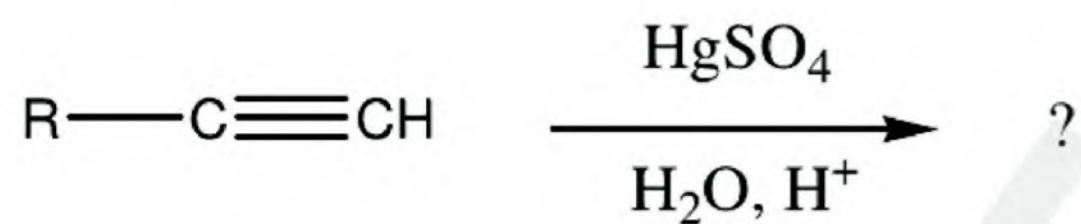
۴ . 2-متیل-1-بوتن

۳ . 2-متیل-2-بوتن

۲ . 3-متیل-1-بوتن

۱ . 3-متیل-2-بوتن

۱۹ - محصول نهایی واکنش ذیل عبارتست از:



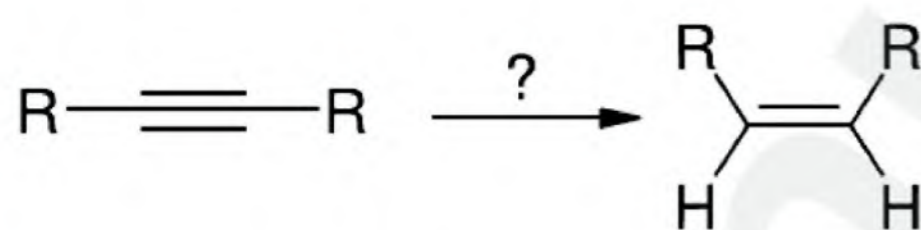
۴ . الکل نوع دوم

۳ . الکل نوع اول

۲ . آلدهید

۱ . متیل کتون

۲۰ - واکنشگر مناسب برای انجام واکنش زیر کدام است؟

۴ .  $\text{NaBH}_4$ ۳ .  $\text{H}_2/\text{Pd/C}$ ۲ .  $\text{LiAlH}_4$ ۱ .  $\text{H}_2/\text{Lindlar}$



سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی / درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی

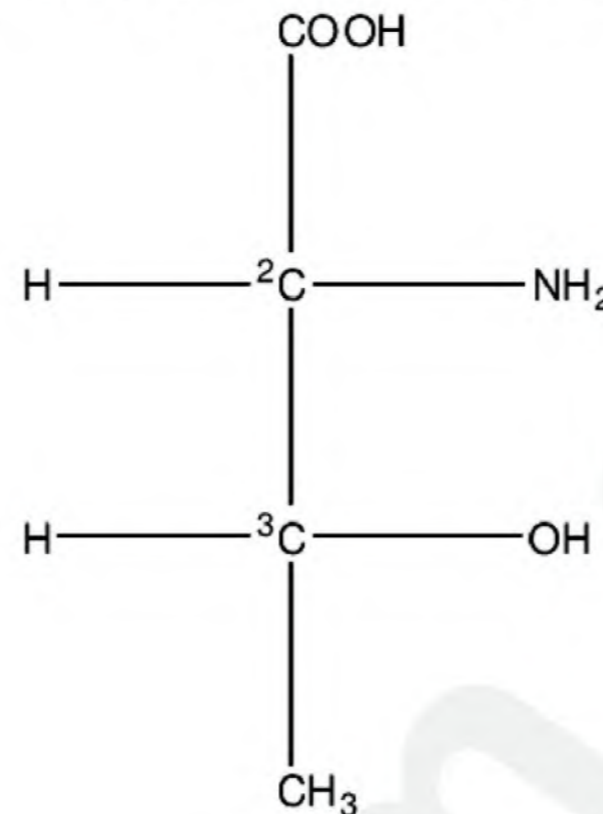
فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی

گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

سوالات تشریحی

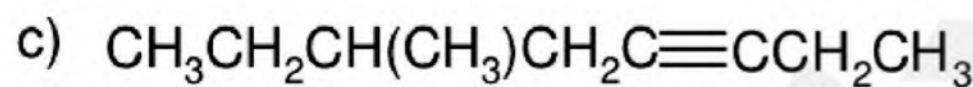
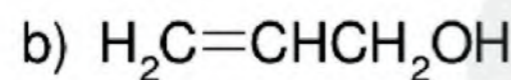
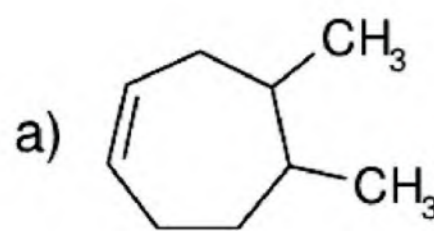
نمره ۱،۱۷

۱ - آرایش فضایی کربن 2 و 3 در ترکیب مقابل به ترتیب از راست به چپ عبارت است از:



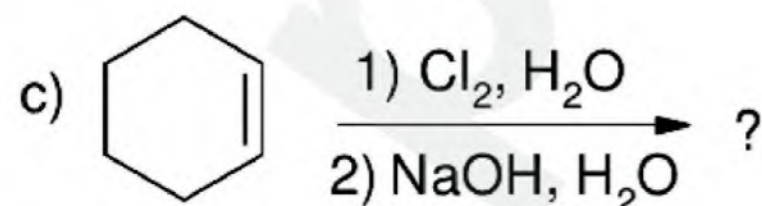
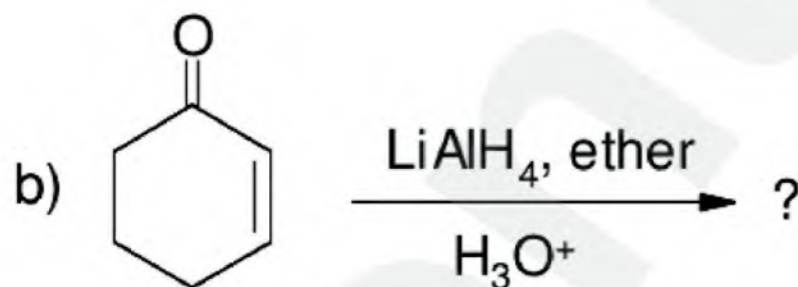
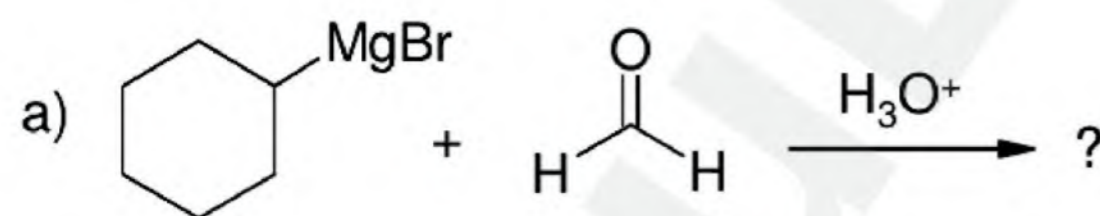
نمره ۱،۱۷

۲ - نام صحیح ترکیبات زیر را بنویسید.



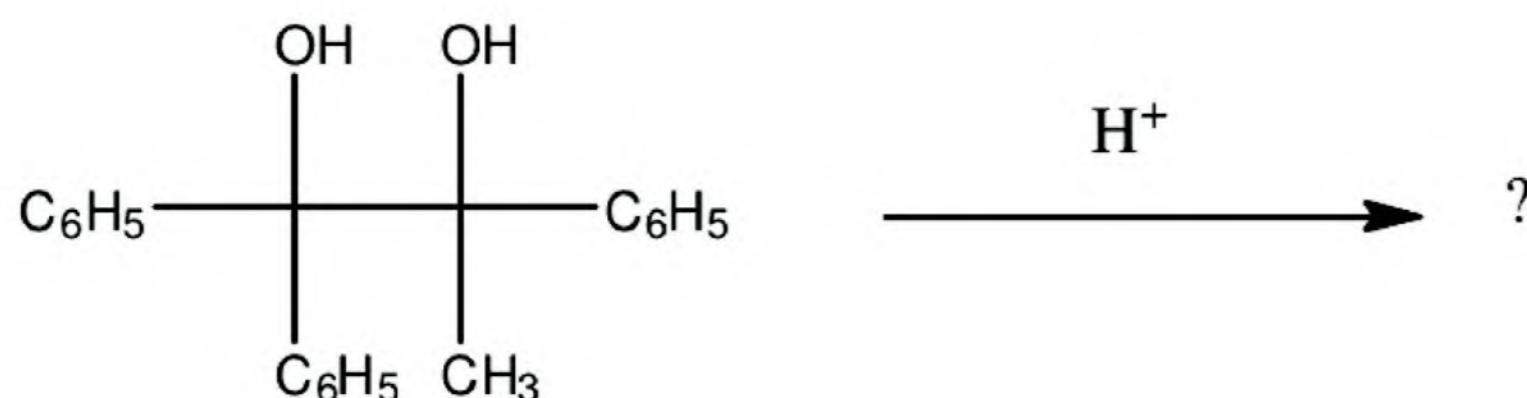
نمره ۱،۱۷

۳ - محصول واکنشهای زیر را بنویسید.



نمره ۱،۱۷

۴ - محصول عمده واکنش چیست؟





سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

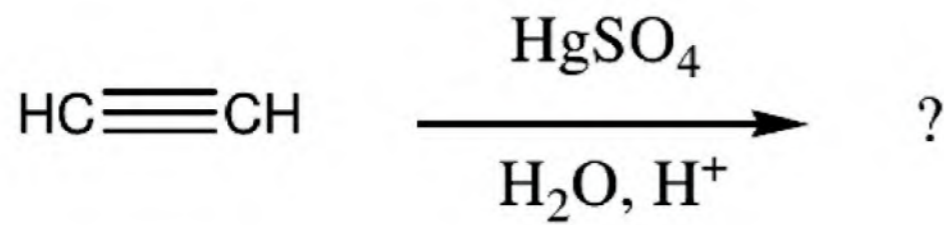
رشته تحصیلی / درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی

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

گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

نمره ۲،۳۲

۵ - محصول نهایی واکنش ذیل عبارتست از:



## 1114301 - 93-94-2

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	الف	عادی
3	الف	عادی
4	ب	عادی
5	ج	عادی
6	الف	عادی
7	ب	عادی
8	الف	عادی
9	د	عادی
10	د	عادی
11	د	عادی
12	ب	عادی
13	الف	عادی
14	ب	عادی
15	ب	عادی
16	الف	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	الف	عادی
20	الف	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی 1، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

سوالات تشریحی

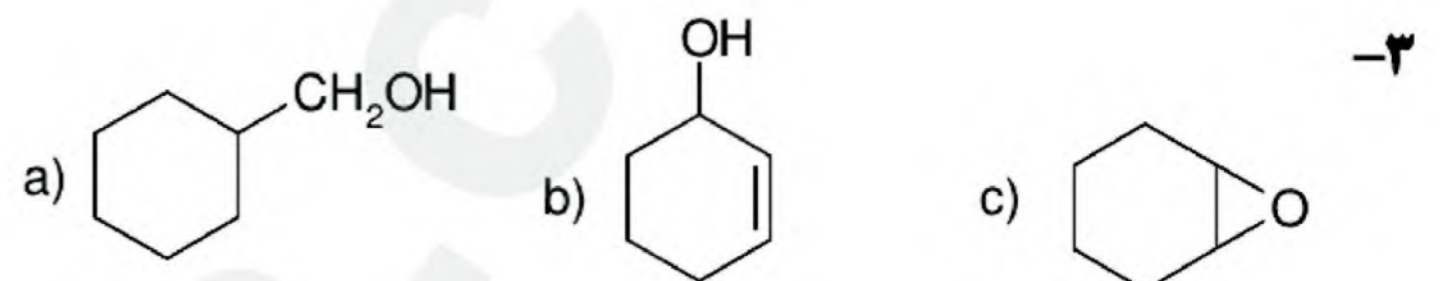
۱.۱۷ نمره

۱- 2R,3R

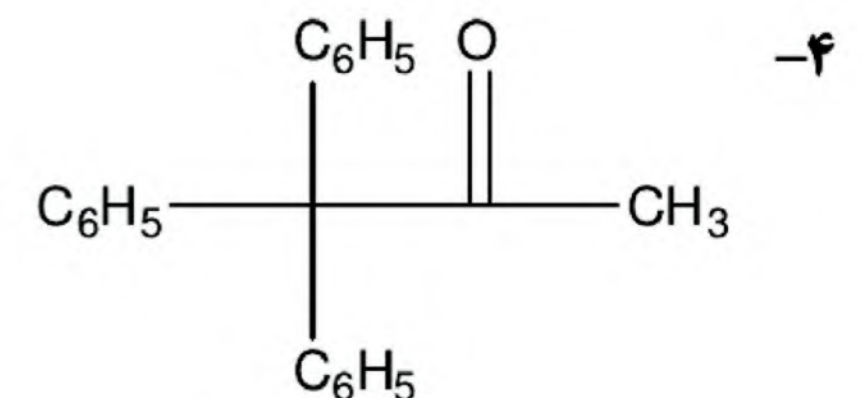
۱.۱۷ نمره

۲- الف. 5,4- دی متیل سیکلو هپتن  
ب. 2- پروپین-1-ال (آلیل الکل)  
ج. 6-متیل-3-اکتین

۱.۱۷ نمره



۱.۱۷ نمره



5-

نمره ۲.۳۲  $\text{CH}_3\text{CHO}$

سری سوال : یک ۱

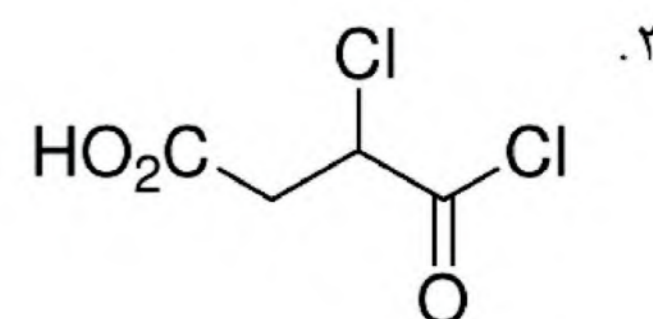
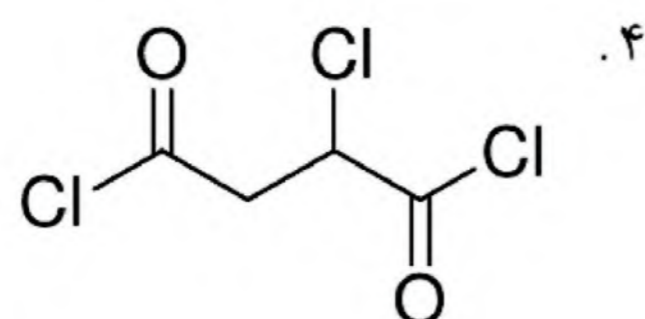
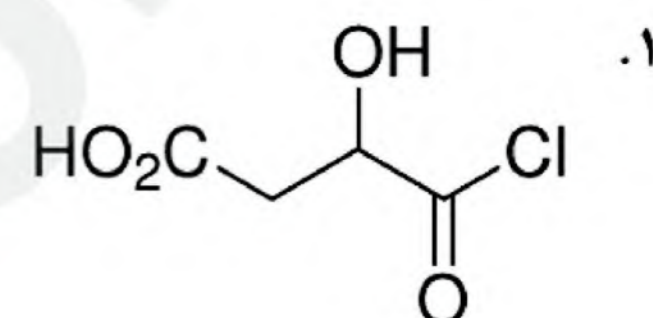
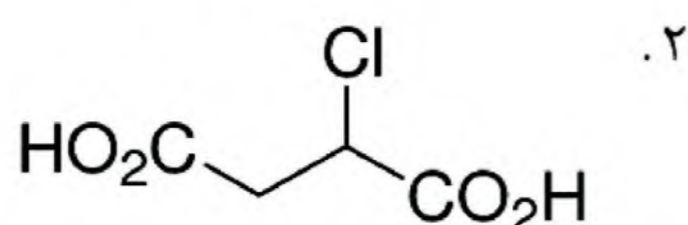
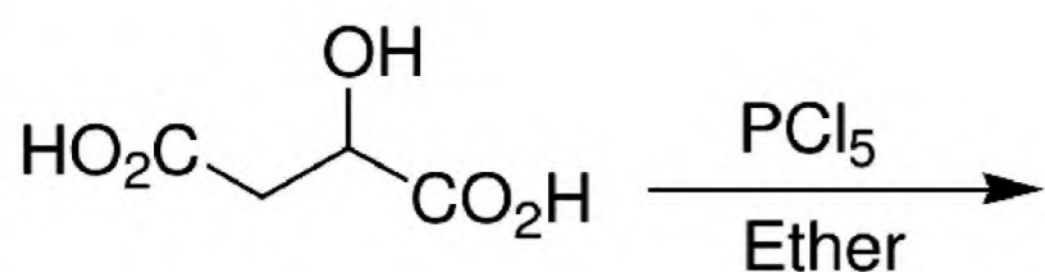
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

۱- محصول واکنش زیر چیست؟



۲- یک مرحله ای بودن، معکوس شدن شیمی فضایی و سینتیک درجه دوم از مشخصات کدام گزینه است؟

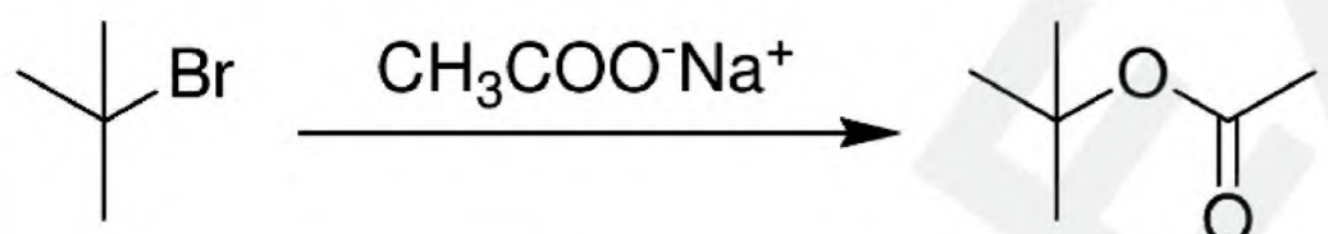
۴. هیدروبور دار شدن

۳. E1

۲. SN2

۱. SN1

۳- مکانیسم واکنش زیر چیست؟



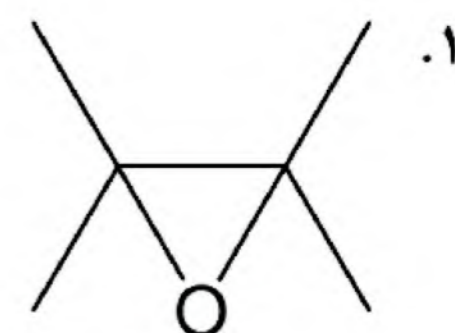
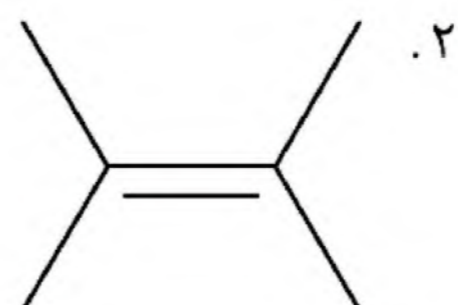
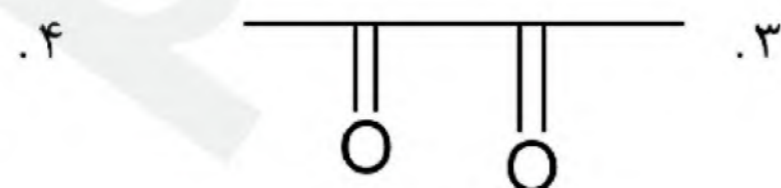
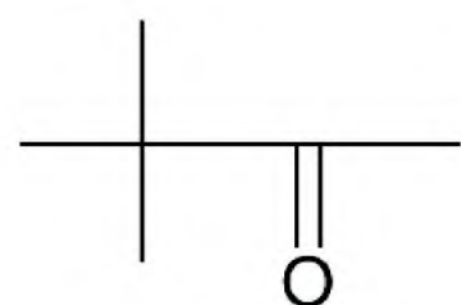
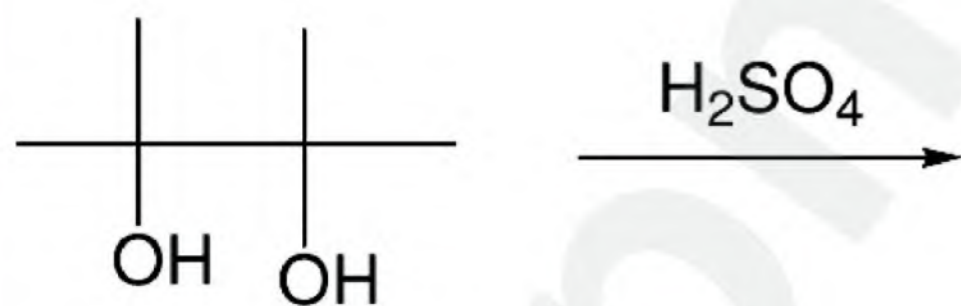
۴. E2

۳. E1

۲. SN2

۱. SN1

۴- محصول واکنش زیر چیست؟



سری سوال : ۱ یک

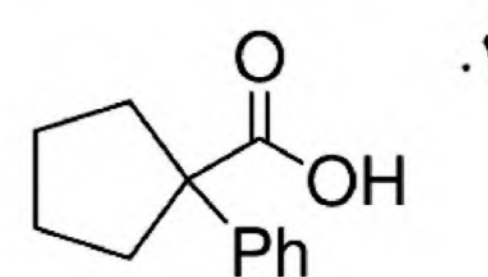
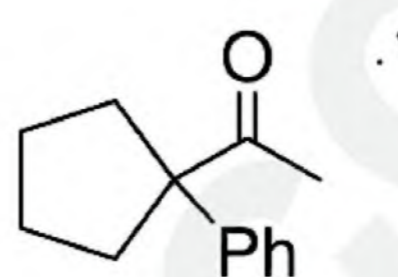
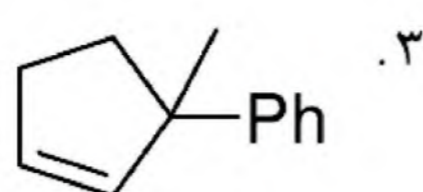
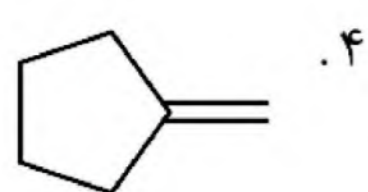
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

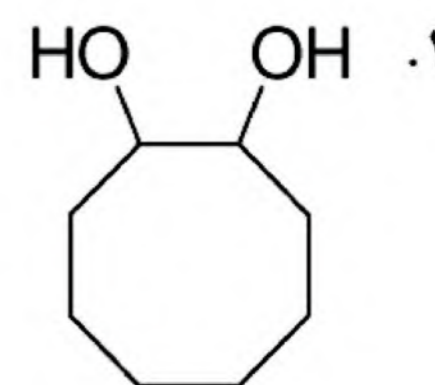
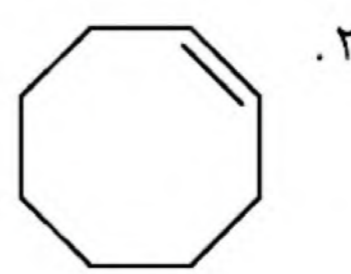
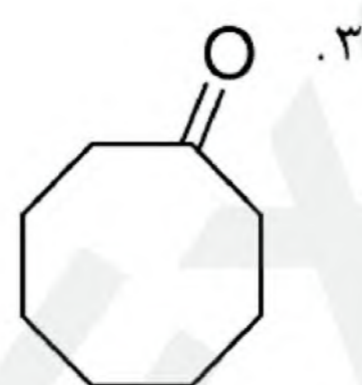
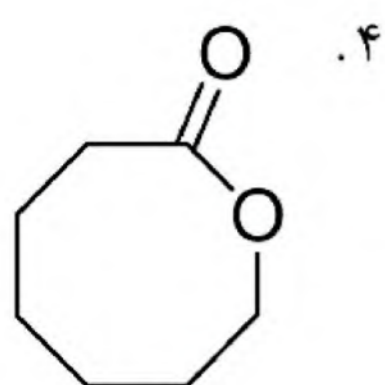
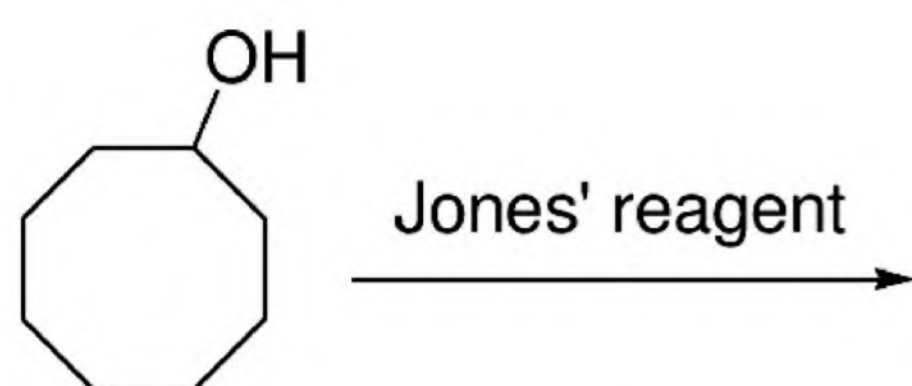
عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

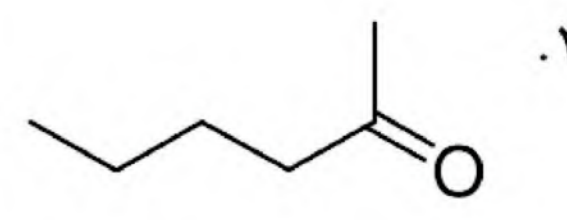
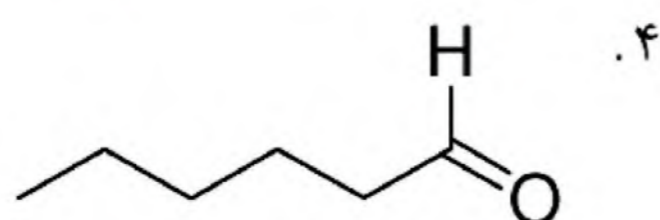
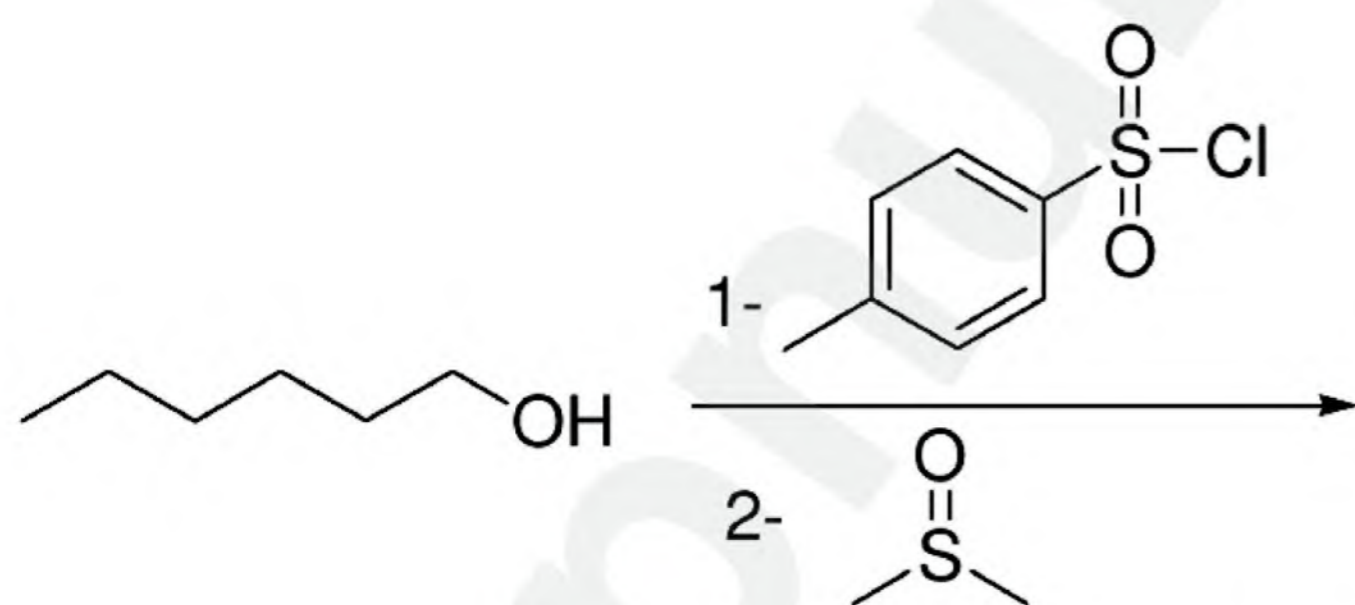
۵- محصول واکنش زیر چیست؟



۶- محصول واکنش زیر چیست؟



۷- محصول نهایی واکنش زیر چیست؟



۸- هیبرید اتم اکسیژن در اترها چیست؟

۴. p

۳. sp<sup>3</sup>

۲. sp<sup>2</sup>

۱. sp

سری سوال: ۱ یک

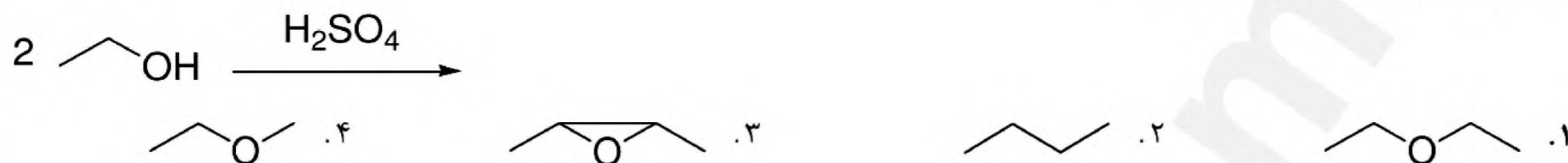
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

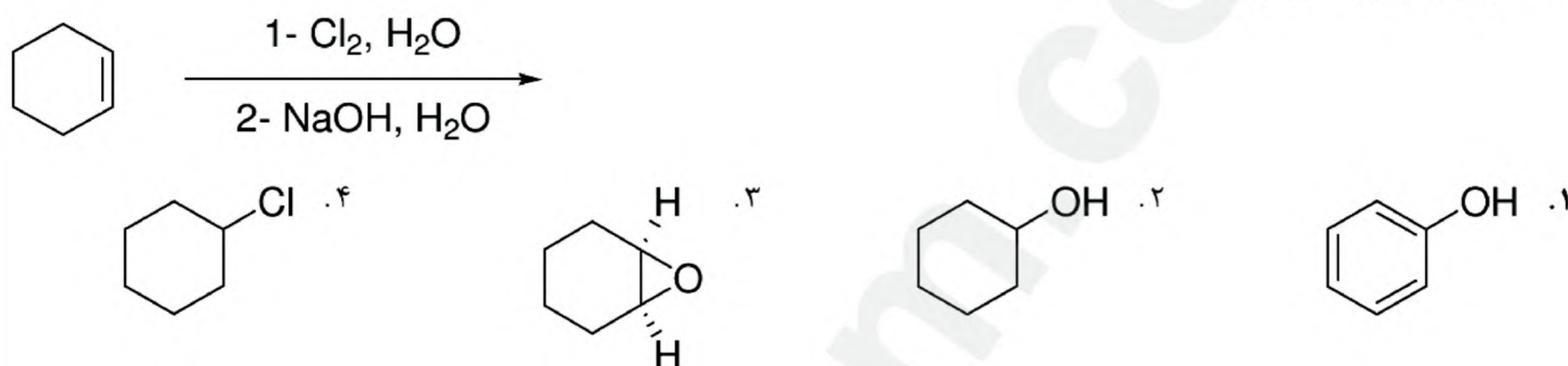
عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

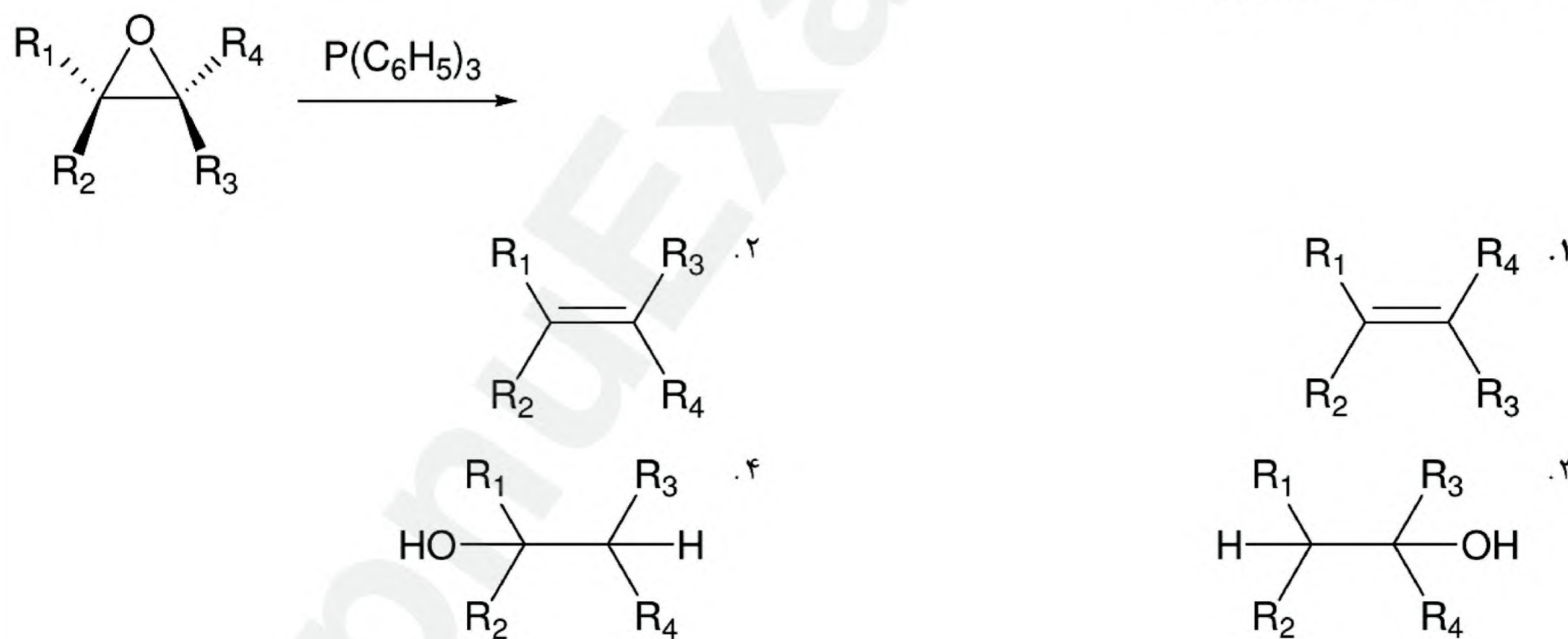
۹- محصول اصلی واکنش زیر چیست؟



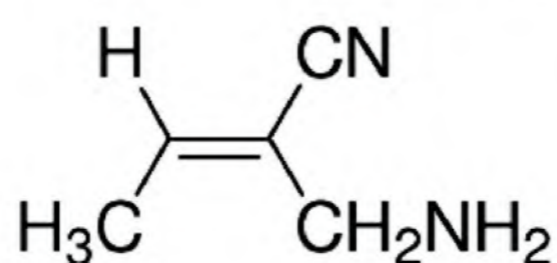
۱۰- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



۱۱- محصول اصلی واکنش زیر چیست؟



۱۲- در مورد پیکربندی آلکن زیر، کدام گزینه صحیح است؟



۴. E

۳. Z

۲. ترانس

۱. سیس

سری سوال : ۱ یک

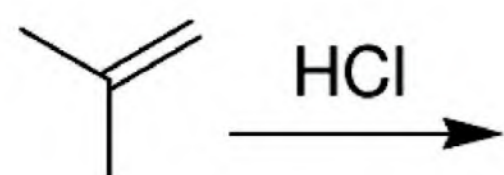
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

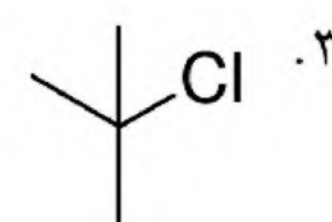
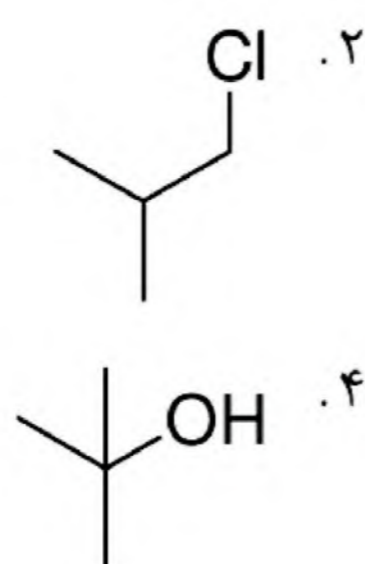
عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

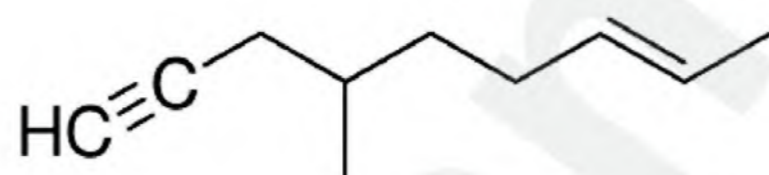
۱۳- محصول واکنش زیر کدام است؟



۱. واکنش انجام نمی شود



۱۴- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



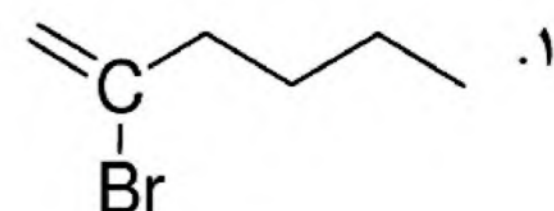
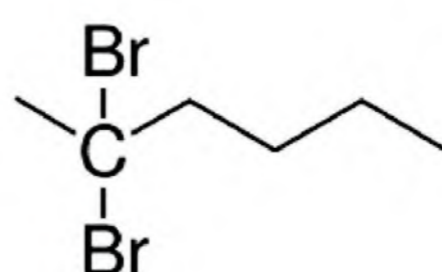
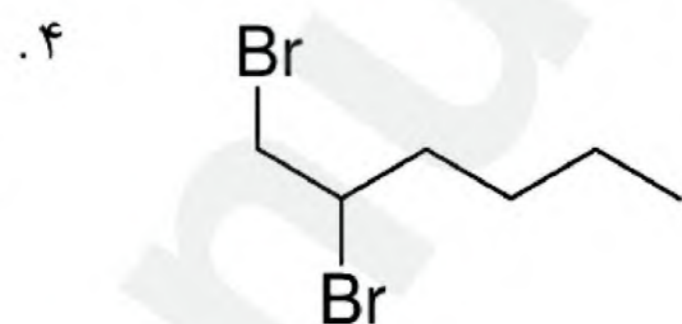
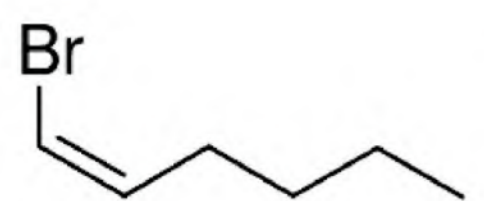
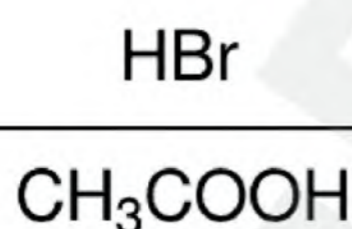
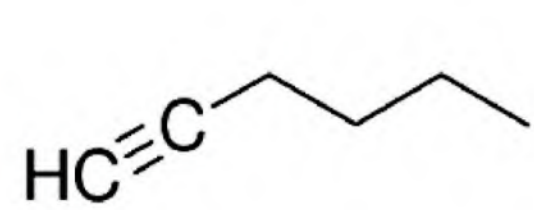
۲. ۶-متیل-۲-نونن-۸-این

۱. ۴-متیل-۷-نونن-۱-این

۴. ۴-متیل-۲-نونن-۱-این

۳. ۶-پروپارژیل-۲-هپتن

۱۵- محصول نهایی واکنش زیر در حضور HBr اضافی چیست؟



سری سوال : ۱ یک

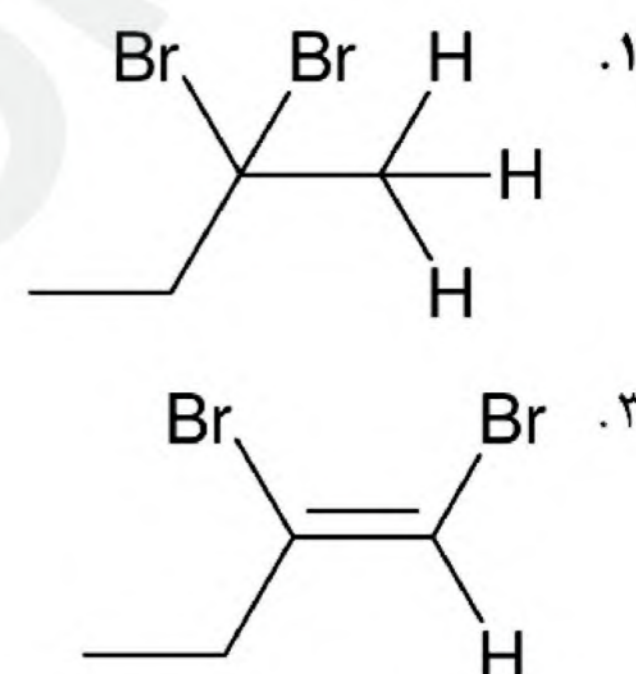
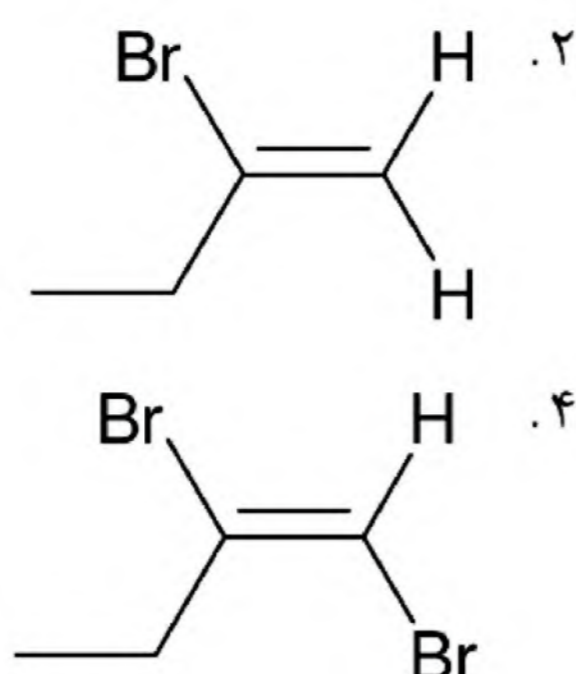
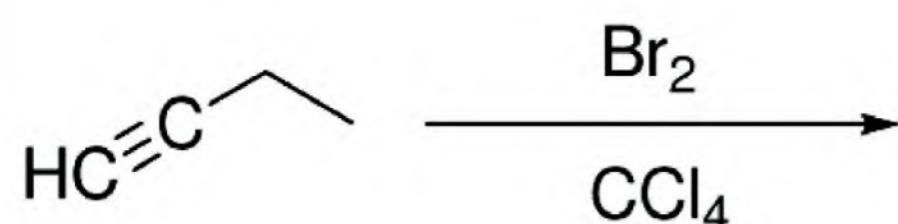
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

۱۶- محصول واکنش زیر چیست؟



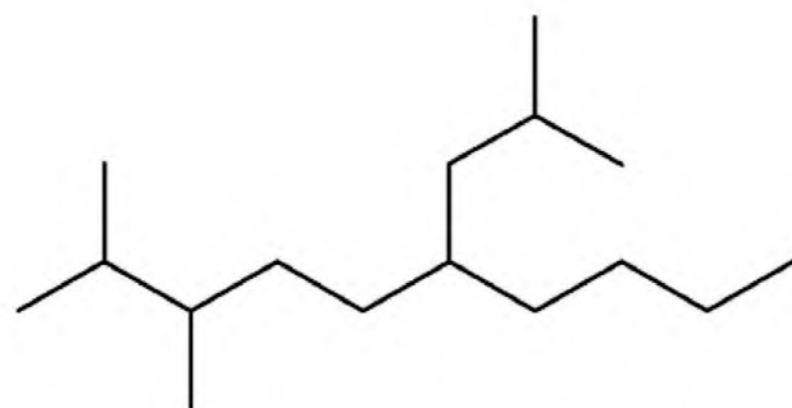
۱۷- کدام ترتیب، پایداری کربوکاتیون ها را درست نشان می دهد؟

۱.  $\text{RCH}=\text{CH}^+ > \text{R}_3\text{C}^+ > \text{R}_2\text{CH}^+ > \text{RCH}_2^+$
۲.  $\text{R}_3\text{C}^+ < \text{R}_2\text{CH}^+ < \text{RCH}_2^+ < \text{RCH}=\text{CH}^+$
۳.  $\text{R}_3\text{C}^+ > \text{R}_2\text{CH}^+ > \text{RCH}_2^+ > \text{RCH}=\text{CH}^+$
۴.  $\text{R}_3\text{C}^+ > \text{RCH}=\text{CH}^+ > \text{R}_2\text{CH}^+ > \text{RCH}_2^+$

۱۸- ترکیب  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  دارای چند ایزومر است؟

۱. ۱      ۲. ۲      ۳. ۵      ۴. ۹

۱۹- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



۱. ۵- (۲-متیل پروپیل) - ۹ و ۸- دی متیل دکان
۲. ۶- (۲-متیل پروپیل) - ۳ و ۲- دی متیل دکان
۳. ۹ و ۸- دی متیل - ۵- (۲-متیل پروپیل) دکان
۴. ۳ و ۲- دی متیل - ۶- (۲-متیل پروپیل) دکان

سری سوال: ۱ یک

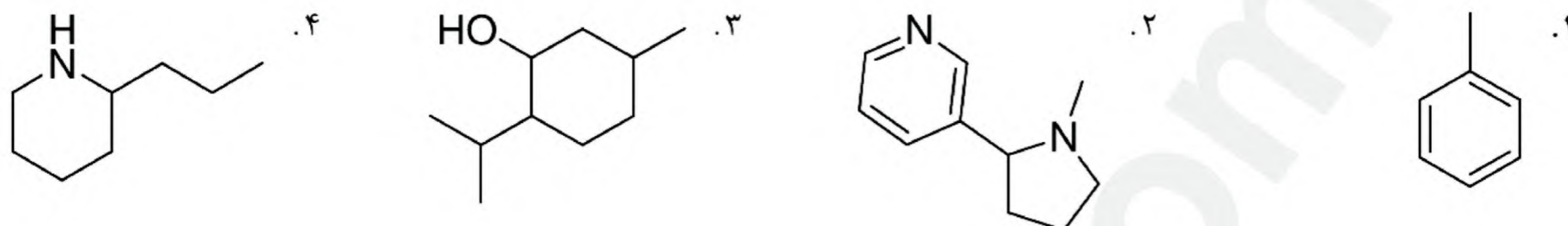
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

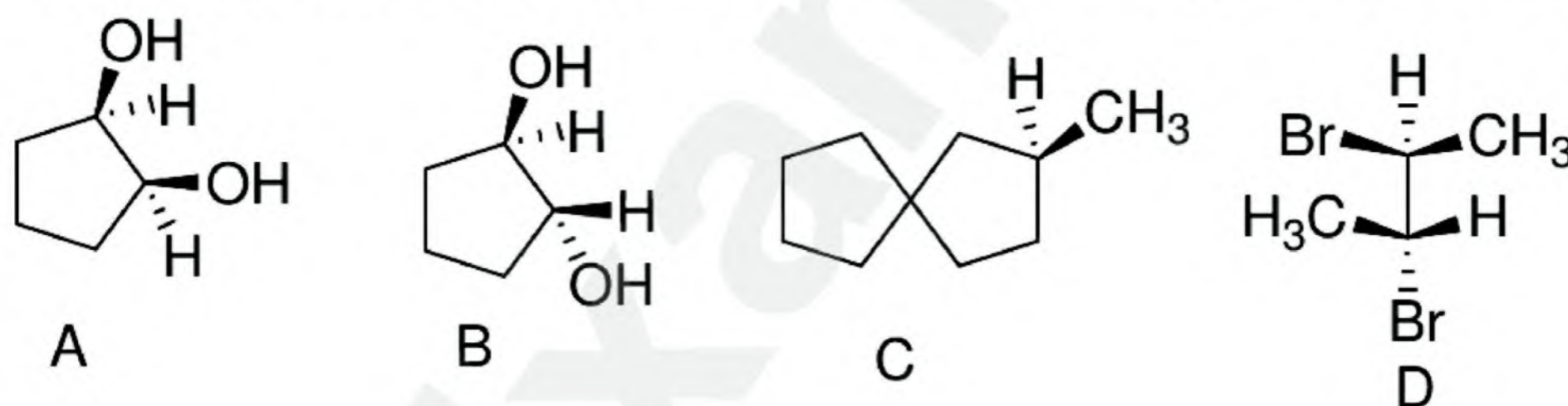
۲۰- کدام مولکول زیر کایرال نیست؟



### سوالات تشریحی

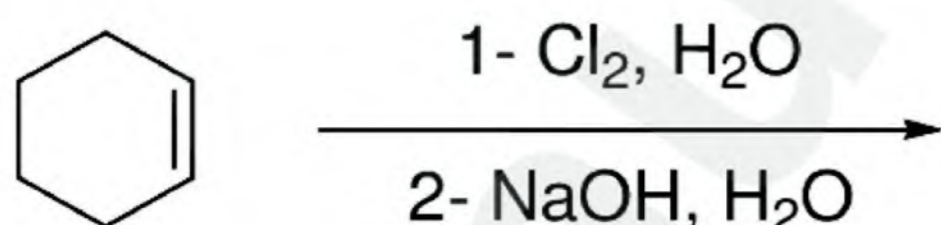
۱- طرح های نیومن صورتبندی های مختلف بوتان در طول پیوند C2-C3 را رسم کنید و در مورد انرژی هر فرم بحث کنید؟

۲- در ترکیبات زیر R و S مراکز کایرال را مشخص کنید. در صورت مزو بودن، مولکول مزو را مشخص کنید.

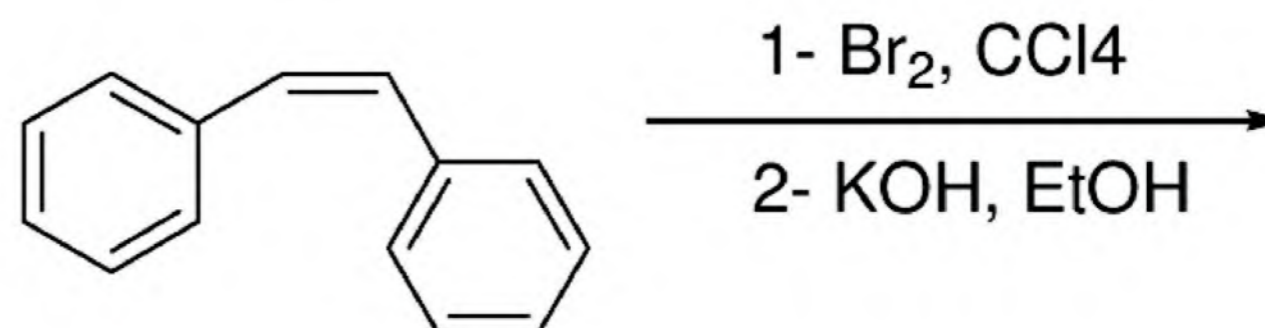


۳- در مورد واکنش های E1 و E2 با ذکر مثال توضیح دهید؟ روی تفاوت ها و شباهت ها بحث کنید.

۴- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



۵- محصول واکنش زیر چیست؟



# 1114301 - 93-94-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ب	عادی
3	الف	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	د	عادی
8	ج	عادی
9	الف	عادی
10	ج	عادی
11	ب	عادی
12	د	عادی
13	ج	عادی
14	الف	عادی
15	ب	عادی
16	د	عادی
17	ج	عادی
18	ج	عادی
19	د	عادی
20	الف	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**





سری سوال : یک ۱

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

### سوالات تشریحی

۱،۴۰ نمره

۱- فصل ۱-ص ۴۵

۱،۴۰ نمره

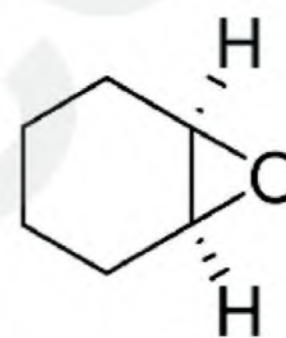
۲- فصل ۲-ص ۱۳۳

۱،۴۰ نمره

۳- فصل ۳-ص ۱۸۰

۱،۴۰ نمره

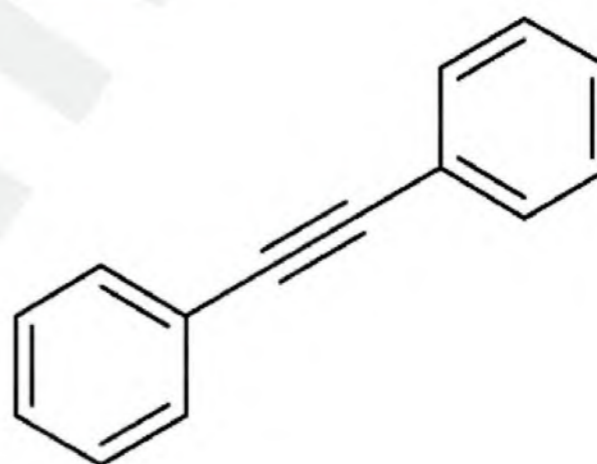
۴-



صفحه ۲۴۸ فصل ۵

۱،۴۰ نمره

۵-



صفحه ۳۵۴ فصل ۸

سری سوال : یک ۱

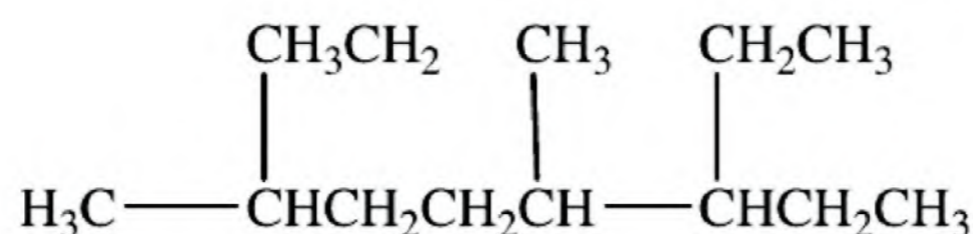
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۴۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

۱- نام ایوپاک صحیح ترکیب زیر کدام است؟



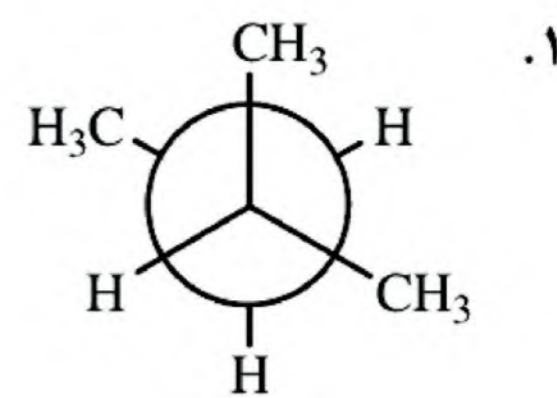
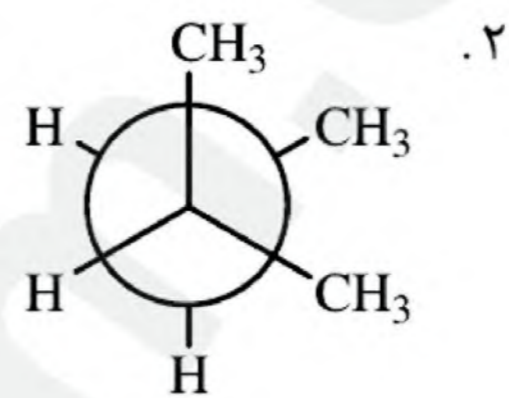
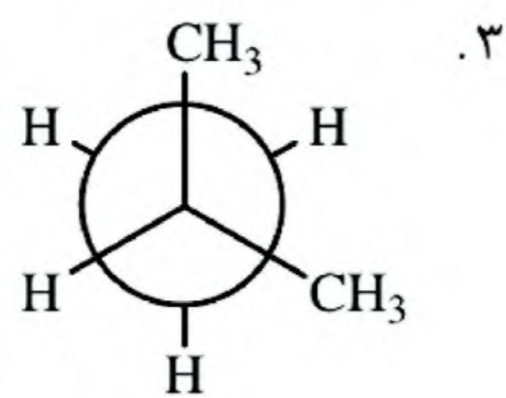
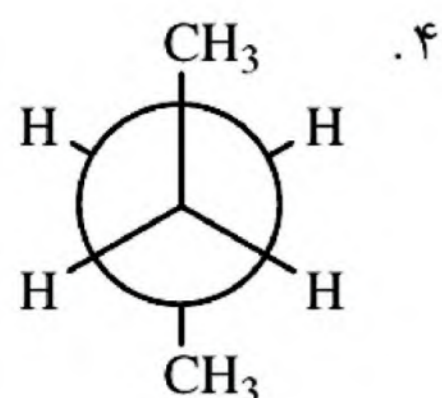
۲. ۳- اتیل - ۷ و ۴- دی متیل اکتان

۱. ۷- اتیل - ۳ و ۶- دی متیل نونان

۴. ۳- اتیل - ۷ و ۴- دی متیل نونان

۳. ۲ و ۶- دی اتیل - ۵- متیل هگزان

۲- اگر در طول پیوند کربن ۲ و ۳ به مولکول ۲- متیل بوتان نگاه کنید. تصویر پایدارترین صورتبندی کدام است؟



۳- کدامیک از سیکلوآلکانهای زیر بیشترین گرمای سوختن را دارد؟

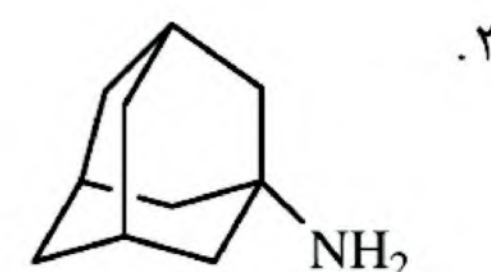
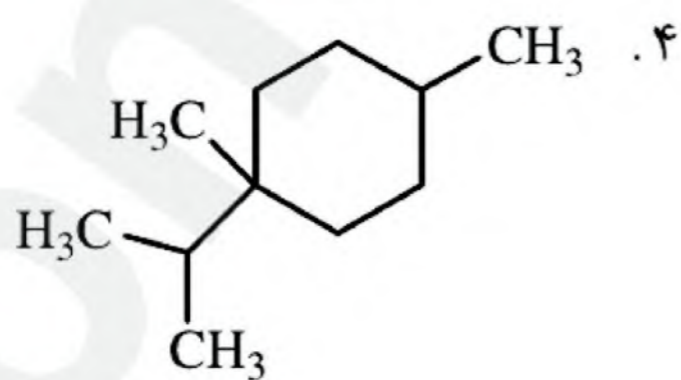
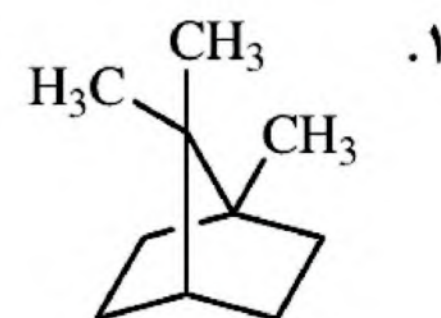
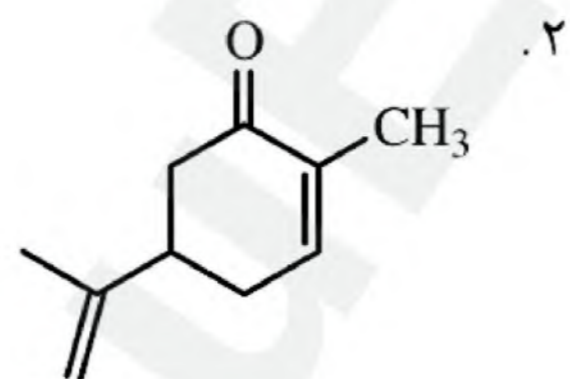
۴. سیکلو پنتان

۳. سیکلو بوتان

۲. سیکلو هگزان

۱. سیکلو پروپان

۴- کدامیک از ترکیبات زیر دارای دو مرکز کایرال است؟



سری سوال: ۱ یک

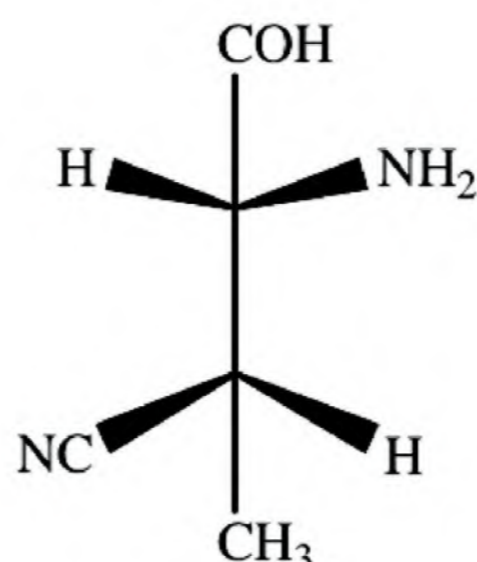
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی (۱۱۴۳۰۵)

۵- آرایش فضایی ترکیب زیر کدام است؟



۴.  $2R, 3S$

۳.  $2S, 3R$

۲.  $2S, 3S$

۱.  $2R, 3R$

۶- کدام ترتیب در مورد ترتیب فعالیت گروه ترک کننده صحیح است؟

۲.  $I^- < CH_3CO_2^- < OH^- < H_2N^-$

۱.  $I^- > CH_3CO_2^- > OH^- > H_2N^-$

۴.  $CH_3CO_2^- < I^- < H_2N^- < OH^-$

۳.  $CH_3CO_2^- > I^- > H_2N^- > OH^-$

۷- کدام عبارت در مورد واکنش جانشینی  $S_N1$  صحیح است؟

۲. واکنش با راسمیک شدن همراه است.

۱. واکنش با وارونگی والدن همراه است.

۴. ماهیت نوکلئوفیل خیلی مهم است.

۳. به غلظت نوکلئوفیل حساس است.

۸- نوع واکنش حذفی و محصول عمده واکنش حذفی منتیل کلرید کدام است ( $E_2$ )؟

۲. غیر سایتزف - ۲ - منتن

۱. سایتزف - ۲ - منتن

۴. غیر سایتزف - ۳ - منتن

۳. سایتزف - ۳ - منتن

۹- نام ایوپاک دی وینیل کربینول کدام است؟

۲. ۴- پنتا دی ان - ۳ - اول

۱. ۴- متیل - ۲ - پنتانول

۴. ۴- متیل - ۲ - پنتانول

۳. ۲- پروپن - ۱ - اول

۱۰- بهترین واکنشگر برای تهیه آلدهیدها از الکلها نوع اول در مقیاس آزمایشگاهی کدام است؟

۲. منگنز دی اکسید

۱. واکنشگر سارت

۴. سدیم دی کرومات

۳. واکنشگر جونز

سری سوال: ۱ یک

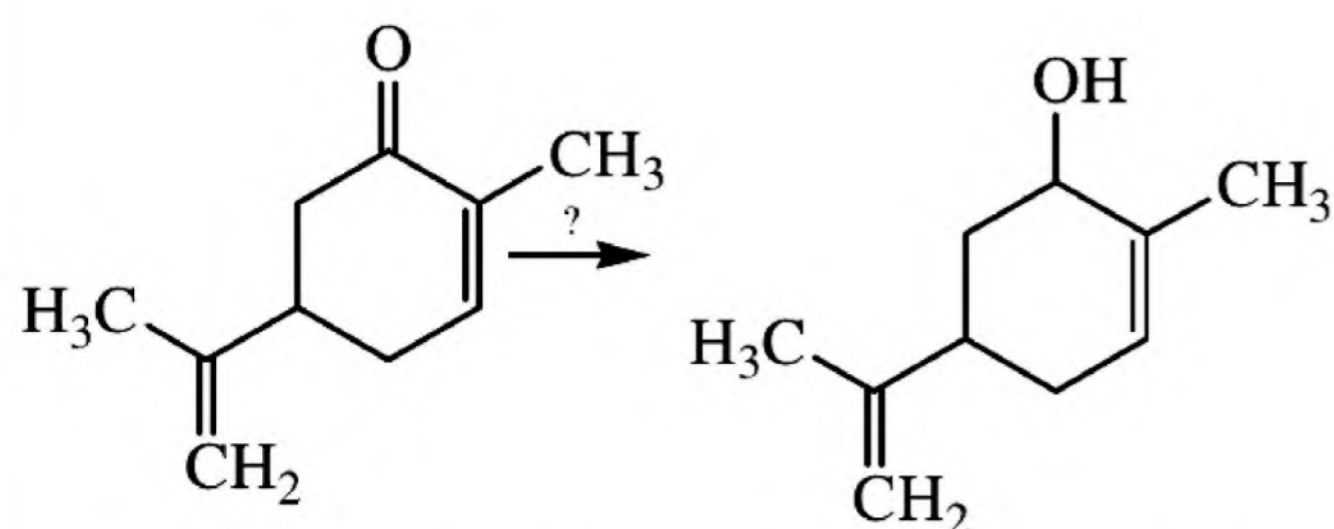
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی (۱۱۴۳۰۵)

۱۱- واکنشگر مناسب برای انجام واکنش زیر کدام است؟



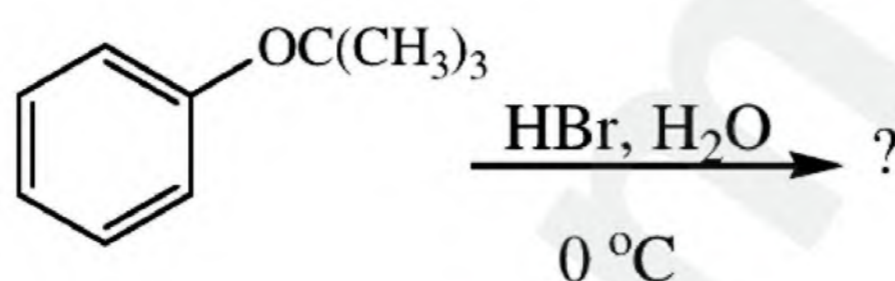
۴.  $\text{KMnO}_4$

۳.  $\text{H}_2/\text{Pd}$

۲.  $\text{NaBH}_4$

۱.  $\text{LiAlH}_4$

۱۲- محصول واکنش زیر کدام است؟



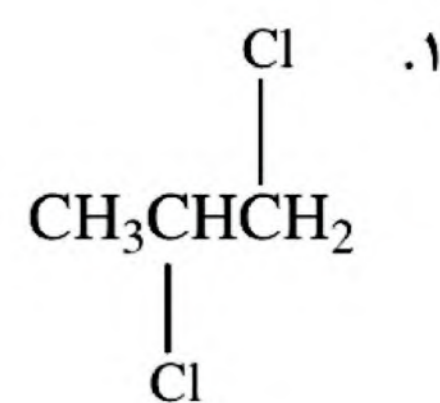
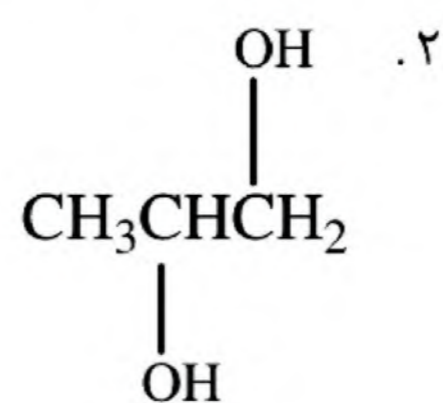
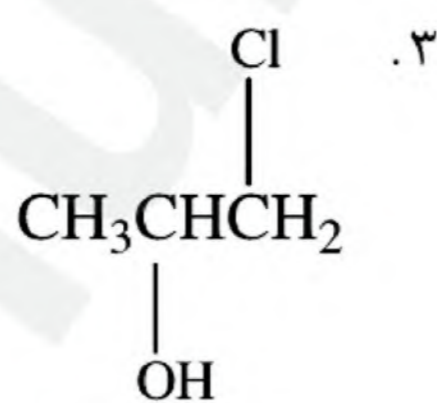
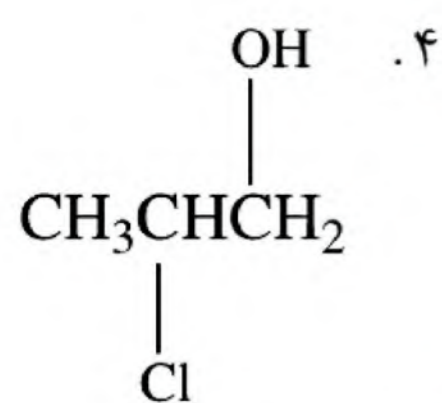
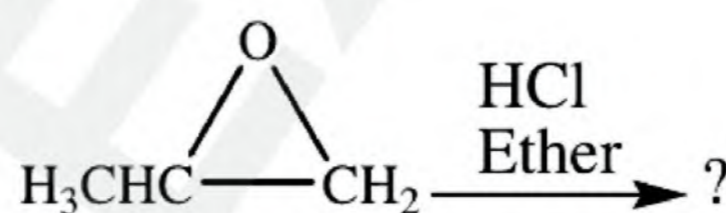
۱. سیکلو هگزانول و ترشیاری بوتیل برمید

۳. سیکلو هگزیل برمید و ترشیاری بوتیل الکل

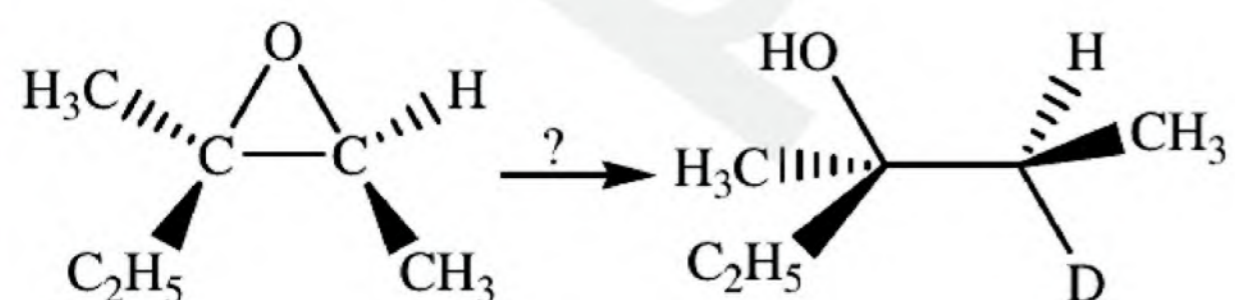
۲. سیکلو هگزانول و ۲-متیل پروپن

۴. سیکلو هگزیل الکل و ترشیاری بوتیل الکل

۱۳- محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



۱۴- واکنشگر مناسب برای واکنش زیر کدام است؟



۲.  $\text{NaBH}_4/\text{D}_2\text{O}$

۴.  $\text{DCI}/\text{D}_2\text{SO}_4$

۱.  $\text{LiAlD}_4/\text{H}_2\text{O}$

۳.  $\text{LiAlH}_4/\text{D}_2\text{O}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۴۰

سری سوال: ۱ یک

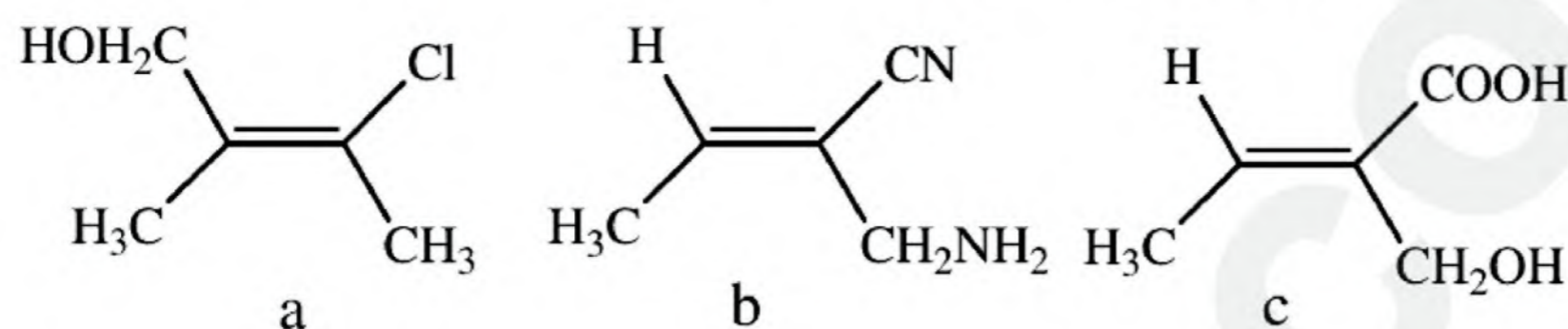
عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۱۵- پلی ان اسکوالن دارای چند پیوند دوگانه است؟

۱. ۲      ۲. ۴      ۳. ۶      ۴. ۸

۱۶- آرایش هندسی ترکیبات a، b و c به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



۱. Z(a), Z(b), E(c)      ۲. E(a), E(b), Z(c)  
۳. E(a), Z(b), E(c)      ۴. Z(a), E(b), E(c)

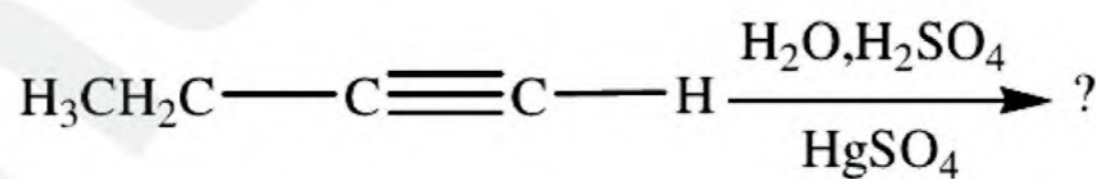
۱۷- جهت گیری افزایش آب به پیوند دوگانه در واکنش هیدروبودار کردن آلکن کدام است؟

۱. مارکونیکوف-سین      ۲. آنتی مارکونیکوف-سین  
۳. مارکونیکوف-آنتی      ۴. آنتی مارکونیکوف-آنتی

۱۸- ترکیب با فرمول  $C_6H_{10}$  دارای چند ایزومر آلکینی است؟

۱. ۴      ۲. ۵      ۳. ۶      ۴. ۷

۱۹- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



۱.  $H_3CH_2C-CH(OH)-CH_2-OH$       ۲.  $H_3CH_2C-C(OH)=CH_2$   
۳.  $H_3CH_2C-CH_2-C(=O)-H$       ۴.  $H_3CH_2C-C(=O)-CH_3$

سری سوال: ۱ یک

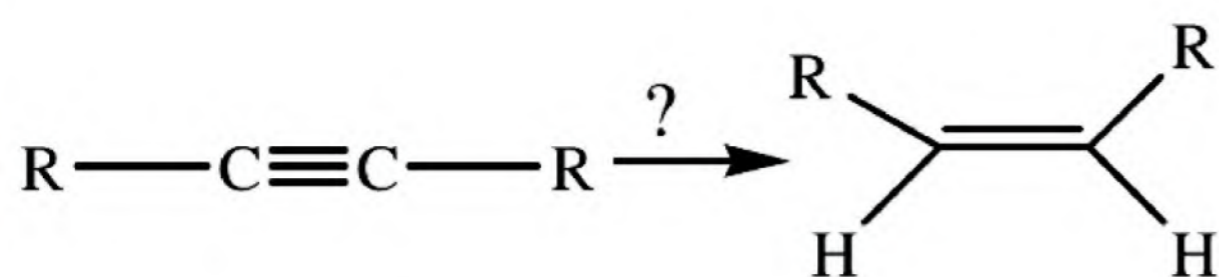
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۲۰- واکنشگر مناسب برای واکنش زیر کدام است؟



۱.  $\text{LiAlH}_4$

۲.  $\text{NaBH}_4$

۳.  $\text{H}_2/\text{Pd}/\text{C}$

۴.  $\text{H}_2/\text{Lindlar}$

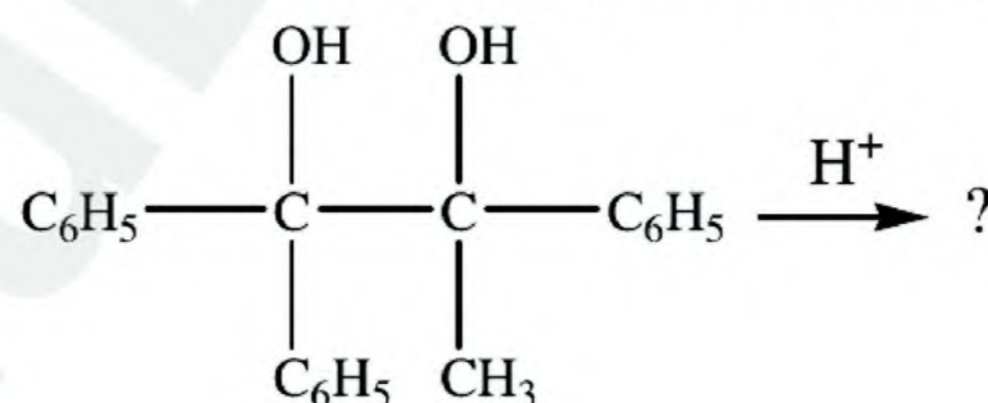
### سوالات تشریحی

۱- آمین نوع سوم کوئینوکلیدین نسبت به تری اتیل آمین پنجاه مرتبه سریعتر با متیل یدید ترکیب می شود. دلیل ۱.۸۷ نمره این تفاوت را توضیح دهید.

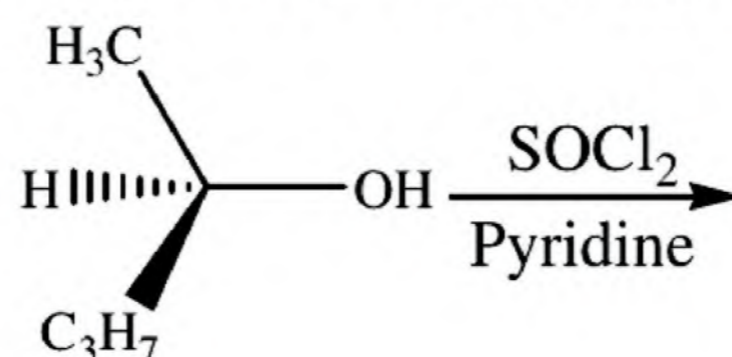


۲- محصولات ایجاد شده از واکنش ۲-برمو-۲-متیل پروپان با اتانول را مشخص کرده و محصول عمده را تعیین نمایید. ۱.۴۰ نمره

۳- نام و محصول واکنش زیر را همراه با مکانیسم واکنش بنویسید. ۱.۴۰ نمره



۴- مکانیسم واکنش زیر را نوشته و نوع واکنش و آرایش فضایی محصول بدست آمده را مشخص کنید. ۲.۳۳ نمره





شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	الف	عادی
3	ب	عادی
4	الف	عادی
5	د	عادی
6	الف	عادی
7	ب	عادی
8	ج	عادی
9	ب	عادی
10	الف	عادی
11	الف	عادی
12	ب	عادی
13	د	عادی
14	الف	عادی
15	ج	عادی
16	د	عادی
17	ب	عادی
18	د	عادی
19	د	عادی
20	د	عادی

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۴۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

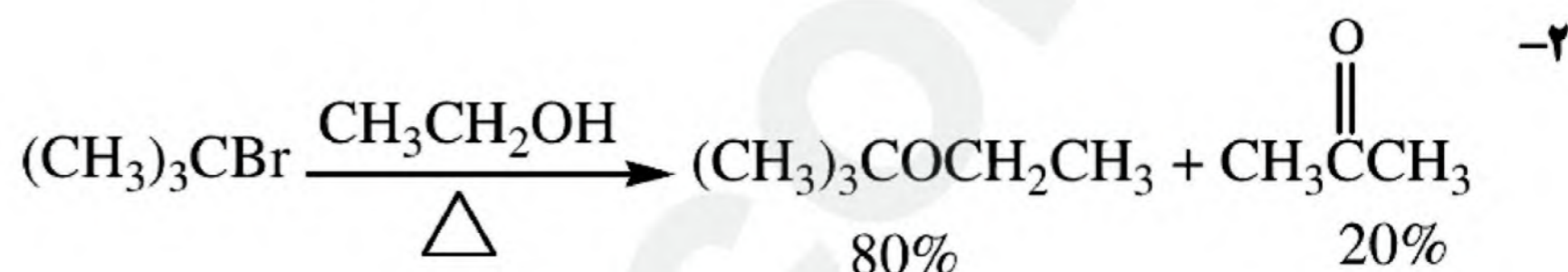
رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۱ - ، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۱۴۳۰۵

### سوالات تشریحی

نمره ۱،۸۷

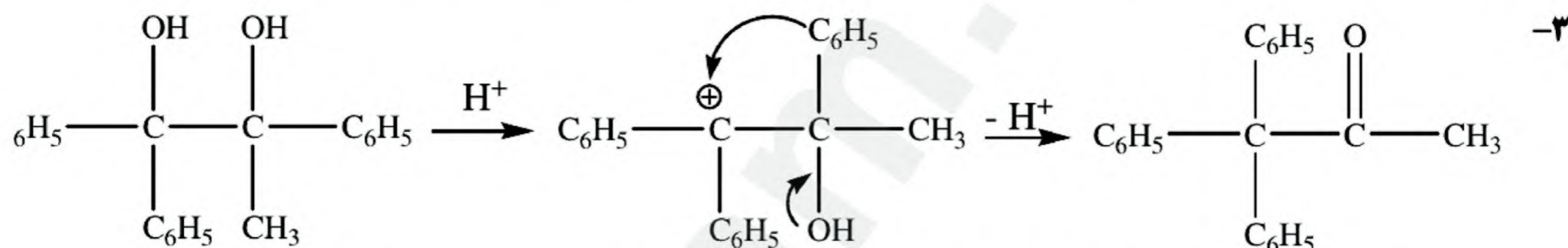
۱- اتم نیتروژن کوئینوکلیدین از نظر فضایی برای تشکیل پیوند از تری اتیل آمین بسیار در دسترس تر است، زیرا گروههای آلکیل در تری اتیل آمین دسترسی به مولکول را دشوار می سازد.

نمره ۱،۴۰



دو محصول اتیل ترشیاری بوتیل اتر به صورت عمده و ۲- متیل پروپین بطور جزئی تشکیل می شود.

نمره ۱،۴۰



این یک واکنش نوآرایی پیناکول است که از طریق نوآرایی کربوکاتیون ایجاد شده در محیط اسیدی انجام می گیرد.



سری سوال: ۱ یک

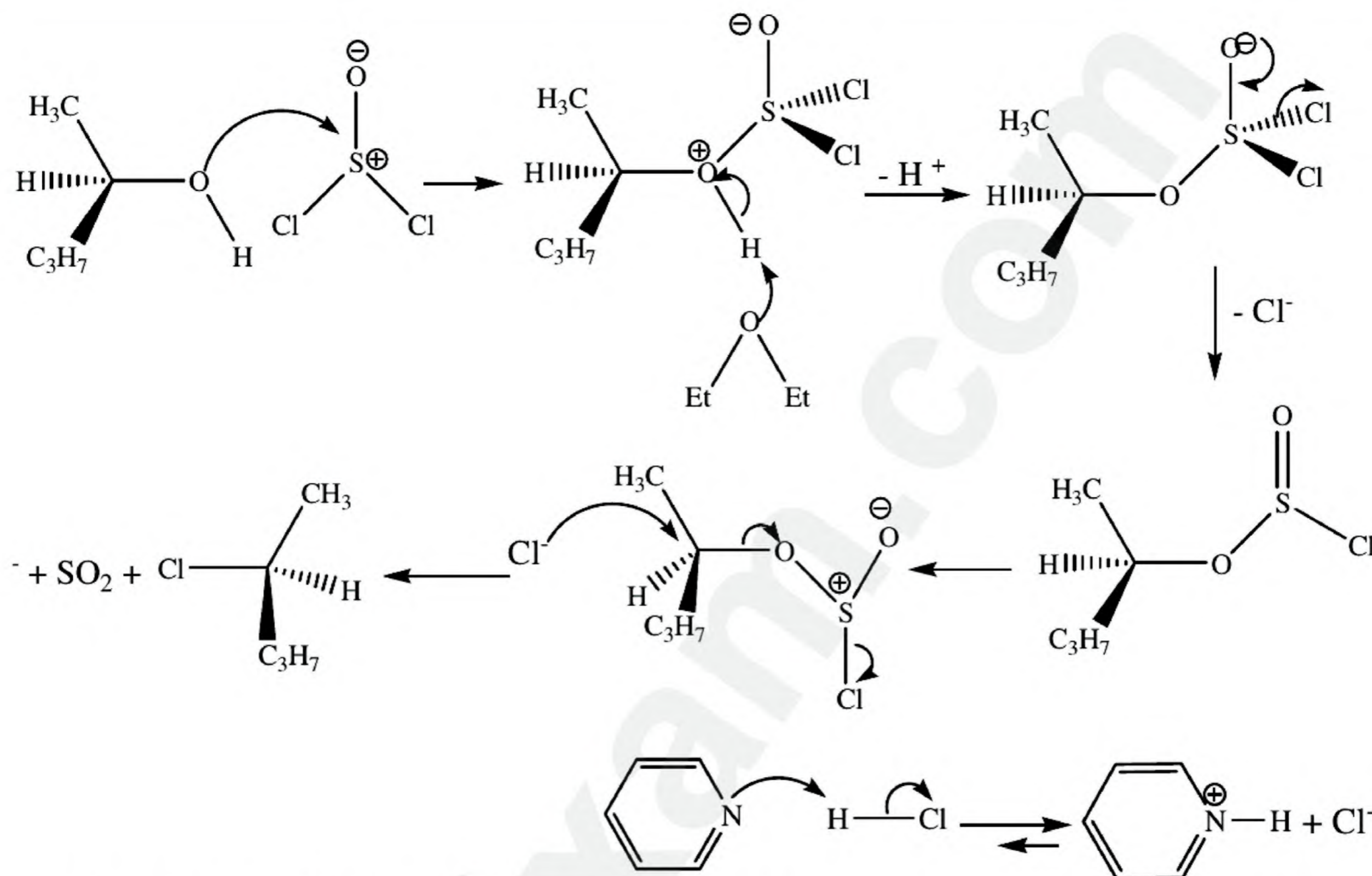
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۴۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۴۳۰۱) - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی (۱۱۴۳۰۵)

نمره ۲.۳۳



در حضور پیریدین هیدروژن کلرید تشکیل شده خنثی شده و یون کلرید حاصل طی واکنش  $\text{SN}2$  از پشت به آلکیل کلرو سولفیت حمله میکند.  
در نتیجه  $\text{O-SO-Cl}$  بیرون رانده می شود و آرایش فضایی آلکیل کلرید وارونه می شود.

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

۱- کدامیک از گزینه های زیر غلط می باشد؟

۱. ضریب یا عدد اکتان معیاری برای تعیین خاصیت دیر انفجاری سوخت ها است
۲. عدد اکتان در آلکان های راست زنجیر کمتر از هیدروکربنهای شاخه دار است
۳. بنزین بدست آمده از نخستین برش تقطیر سوخت ضعیفی است
۴. عدد اکتان آروماتیک ها و سیکلو آلکانها کمتر از آلکان ها است .

۲- در مورد صورتبندی های بوتان کدام گزینه صحیح است؟

۱. تمام صورتبندی های متباعد بوتان دارای انرژی مساوی هستند
۲. فشار در صورتبندی متباعد بیشتر از صورتبندی متقابل است
۳. در صورتبندی های متقابل هم فشار فضایی و هم فشار پیچشی وجود دارد
۴. صورتبندی گویچ پایدارترین صورتبندی است

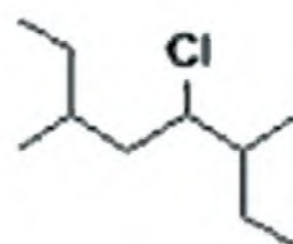
۳- در واکنش کلردار کردن متان دشوارترین مرحله کدام است؟

۱. مرحله تشکیل رادیکال کلر
۲. مرحله تشکیل رادیکال متیل
۳. مرحله تشکیل کلرومتان
۴. مرحله پایان واکنش

۴- در مورد کانفورماسیون های سیکلو هگزان کدام گزینه غلط است؟

۱. حلقه های سیکلو هگزان مسطح نیستند
۲. سیکلو هگزان ۶ هیدروژن محوری عمود بر حلقه دارد
۳. سیکلو هگزان قایقی فاقد فشار زاویه ای است
۴. صورتبندی صندلی ناپایدارتر از صورتبندی قایقی است

۵- نام درست (IUPAC) ترکیب داده شده کدام است؟



۱. ۴-کلرو ۳ و ۶-دی متیل اکتان
۲. ۴-کلرو ۳ و ۶-دی متیل هپتان
۳. ۲ و ۵-دی اتیل ۳-کلرو هگزان
۴. ۴-کلرو ۳ و ۶-دی متیل ۶-اتیل هگزان

سری سوال: ۱ یک

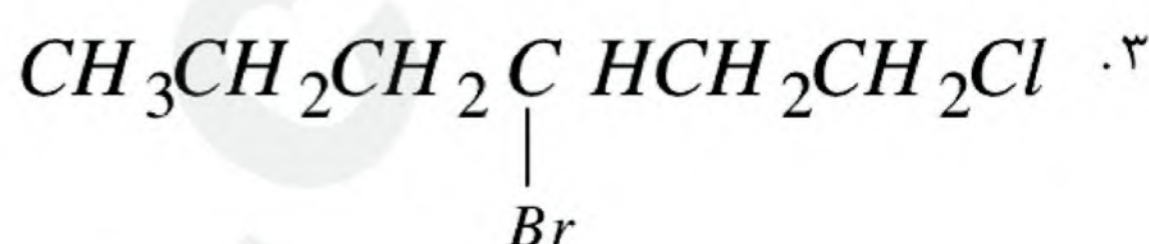
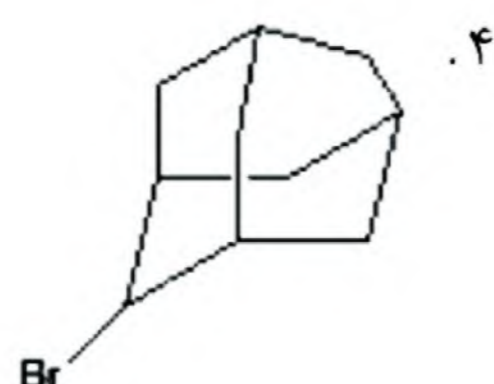
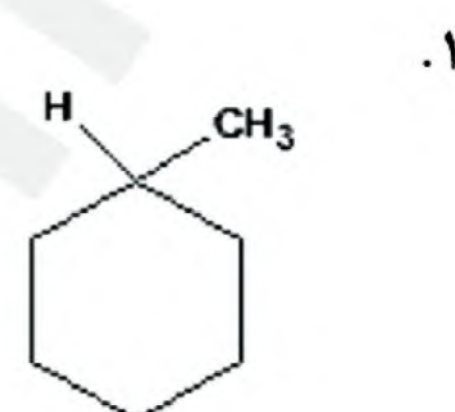
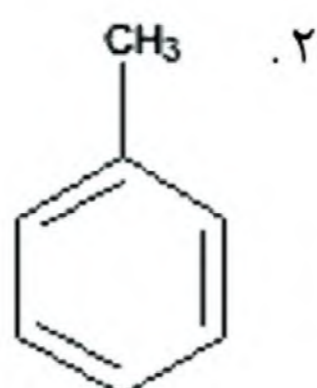
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

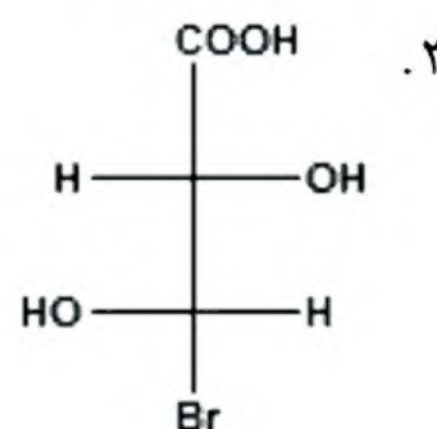
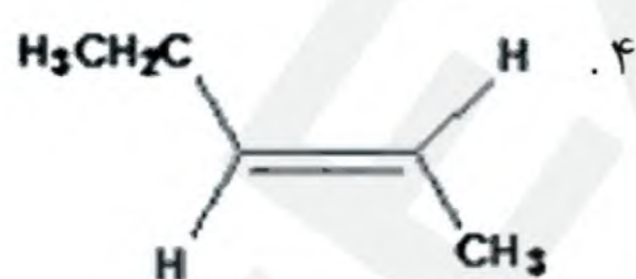
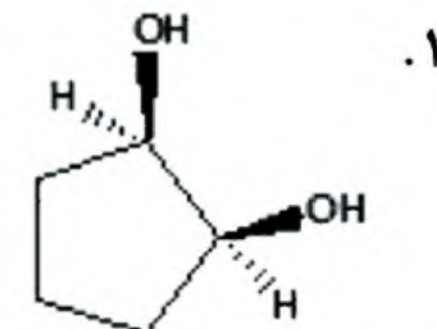
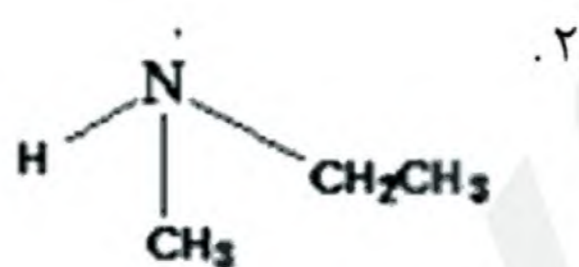
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۶- کدام یک از مولکولهای زیر کایرال است؟



۷- کدامیک از ترکیبات زیر فعال نوری است؟



۸- کدام گزینه زیر در رابطه با واکنشهای SN2 نادرست است؟

۱. در این واکنش ها پدیده وارونگی شدن رخ می دهد
۲. آلکیل هالیدهای نوع اول به راحتی در این واکنشها شرکت می کنند
۳. فعالیت هسته دوست های گوناگون تاثیر زیادی در سرعت این واکنش ها ندارد
۴. بهترین گروههای ترک کننده آنهاپی هستند که بار منفی را بهتر پایدار می کنند

۹- درواکنش های حذفی در کدام مورد محصول زایتسف (آلکن با استخلاف بیشتر) تشکیل می گردد؟

۱. وقتی گروه ترک کننده ضعیف باشد
۲. اگر باز به کار رفته حجیم باشد
۳. اگر بازهای قوی به کار رود
۴. وقتی گروه ترک کننده قوی باشد

سری سوال: ۱ یک

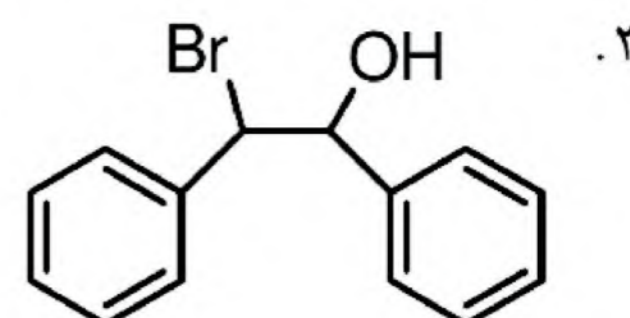
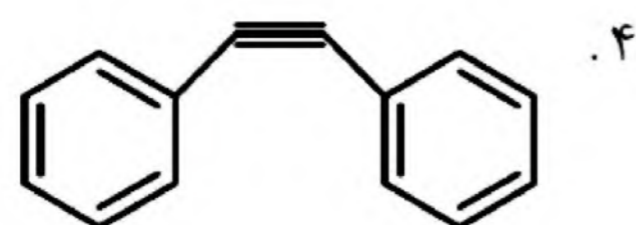
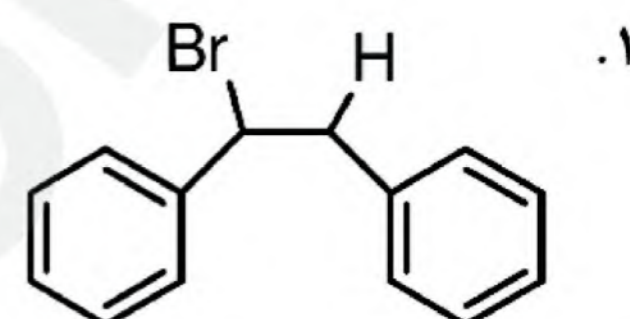
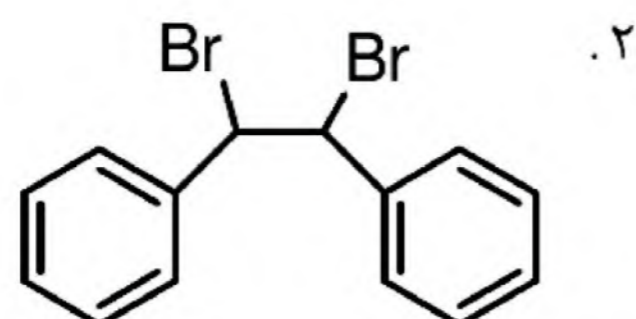
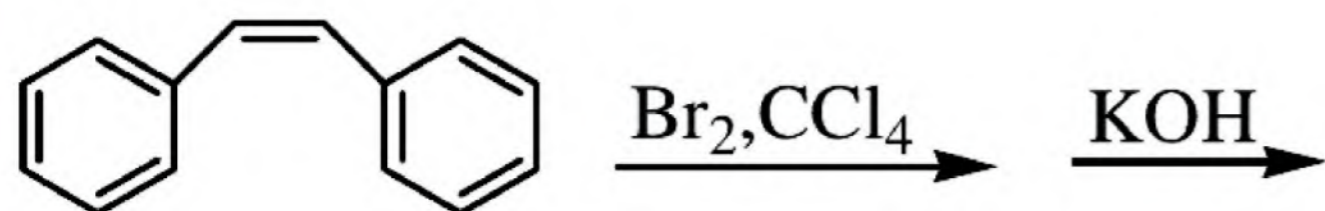
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

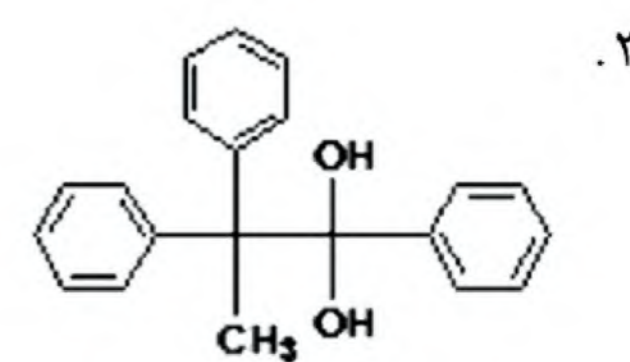
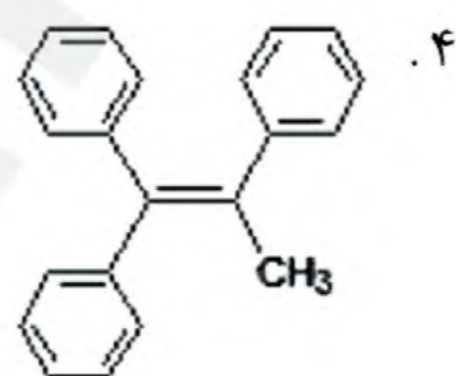
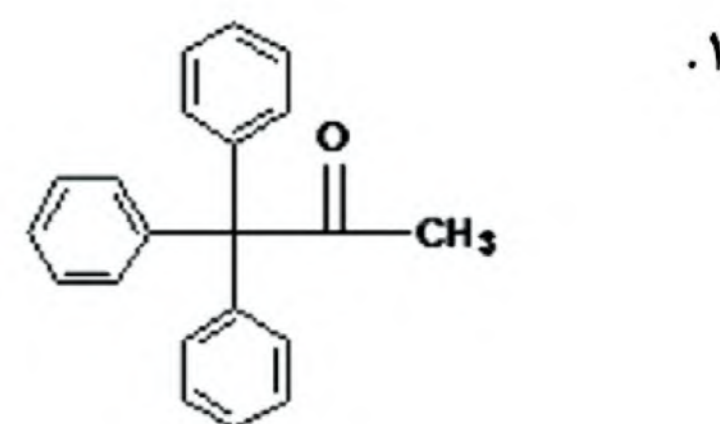
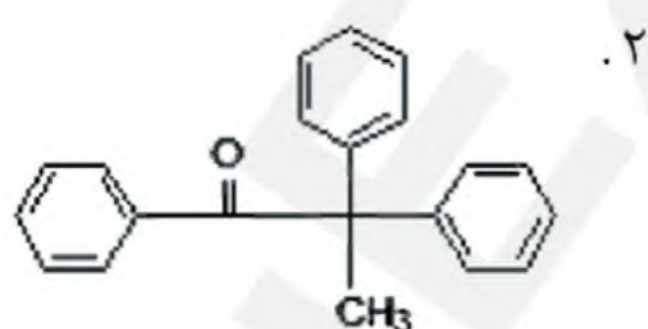
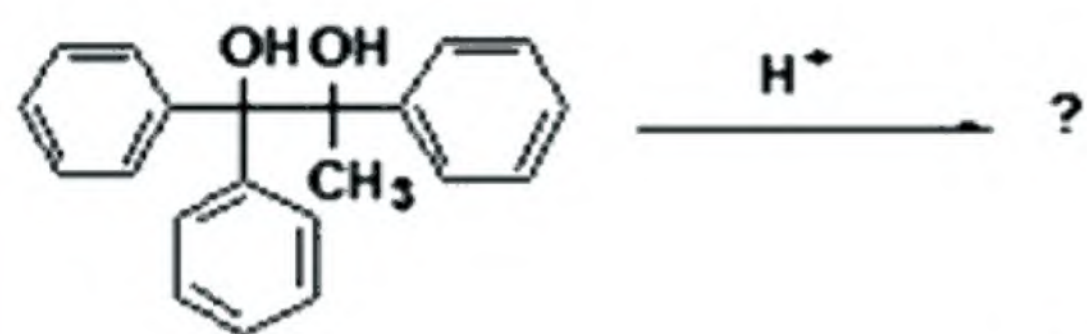
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

۱۰- محصول نهایی واکنش داده شده کدام است؟



۱۱- محصول عمده واکنش داده شده کدام گزینه است؟





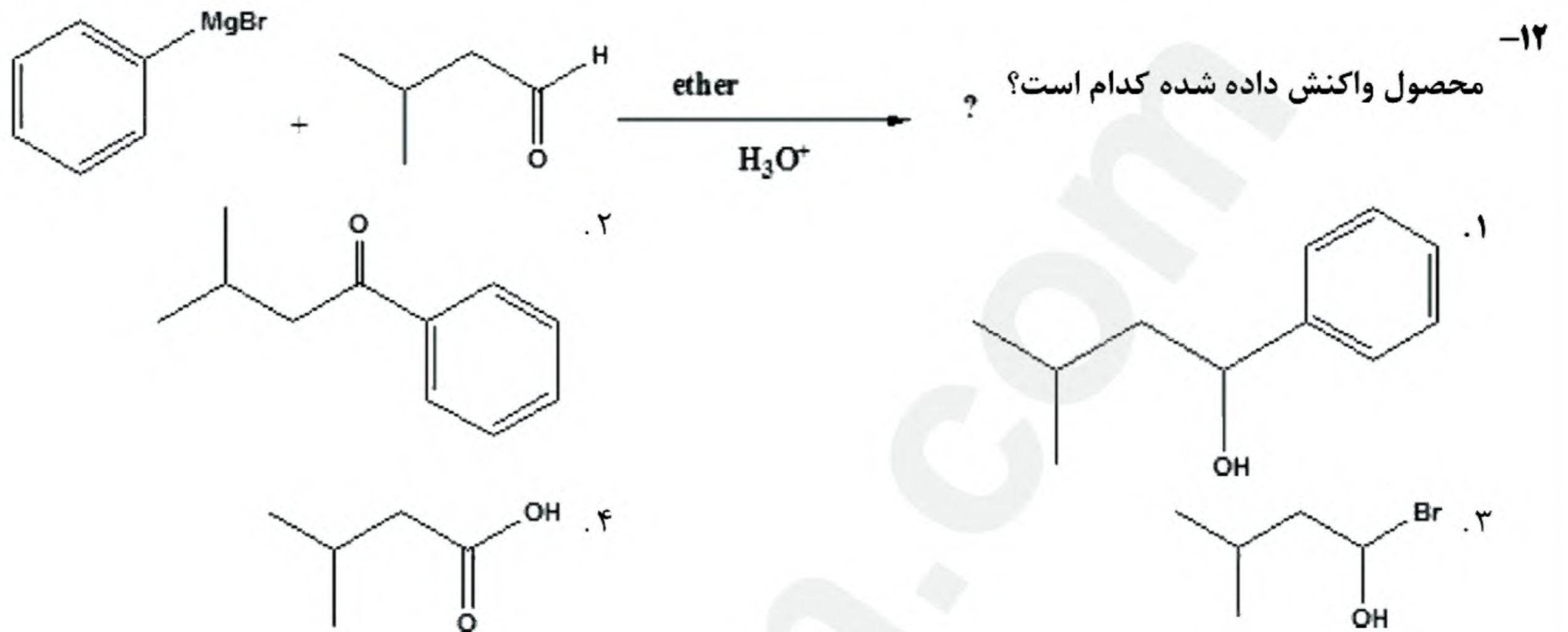
تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۳۰

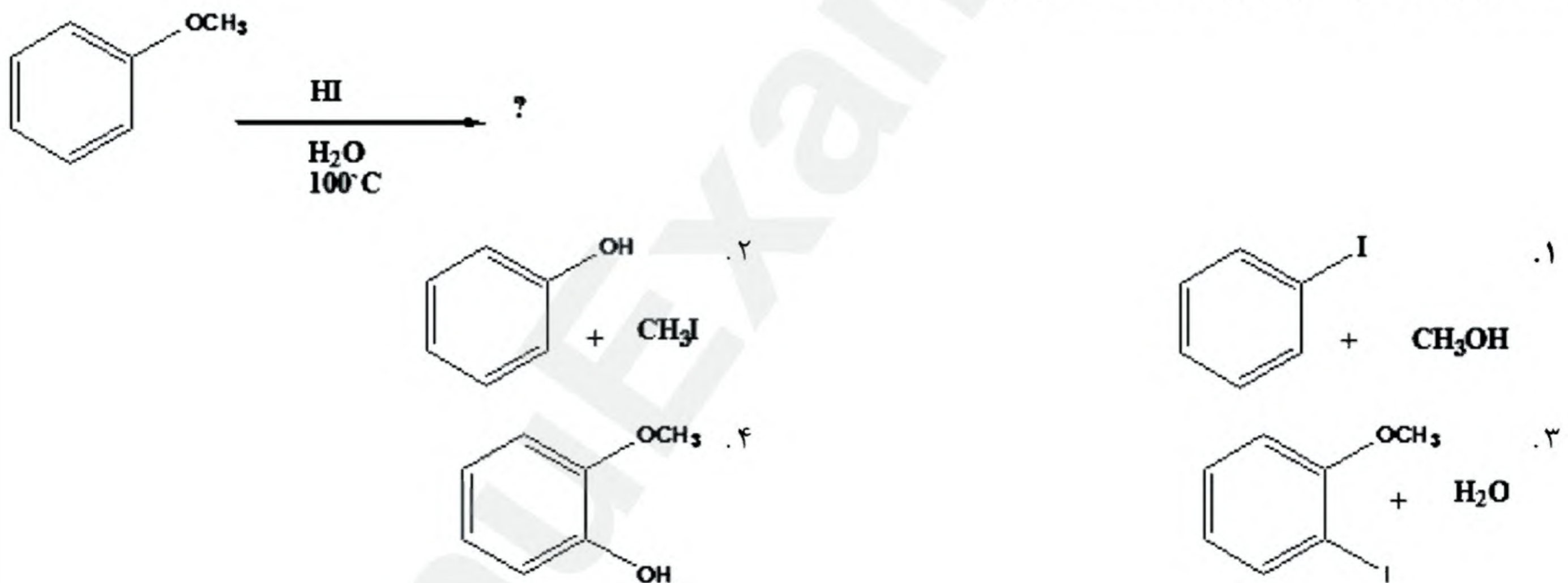
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵



۱۳- محصول یا محصولات واکنش داده شده کدام گزینه است؟



۱۴- کدام گزینه در مورد واکنش باز شدن حلقه های اپوکسیدی غلط می باشد؟

- در شرایط قلیایی حمله هسته دوست روی کربنی انجام می شود که ممانعت فضایی کمتری دارد
- اگر برای احیای اپوکسید از دی بوران استفاده شود الکل کمتر استخلاف شده بدست می آید
- در شرایط اسیدی حمله هسته دوست روی اتم کربن بیشتر استخلاف شده صورت می گیرد
- در حضور HX خشک اپوکسیدها به سیس هالو هیدرین تبدیل می شوند

۱۵- گرمای هیدروژن دار کردن  $\Delta H^{\circ}_{hydrog}$  کدام آلکن زیر بیشتر است؟

۱.  $CH_2=CH_2$
۲.  $CH_3CH=CH_2$
۳.  $CH_3CH_2CH=CH_2$
۴.  $(CH_3)_2CHCH=CH_2$

سری سوال: ۱ یک

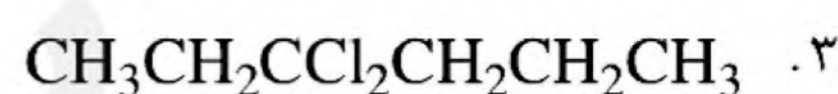
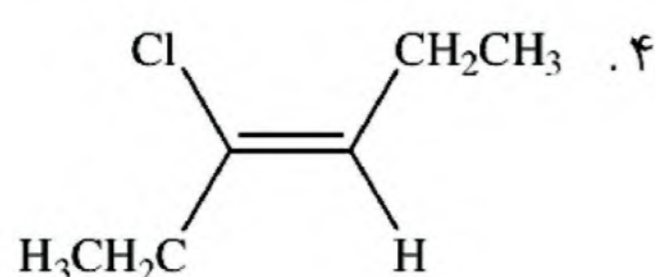
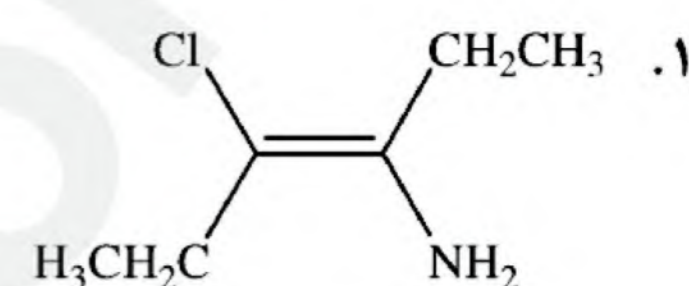
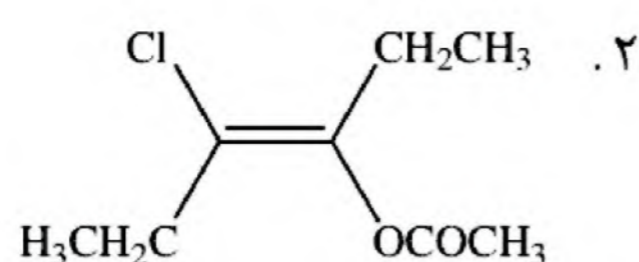
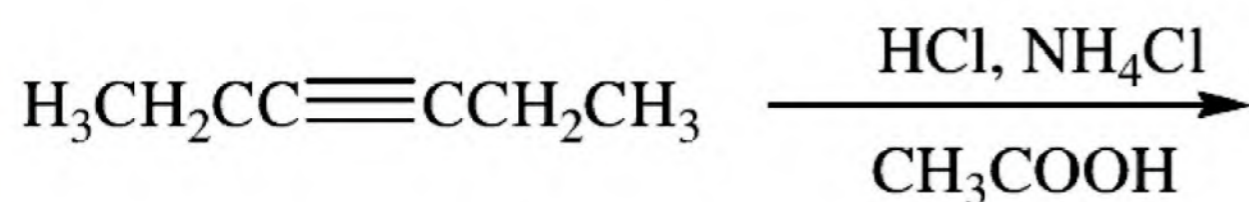
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

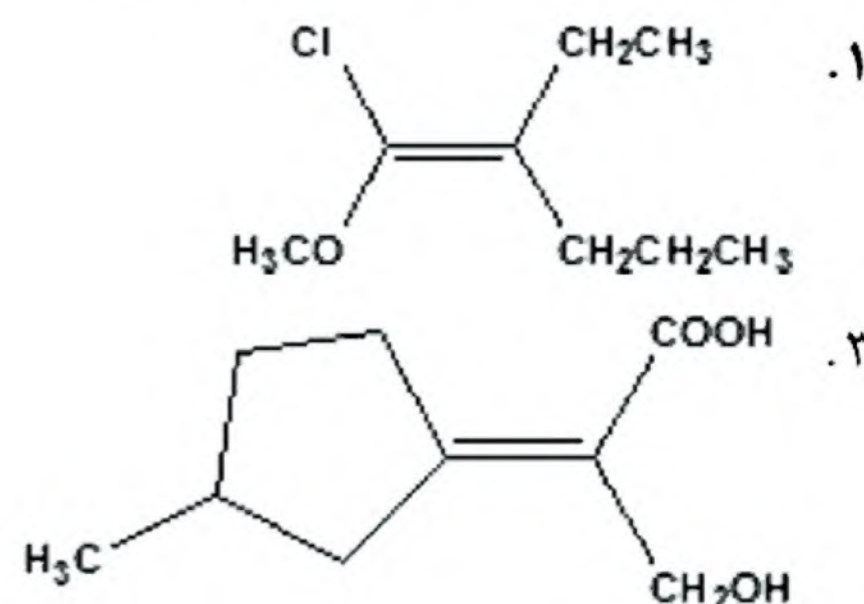
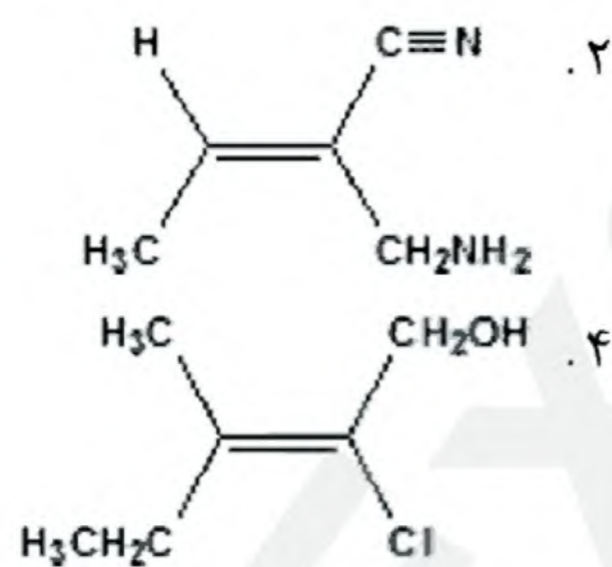
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۱۶- محصول واکنش مقابل کدام است؟

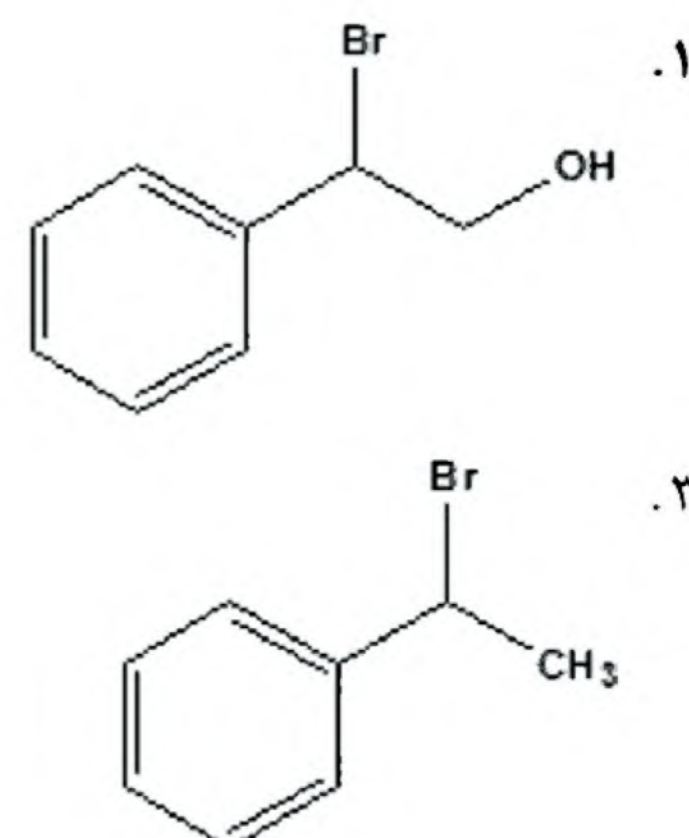
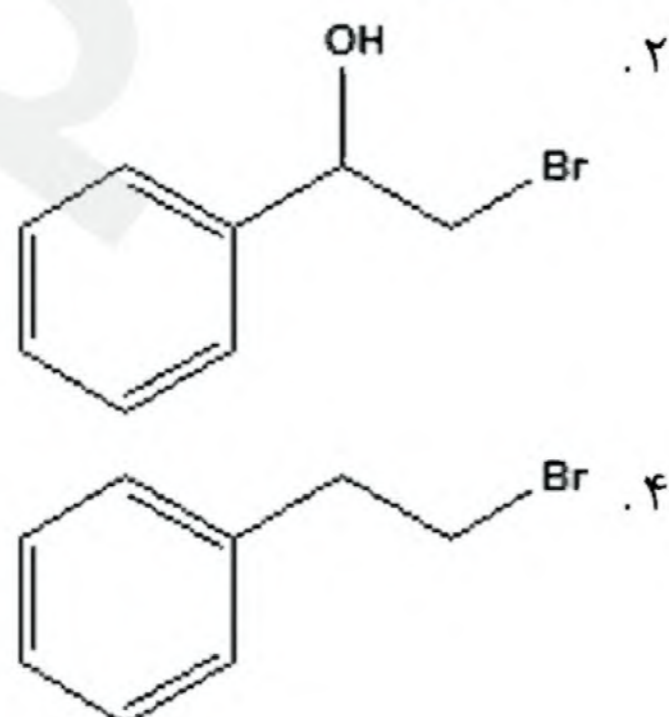
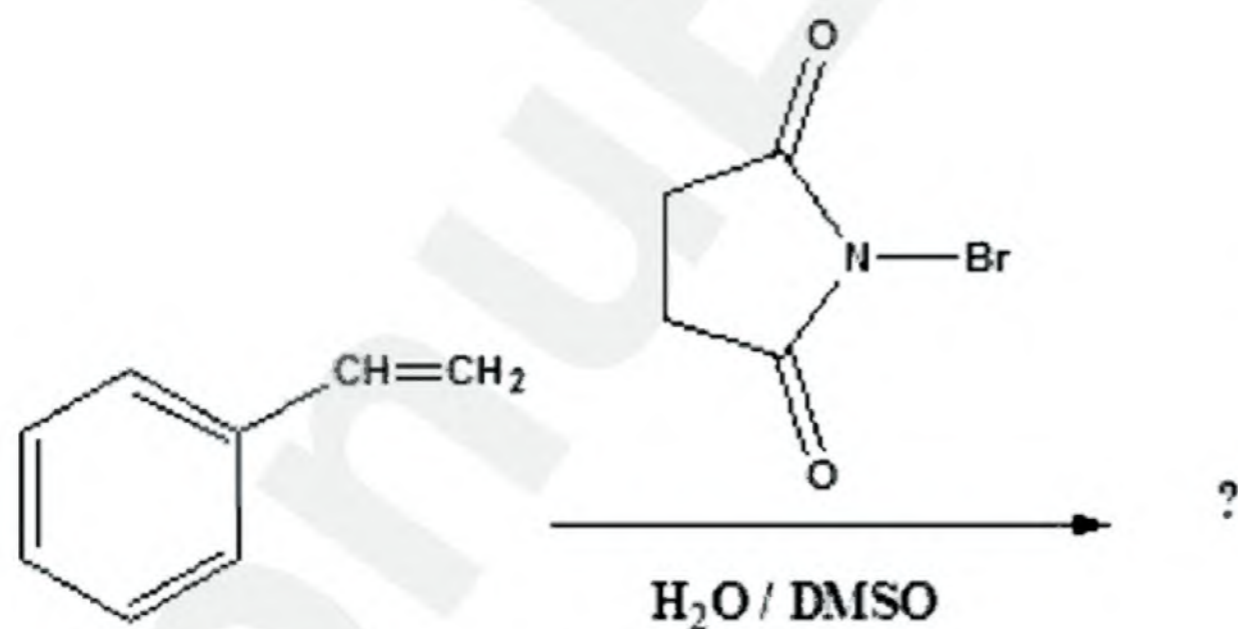


۱۷- کدام یک از آلکن های زیر پیکربندی Z دارد؟



۱۸-

محصول عمده واکنش داده شده کدام گزینه است؟





سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

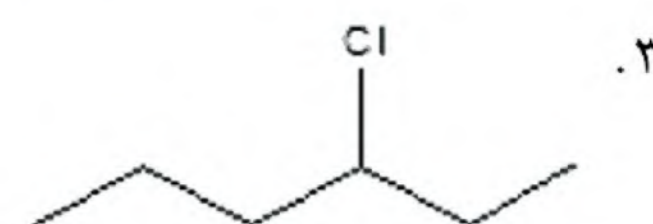
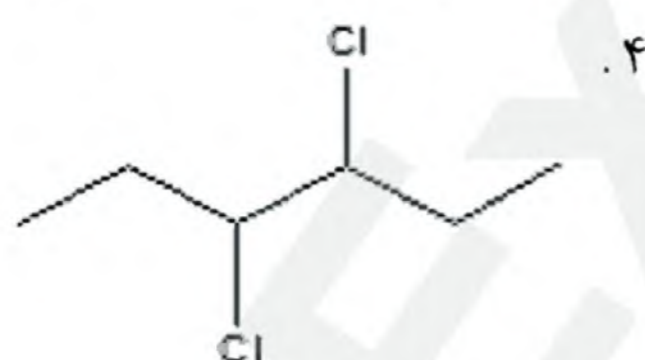
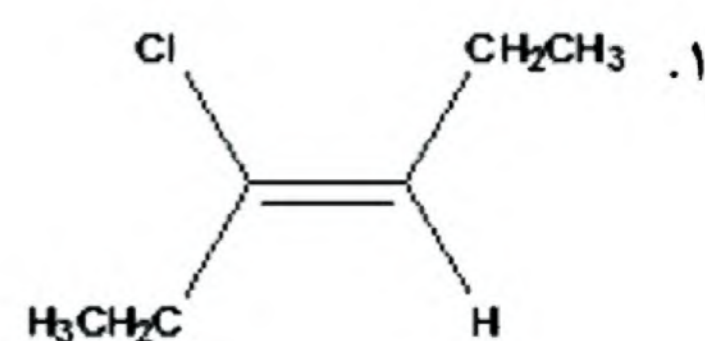
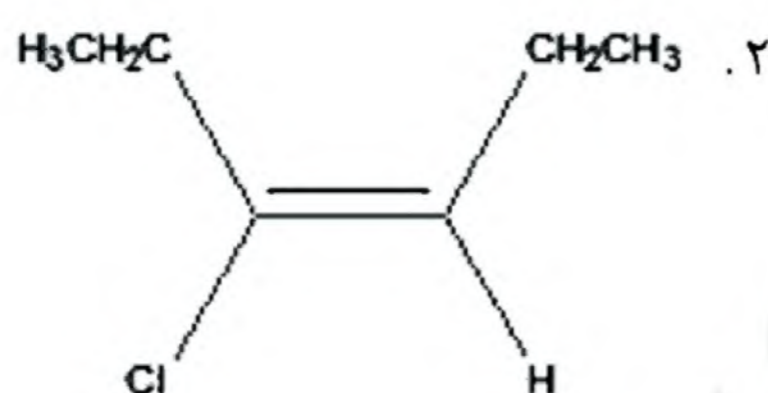
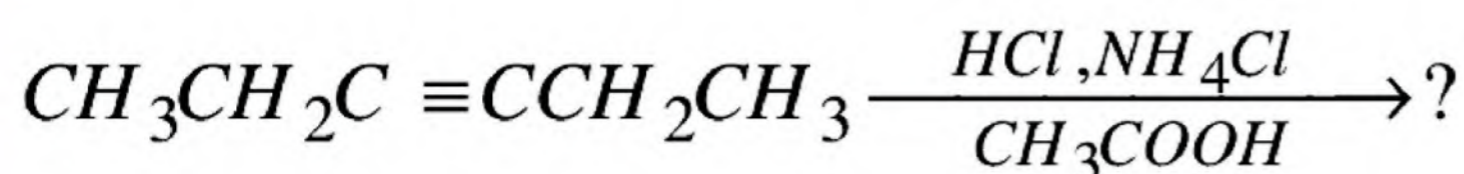
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی ۱۱۴۳۰۵

۱۹- در واکنش هیدروبودار شدن آلکن ها کدام گزینه غلط است؟

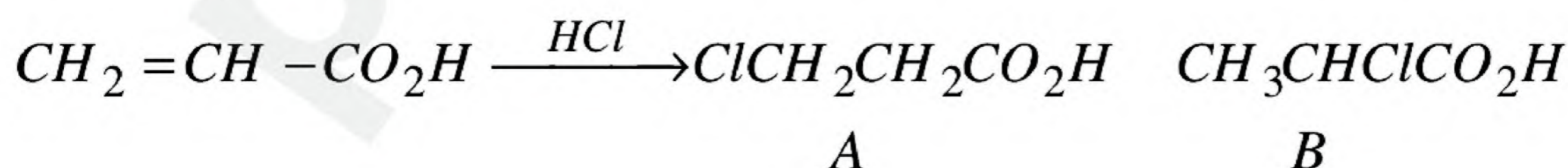
۱. پیوند B-H از طریق افزایش سین به آلکن اضافه می شود
۲. هیدروژن به کربنی با استخلاف کمتر متصل می شود
۳. واکنش از طریق یک حالت گذار حلقوی چهار عضوی انجام می شود
۴. بور به کربنی اتصال می یابد که ممانعت فضایی کمتری دارد

۲۰- محصول نهایی واکنش داده شده کدام است؟



### سوالات تشریحی

۱- از واکنش آکرلیک اسید با اسید کلریدریک محصول A (عکس مارکونیکوف) تولید می شود و محصول B تولید نمی شود  
دلیل آنرا توضیح دهید



۲- روش سنتز ۲-بوتین از استیلن را با نوشتن معادله شیمیایی و کلیه واکنشگرهای لازم شرح دهید.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

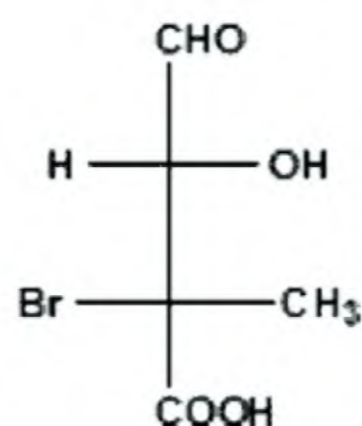
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

۱.۷۵ نمره

۳- تفاوت واکنش استخلافی هسته دوستی نوع اول و نوع دوم را از لحاظ سینتیکی شرح دهید.

۱.۷۵ نمره



۴- انانتیومر و دیاسترئومر ترکیب داده شده را رسم نمایید.

۴-



# 1114301 - 92-93-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	ج	عادی
3	الف	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	ج	عادی
8	ج	عادی
9	د	عادی
10	د	عادی
11	الف	عادی
12	الف	عادی
13	ب	عادی
14	د	عادی
15	الف	عادی
16	د	عادی
17	د	عادی
18	ب	عادی
19	ب	عادی
20	الف	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**



سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۴

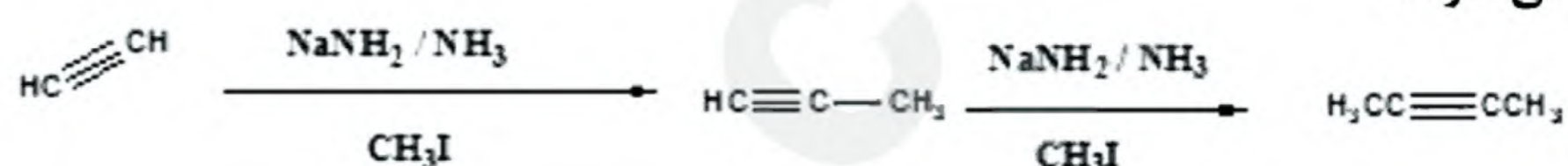
عنوان درس : شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

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

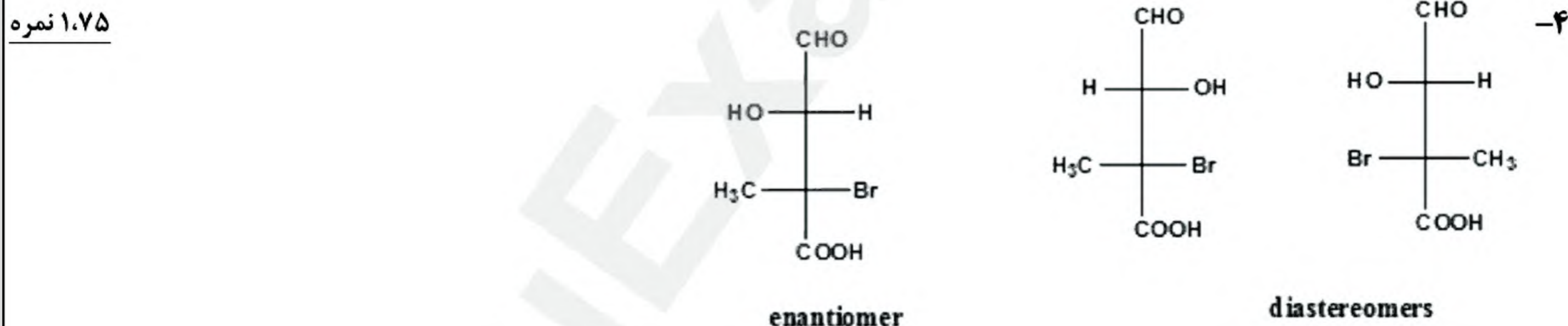
### سوالات تشریحی

۱-۷۵ نمره ۱- با توجه به مجاورت گروه الکترون کشنده کربوکسیلیک اسید حالت گذار مارکونیکوف (کربوکاتیون نوع دوم) بسیار ناپایدار شده و سطح انرژی آن بالا می رود لذا محصول آنتی مارکونیکوف A دارای حالت گذار پایدارتر بوده و سریعتر و بیشتر تشکیل می گردد

۱-۷۵ نمره ۲- مطابق معادله داده شده واکنشگرهای لازم عبارتند از سدیم آمید در آمونیاک و سپس واکنش با متیل یدید که دوبار تکرار می شوند .



۱-۷۵ نمره ۳- واکنش هسته دوستی نوع اول یا SN1 سینتیک واکنش مرتبه اول است. تنها غلظت موثر در معادله سرعت غلظت آلکیل هالید است. غلظت و نوع هسته دوست در معادله سرعت وارد نمی شوند واکنش هسته دوستی نوع دوم یا SN2 سینتیک واکنش مرتبه دوم است هم غلظت سوبسترا و هم غلظت هسته دوست در معادله سرعت وارد می شوند بنابراین در سرعت واکنش نقش دارند



سری سوال: یک ۱

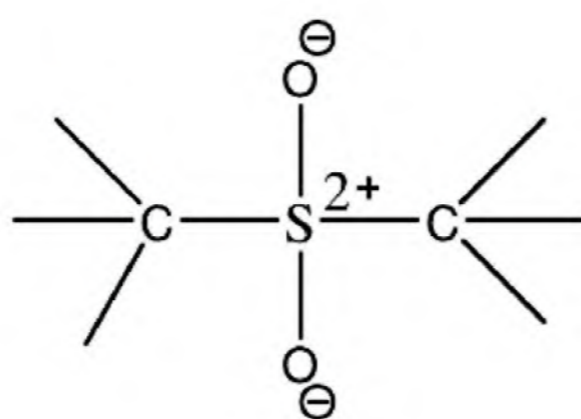
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵

۱- نوع ترکیب دارای گروه عاملی مقابل چیست؟

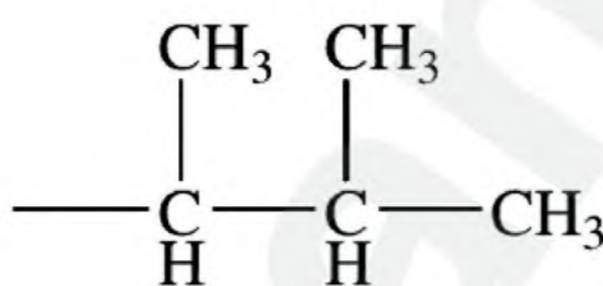


۱. سولفید      ۲. سولفوکسید      ۳. سولفون      ۴. سولفونات

۲- تعداد ایزومرهای ترکیبی با فرمول  $C_6H_{14}$  برابر است با؟

۱. ۶      ۲. ۴      ۳. ۷      ۴. ۵

۳- نام آیوپاک آلکیل مقابل کدام است؟



۱. ۱ و ۲- دی متیل پروپیل      ۲. ۲ و ۳- دی متیل پروپیل  
۳. ۱ و ۲- دی متیل ایزوپروپیل      ۴. ۱- متیل ایزوبوتیل

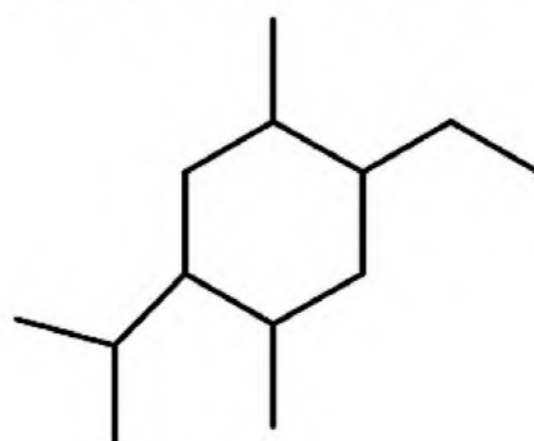
۴- قسمت اعظم گاز طبیعی کدام است؟

۱. اتان      ۲. متان      ۳. بوتان      ۴. پروپان

۵- ناپایدارترین صورتبندی بوتان نرمال کدام است؟

۱. صورتبندی با دو گروه متیل بصورت گویج      ۲. صورتبندی با دو گروه متیل بصورت مقابل  
۳. صورتبندی با دو گروه متیل بصورت آنتی      ۴. صورتبندی با متیل و هیدروژن بصورت مقابل

۶- تعداد اتم های هیدروژن نوع دوم و سوم در ترکیب مقابل به ترتیب از چپ به راست کدام است؟



۱. ۵ و ۶      ۲. ۶ و ۴      ۳. ۵ و ۶      ۴. ۴ و ۶

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۴۳۰۵

۷- کدام گزینه در مورد واکنش هالوژن دار شدن آلکانها صحیح است؟

۱. کلر واکنش پذیری و گزینش پذیری بیشتری نسبت به برم دارد
۲. کلر واکنش پذیری و گزینش پذیری کمتری نسبت به برم دارد
۳. کلر واکنش پذیری کمتر و گزینش پذیری بیشتری نسبت به برم دارد
۴. کلر واکنش پذیری بیشتر و گزینش پذیری کمتری نسبت به برم دارد

۸- گرمای سوختن کدام یک بیشتر است؟

۱. سیس - دی متیل سیکلو پروپان
۲. ترانس - دی متیل سیکلو پروپان
۳. متیل سیکلو بوتان
۴. سیکلو پنتان

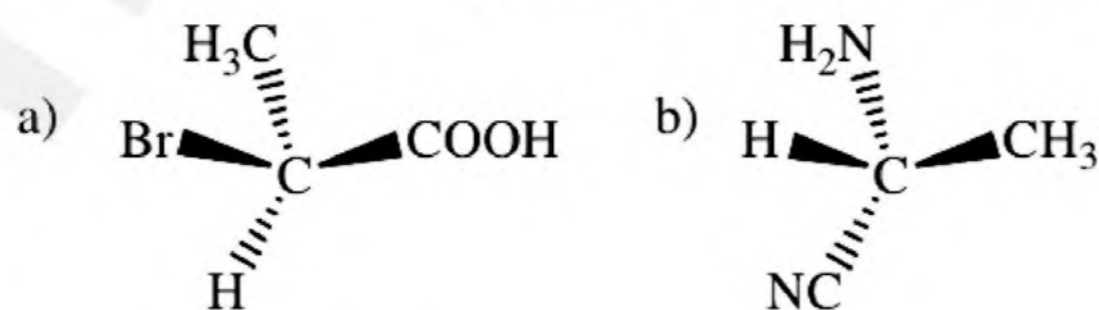
۹- در پایدارترین صورتبندی مولکول ترانس-۱ و ۲- دی متیل سیکلو هگزان، مورد صحیح کدام است؟

۱. دو بر هم کنش متیل - هیدروژن دو محوری ۱ و ۳ وجود دارد.
۲. یک بر هم کنش متیل - هیدروژن دو محوری ۱ و ۳ وجود دارد.
۳. یک بر هم کنش بوتان گوج وجود دارد.
۴. دو بر هم کنش بوتان گوج وجود دارد.

۱۰- ترتیب صحیح پایداری صورتبندیهای سیکلو هگزان کدام است؟

۱. قایق پیچیده > قایق > صندلی
۲. قایق > قایق پیچیده > صندلی
۳. قایق > صندلی > قایق پیچیده
۴. صندلی > قایق > قایق پیچیده

۱۱- آرایش فضایی مراکز کایرال مولکول های a و b بترتیب عبارتند از؟



R (b , R (a . ۴

S (b , R (a . ۳

R (b , S (a . ۲

S (b , S (a . ۱

۱۲- با استفاده از قواعد توالی، ترتیب درست ارجحیت گروههای نشان داده شده کدام است؟

OH > CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> > CH<sub>2</sub>OH > CO<sub>2</sub>H . ۲OH > CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> > CO<sub>2</sub>H > CH<sub>2</sub>OH . ۱OH > CO<sub>2</sub>H > CH<sub>2</sub>OH > CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> . ۴OH > CO<sub>2</sub>H > CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> > CH<sub>2</sub>OH . ۳

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

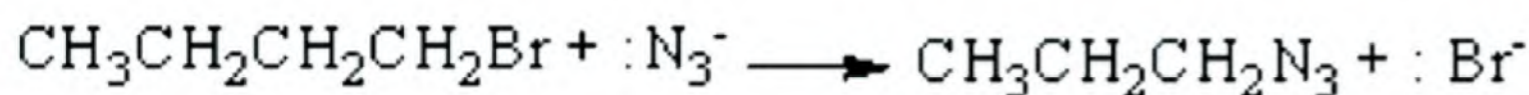
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵

۱۳- کدام مورد هسته دوست قویتری است؟

۱. استات      ۲. فنوکسید      ۳. هیدروکسید      ۴. اتوکسید

۱۴- واکنش زیر در کدام حلال سریعتر انجام می شود؟



۱. HMPA      ۲. DMSO      ۳. H<sub>2</sub>O      ۴. CH<sub>3</sub>CN

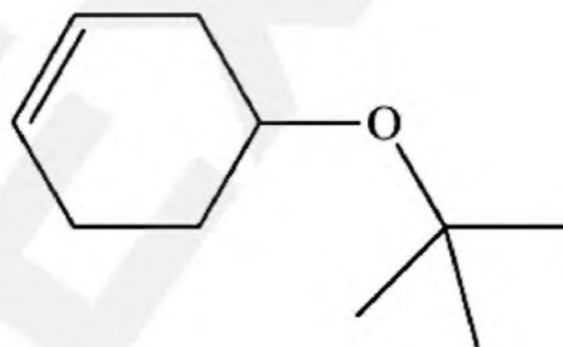
۱۵- در فرآیند اکسایش الکل های نوع اول توسط توسییل کلرید و DMSO، مرحله نهایی از چه مکانیسمی تبعیت می کند؟

۱. S<sub>N</sub>2      ۲. S<sub>N</sub>1      ۳. E2      ۴. E1

۱۶- مناسبترین واکنشگر برای تبدیل الکل نوع اول به آلدهید کدام است؟

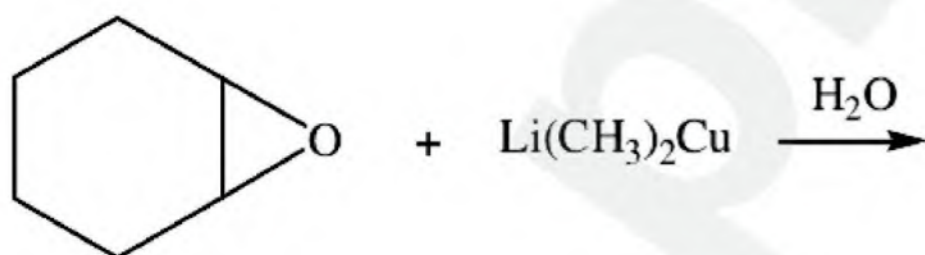
۱. KMnO<sub>4</sub>      ۲. CrO<sub>3</sub>      ۳. PCC      ۴. HNO<sub>3</sub>

۱۷- نام آیوپاک ترکیب مقابل کدام است؟



۱. ترسیوبوتیل، ۱-سیکلوهگزن-۴-ایل اتر  
۲. ترسیو بوتیل، ۳-سیکلوهگزن-۱-ایل اتر  
۳. ترسیو بوتوکسی، ۱-سیکلو هگزن  
۴. ترسیو بوتوکسی، ۱-سیکلو هگزن

۱۸- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۱.      ۲.      ۳.      ۴.

سری سوال: ۱ یک

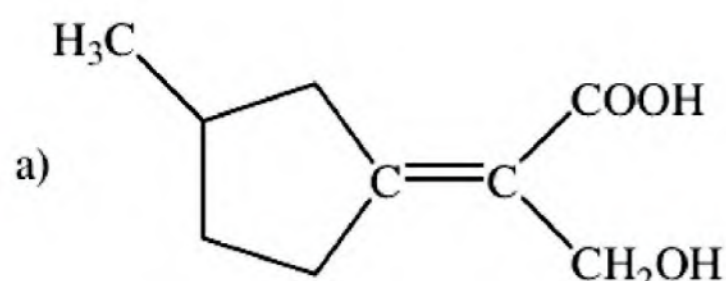
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

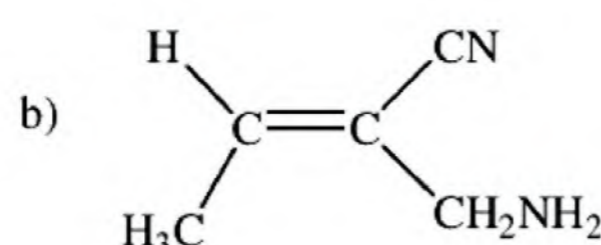
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵

۱۹- پیکربندی آلکنهای زیر کدام است؟



E (b), Z (a) .۴

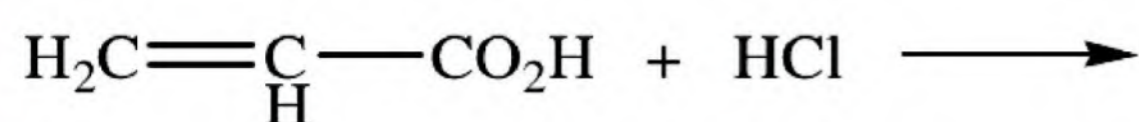


Z (b), E (a) .۳

Z (b), Z (a) .۲

E (b), E (a) .۱

۲۰- محصول واکنش مقابل کدام است؟



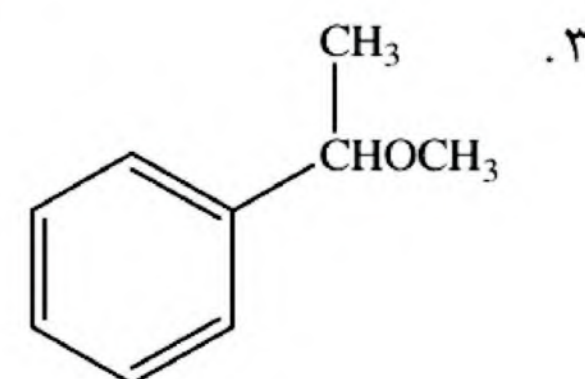
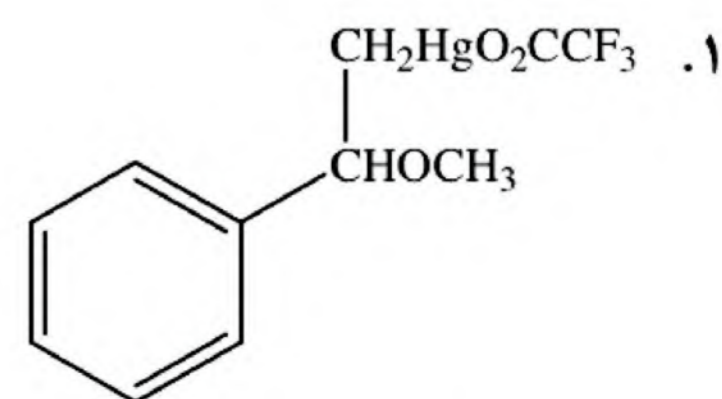
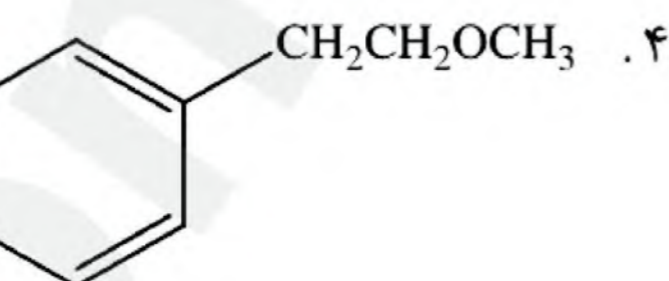
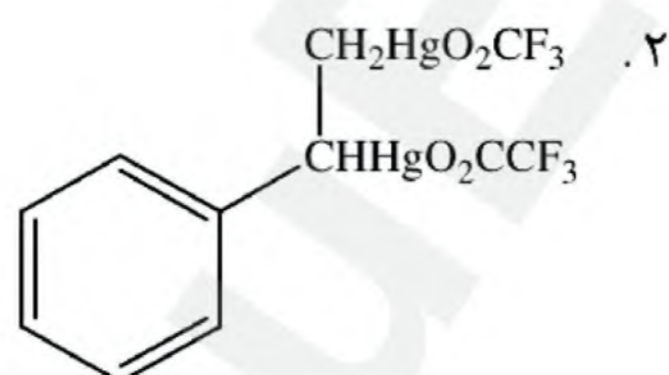
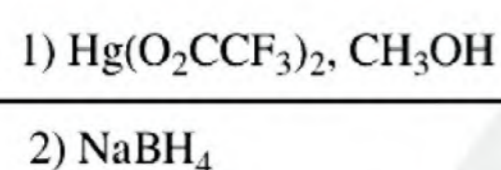
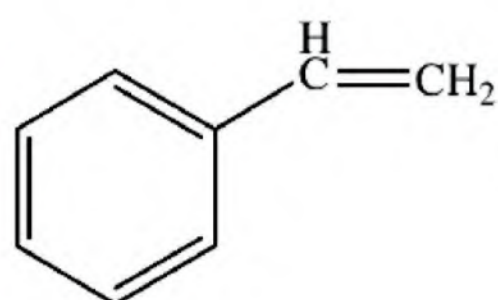
CH<sub>3</sub>CHClCO<sub>2</sub>H .۲

ClCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H .۱

ClCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COCl .۴

ClCH<sub>2</sub>CHClCO<sub>2</sub>H .۳

۲۱- محصول واکنش مقابل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

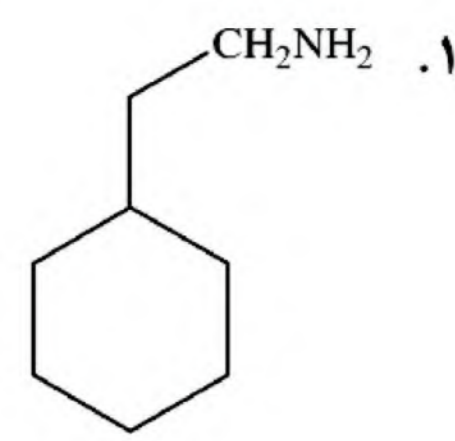
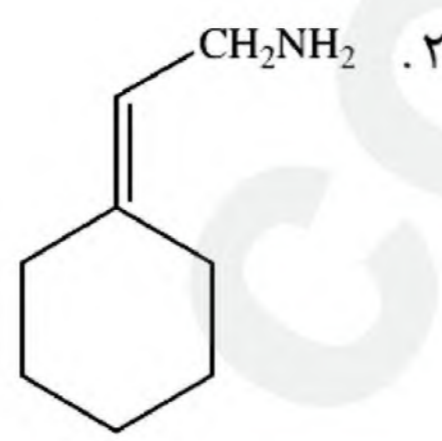
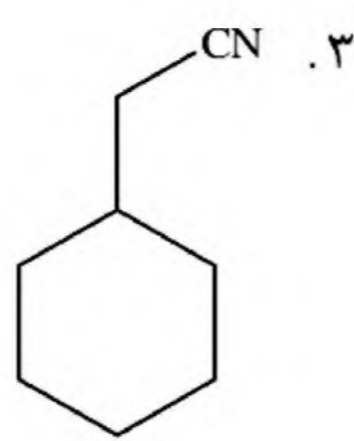
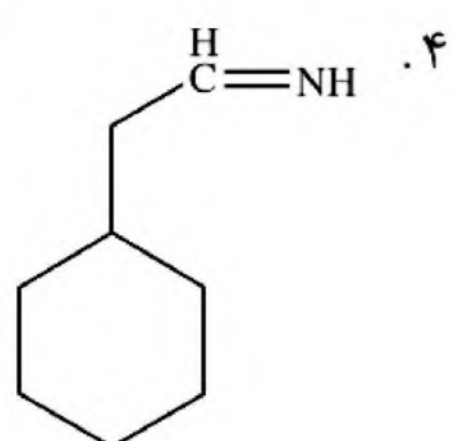
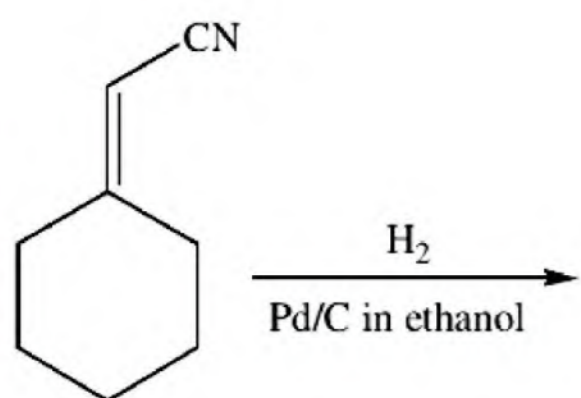
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

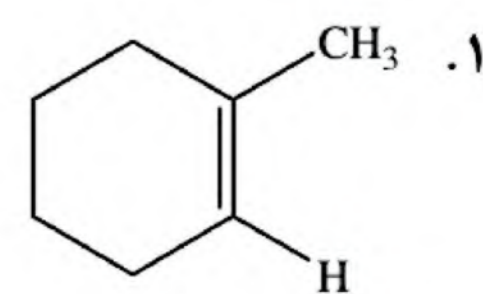
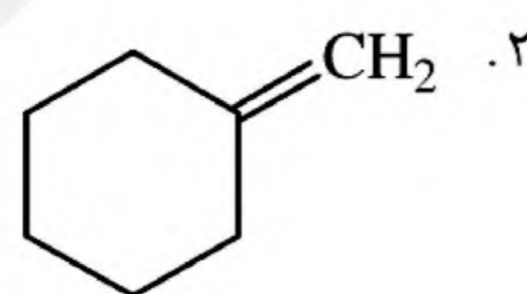
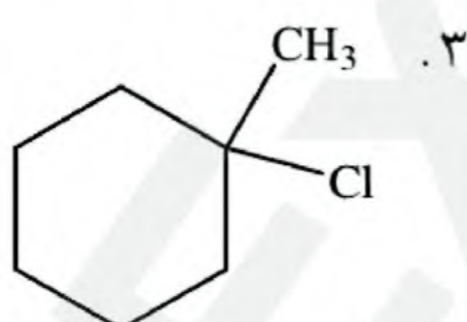
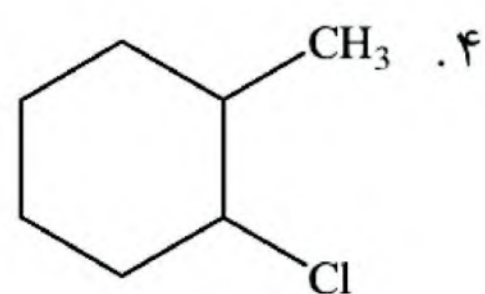
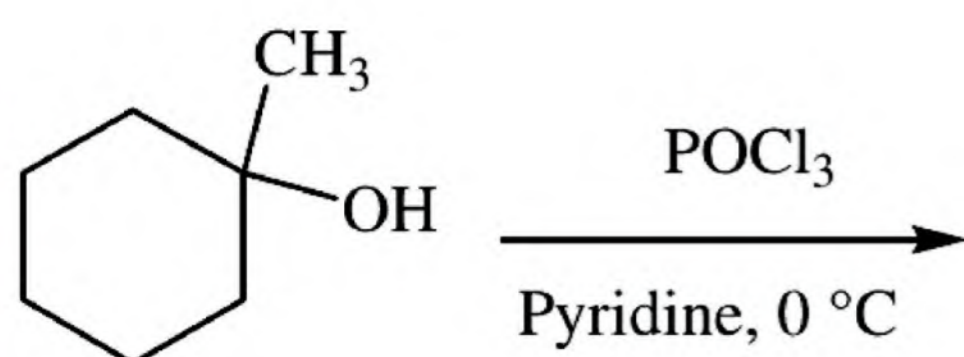
عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵

۲۲- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۲۳- محصول واکنش مقابل کدام است؟

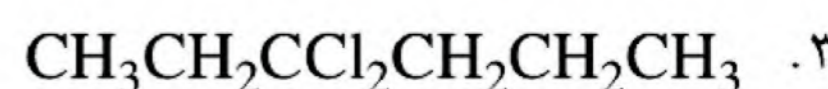
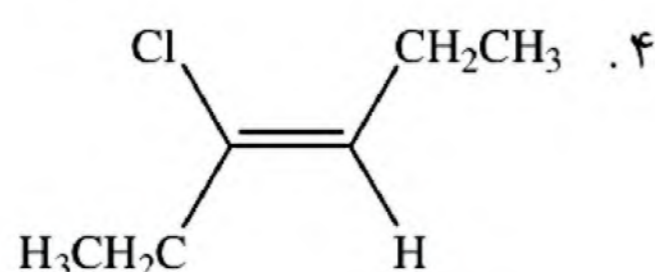
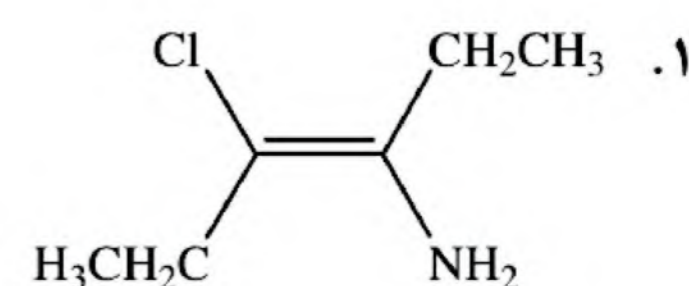
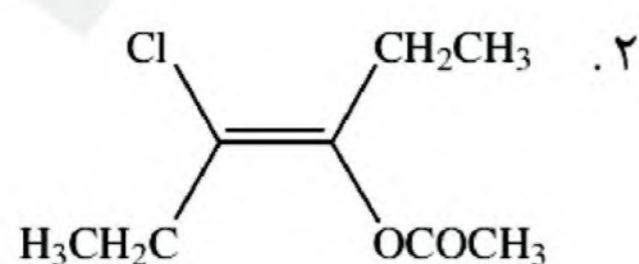
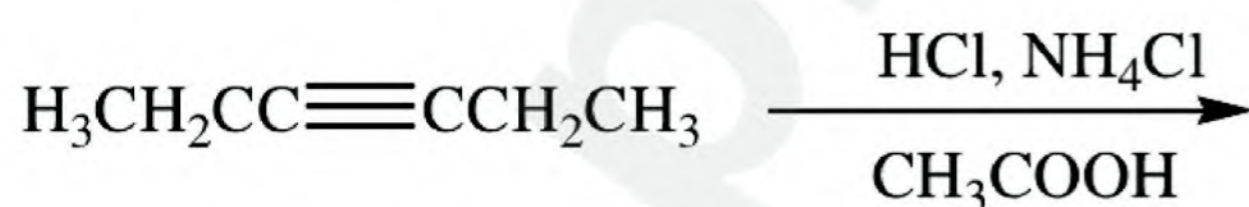


۲۴- ترتیب صحیح پایداری کربوکاتیون ها کدام است؟

۲. آلکیل نوع دوم > وینیل نوع دوم > وینیل نوع اول  
۴. وینیل نوع اول > وینیل نوع دوم > آلکیل نوع دوم

۱. وینیل نوع دوم > آلکیل نوع دوم > وینیل نوع اول  
۳. وینیل نوع دوم > وینیل نوع اول > آلکیل نوع دوم

۲۵- محصول واکنش مقابل کدام است؟



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

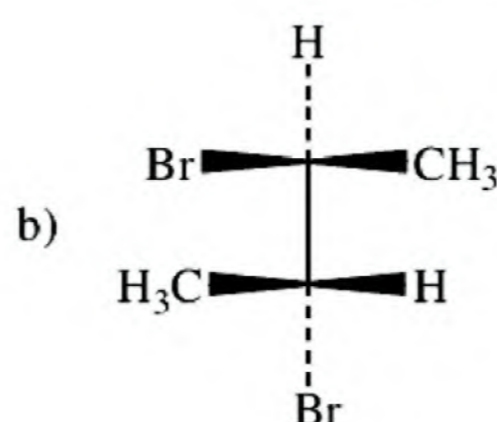
عنوان درس: شیمی آلی، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵

## سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- ترکیبات مزو را در مولکولهای زیر مشخص کنید؟



۱.۴۰ نمره

۲- انتظار دارید کدامیک از زوج واکنشهای  $S_N2$  سریعتر باشد؟الف) اثر یون یدید بر  $CH_3Cl$  و بر  $CH_3OToS$ 

ب) واکنش استخلافی ۲- برومو پروپان با یون اتوکسید و با یون سیانید

۱.۴۰ نمره

۳- روشی برای تهیه بوتیل سیکلوهگزیل اتر ارایه کنید؟

۱.۴۰ نمره

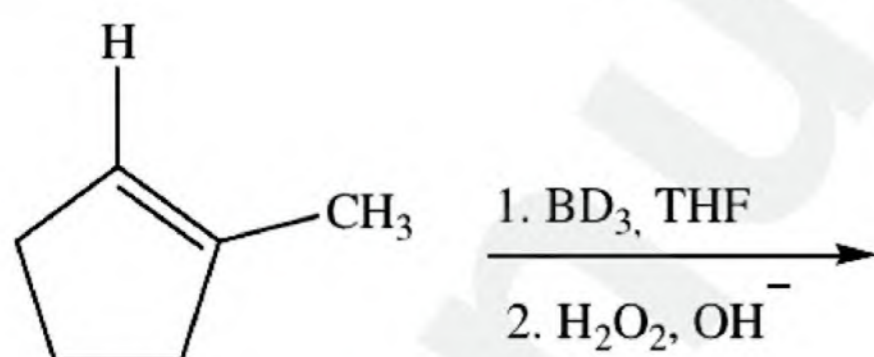
۴- بر اساس اسامی ترکیب های زیر، ساختمان مربوط به هر یک را رسم کنید؟

الف) ۴، ۵- دی متیل سیکلوهپتن

ب) ۲، ۳، ۳- تری متیل - ۱-۶- اکتتری ان

۱.۴۰ نمره

۵- محصول واکنش را پیش بینی کنید. شیمی فضایی و فضاویژگی محصول را نشان دهید؟





# 1114301 - 91-92-1

آموزش های پیام نور  
به همراه نمونه سوالات  
PNUEXAM.COM



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	د	عادی
3	الف	عادی
4	ب	عادی
5	ب	عادی
6	ج	عادی
7	د	عادی
8	الف	عادی
9	ج	عادی
10	ب	عادی
11	ب	عادی
12	الف	عادی
13	د	عادی
14	الف	عادی
15	ج	عادی
16	ج	عادی
17	ب	عادی
18	ب	عادی
19	د	عادی
20	الف	عادی
21	ج	عادی
22	ج	عادی
23	الف	عادی
24	د	عادی
25	د	عادی

**! با دوره های شب امتحانی پیام نور، شب امتحانی پاس بشید!**

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۱، شیمی آلی مهندسی شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر ۱۱۱۴۳۰۱ - مهندسی شیمی ۱۱۱۴۳۰۵

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- ترکیب b مزو است.

۱.۴۰ نمره

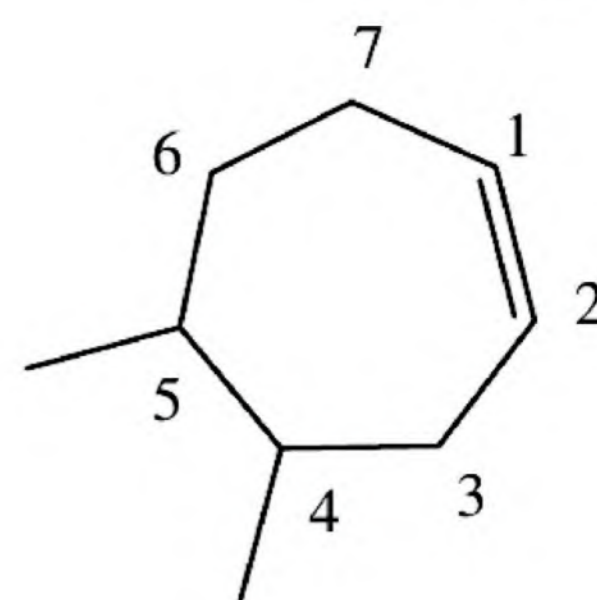
۲- الف)  $\text{CH}_3\text{OToS}$   
ب) یون سیانید

۱.۴۰ نمره

۳- انجام سنتز ویلیامسون در مورد سیکلو هگزانول و ۱- برموبوتان یا اکسی مرکوراسیون سیکلو هگزان

۱.۴۰ نمره

۴- الف)

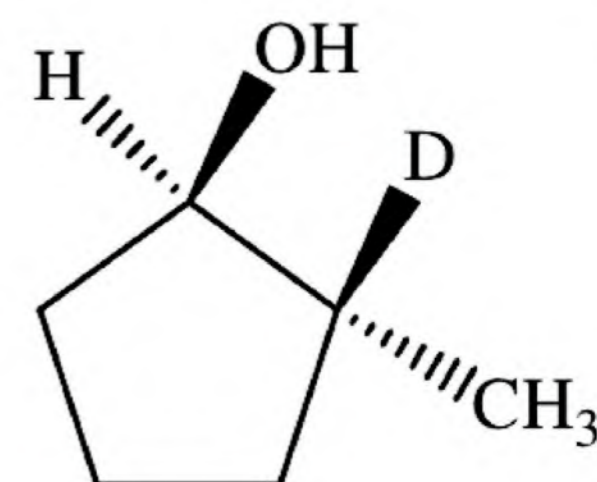


ب)



۱.۴۰ نمره

۵-



افزایش بصورت آنتی مارکونیکوف و سین انجام می شود.