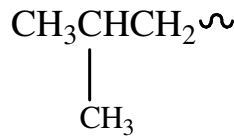
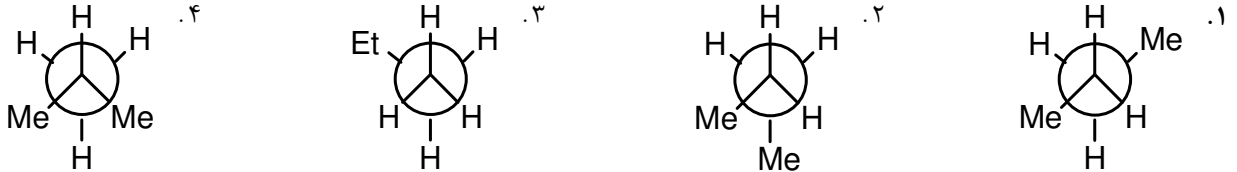


۱- آلکیل با فرمول زیر چه نامیده می شود؟



۱. بوتیل ۲. sec-بوتیل ۳. ایزوبوتیل ۴. tert-بوتیل

۲- اگر در طول پیوند کربن ۱ و ۲ به مولکول ۲- متیل پروپان نگاه کنید. تصویر پایدارترین صورتبندی کدام است؟



۳- ترکیب دی کلرو آلکان با فرمول $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2$ دارای چند ایزومر است؟

۱. ۴ ۲. ۵ ۳. ۷ ۴. ۹

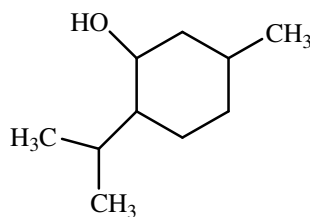
۴- جداشدن هیدروژن در دمای اتاق توسط رادیکال کلر برای هیدروژن نوع دوم چند مرتبه بیشتر از هیدروژن نوع اول است؟

۱. چهار مرتبه ۲. سه مرتبه ۳. دو مرتبه ۴. یک مرتبه

۵- هیدروکربن C_6H_{14} که فقط دارای کربنهای نوع اول و نوع سوم است عبارت است از:

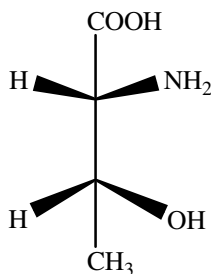
۱. نرمال هگزان ۲. ۲،۳- دی متیل بوتان ۳. ۲-متیل پنتان ۴. ۲،۲- دی متیل بوتان

۶- تعداد مراکز کایرال در ترکیب زیر کدام است؟



۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۷- آرایش فضایی ترکیب زیر کدام است؟



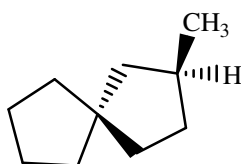
۲S, ۳R .۴

۲R, ۳S .۳

۲S, ۳S .۲

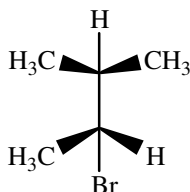
۲R, ۳R .۱

۸- کدامیک از ترکیبات زیر مزو هستند؟



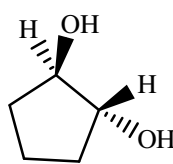
A

A, C .۴

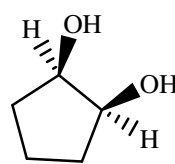


B

B, D .۳



C

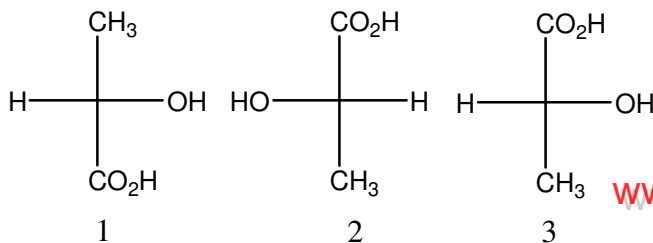


D

B, C .۲

A, B .۱

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



۲ و ۳ مشابه و آناتیومر ۱ هستند.

۱ و ۲ و ۳ هر سه مشابه هستند.

۴ و ۳ مشابه و آناتیومر ۲ هستند.

۳ و ۱ و ۲ مشابه و آناتیومر ۳ هستند.

۱۰- کدامیک از ترکیبات زیر در واکنش SN2 غیر فعالتر است؟

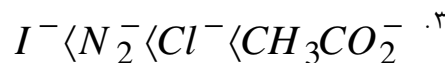
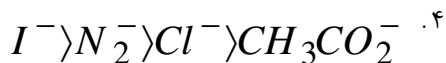
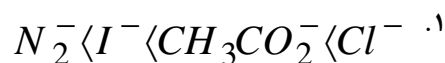
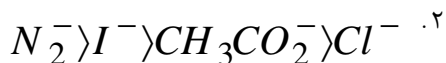
۴. ایزوپروپیل هالید

۳. اتیل هالید

۲. نئوپنتیل

۱. وینیل هالید

۱۱- کدام عبارت در مورد ترتیب قدرت هسته دوستی واکنش SN2 صحیح است؟



۱۲- کدامیک از گروههای زیر ترک کننده قوی تری است؟

۱. فلورید ۲. توسیلات ۳. برمید ۴. هیدروکسیل

۱۳- کدامیک از حلالهای زیر ثابت دی الکتریک بالاتری دارد؟

۱. کلروفرم ۲. اتیل استات ۳. استون ۴. هگزان

۱۴- نوع واکنش حذفی و محصول واکنش حذفی E2 متیل کلرید کدام است؟

۱. سایتزف-۲- منتن ۲. سایتزف-۱- منتن
۳. غیر سایتزف-۱- منتن ۴. غیر سایتزف-۲- منتن

۱۵- محصول هیدروبرم زدایی (2R,1R)-۲،۱- دی برم-۲،۱- دی فنیل اتان کدام است؟

۱. (Z)-۱- برم-۲،۱- دی فنیل اتیلن ۲. (Z)-۲- برم-۲،۱- دی فنیل اتیلن
۳. (E)-۱- برم-۲،۱- دی فنیل اتیلن ۴. (E)-۲- برم-۲،۱- دی فنیل اتیلن

۱۶- کدام عبارت در مورد آلکیل هالیدها صحیح است؟

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

۱۷- کدامیک از عبارتهای زیر صحیح است؟

۱. با افزایش تعداد هالوژن در آلکیل هالید، قابلیت اشتعال آن افزایش می یابد.
۲. کربن تترا کلرید به عنوان خاموش کننده آتش مورد استفاده قرار می گیرد.
۳. فسژن به عنوان ماده سرد کننده غیر سمی پایدار و نیز افشاننده کاربرد دارد.
۴. پایداری شیمیایی و حرارتی آلکیل هالید تفلون خیلی پایین است.

۱۸- کدام واکنشگر برای شناسایی آلکیل هالید استفاده می شود؟

۱. سدیم یدید در استون ۲. برم در تتراکلرید ۳. پتاسیم پر منگنات ۴. سدیم بی کرومات

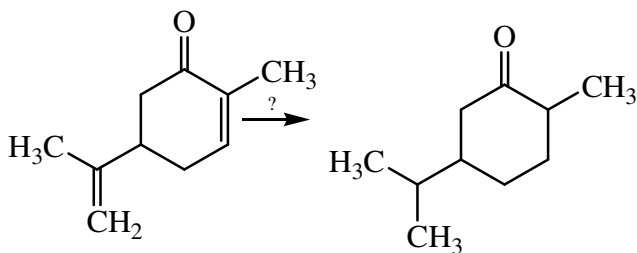
۱۹- ماده معطر استخراجی از روغن نعناع کدام است؟

۱. فلورن ۲. منتول ۳. فسژن ۴. تفلون

۲۰- نام آیوپاک ایزوپروپیل ایزوآمیل کرینول کدام است؟

۱. فنیل-۳- بوتن-۱- ال
۲. متیل-۲- پنتانول
۳. دی متیل-۳- هپتانول
۴. پنتا دی ان-۳- ال

۲۱- واکنشگر مناسب برای انجام واکنش زیر کدام است؟



۴. KMnO_4

۳. LiAlH_4

۲. NaBH_4

۱. H_2/Pd

۲۲- محصول واکنشگر گرینیار با فرمالدهید کدام است؟

۱. اسید کربوکسیلیک
۲. الکل نوع اول
۳. الکل نوع دوم
۴. الکل نوع سوم

۲۳- محصول واکنشگر گرینیار با کتون کدام است؟

۱. اسید کربوکسیلیک
۲. الکل نوع سوم
۳. الکل نوع دوم
۴. الکل نوع اول

۲۴- کدامیک از گروههای عاملی زیر واکنشگر گرینیار را تخریب می کنند؟

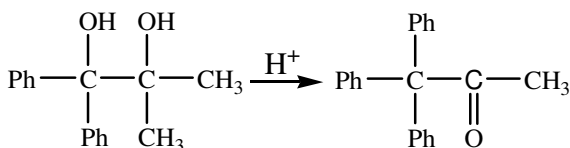
۴. $-\text{SR}$

۳. NR_2

۲. OR

۱. $-\text{NH}$

۲۵- نوع واکنش زیر را مشخص کنید.



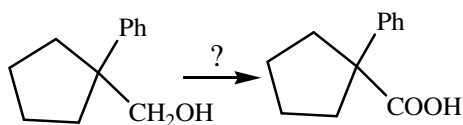
۴. پیناکول

۳. گرینیار

۲. ویلیامسون

۱. ویتینگ

۲۶- واکنشگر مناسب برای تبدیل زیر کدام است؟



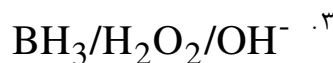
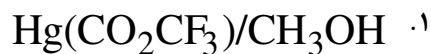
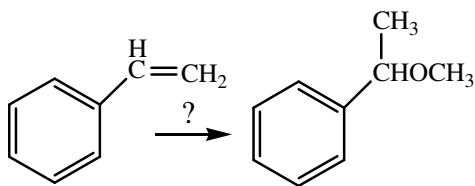
۲. واکنشگر جونز

۱. واکنشگر سارت

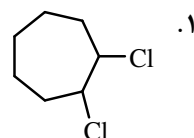
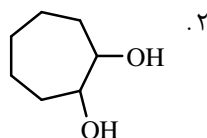
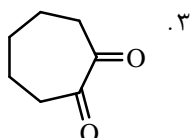
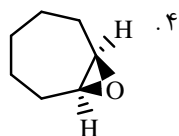
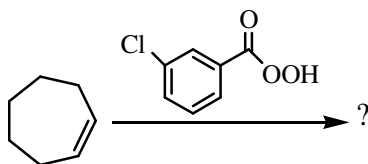
۴. پیریدینیوم کلروکرومات

۳. منگنز دی اکسید

۲۷- واکنشگر مناسب برای واکنش زیر کدام است؟



۲۸- محصول واکنش زیر کدام است؟



۲۹- محصول واکنش ۲- کلرو سیکلو هگزانول در محیط بازی چیست؟

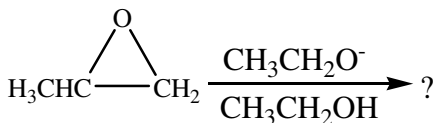
۲. سیس ۱ و ۲- سیکلو هگزان دی ال

۱. ترانس ۱ و ۲- سیکلو هگزان دی ال

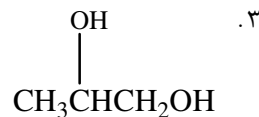
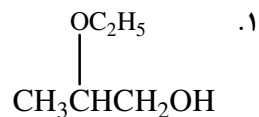
۴. ۱ و ۲- اپوکسی سیکلو هگزانول

۳. ۱ و ۲- اپوکسی سیکلو هگزان

۳۰- محصول واکنش زیر کدام است؟



www.nashr-estekhdam.ir



۳۱- جزئی مهم تشکیل دهنده اسانس تراننتین کدام است؟

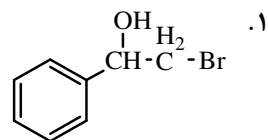
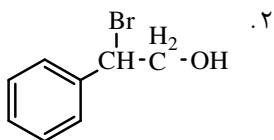
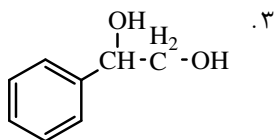
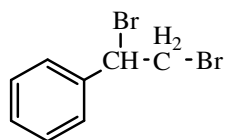
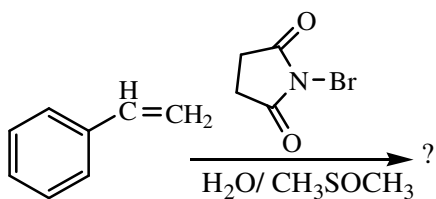
۴. b- کاروتن

۳. a- پی نن

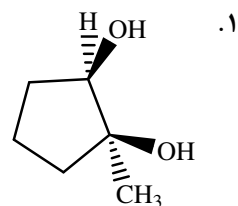
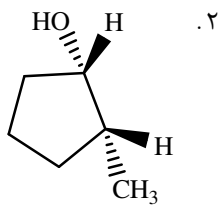
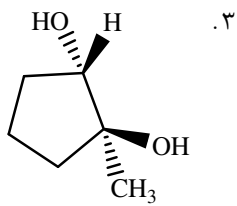
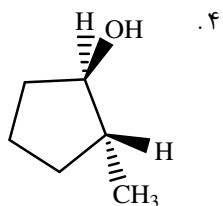
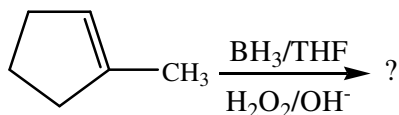
۲. اتیلن

۱. اسکوالن

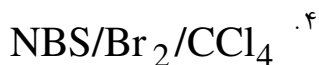
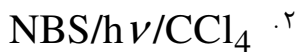
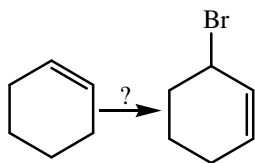
۳۲- محصول واکنش زیر چیست؟



۳۳- محصول واکنش زیر کدام است؟

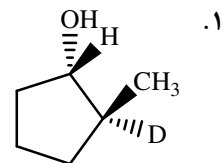
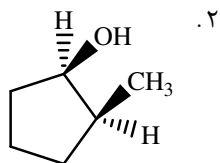
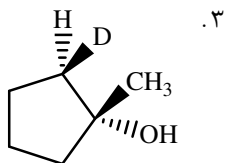
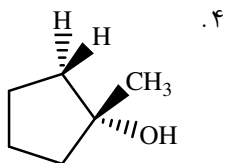
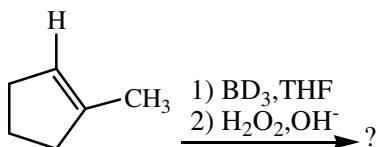


۳۴- واکنشگر مناسب برای انجام واکنش زیر کدام است؟

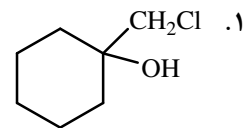
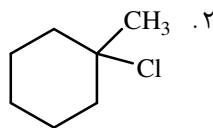
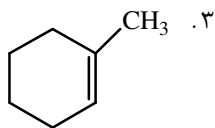
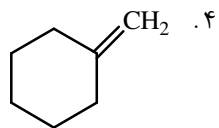
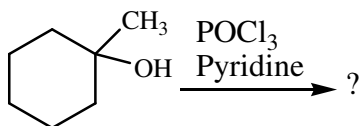


www.nashr-estekhdam.ir

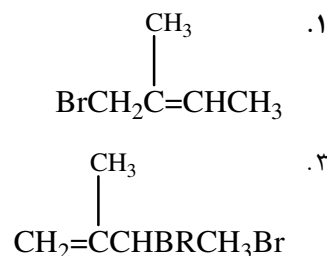
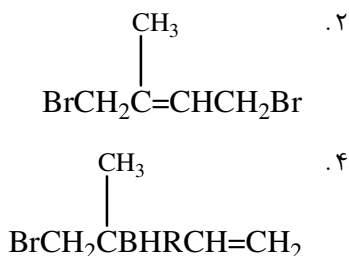
۳۵- محصول واکنش زیر کدام است؟



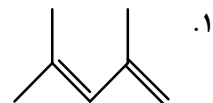
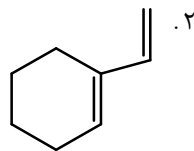
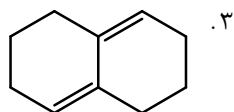
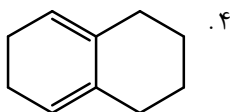
۳۶- محصول واکنش زیر کدام است؟



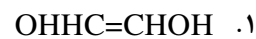
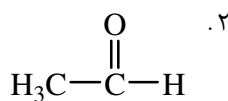
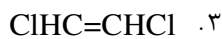
۳۷- محصول عمده واکنش افزایش الکترون دوستی Br_2 به ایزوپرن کدام است؟



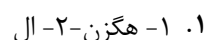
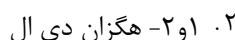
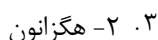
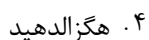
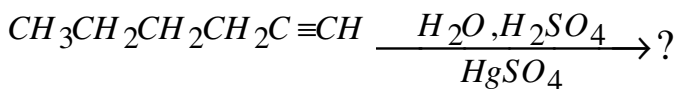
۳۸- کدامیک از دی انهای زیر نمی تواند در واکنش دیلز آلدِر شرکت کند؟



۳۹- محصول واکنش زیر کدام است؟

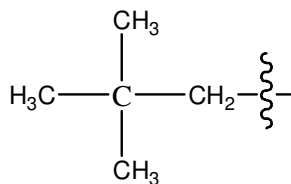


۴۰- محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟



۱	ب
۲	ب
۳	ب
۴	ب
۵	ب
۶	ب
۷	ب
۸	ب
۹	ب
۱۰	ب
۱۱	ب
۱۲	ب
۱۳	ب
۱۴	ب
۱۵	ب
۱۶	ب
۱۷	ب
۱۸	ب
۱۹	ب
۲۰	ب
۲۱	ب
۲۲	ب
۲۳	ب
۲۴	ب
۲۵	ب
۲۶	ب
۲۷	ب
۲۸	ب
۲۹	ب
۳۰	ب
۳۱	ب
۳۲	ب
۳۳	ب
۳۴	ب
۳۵	ب
۳۶	ب
۳۷	ب
۳۸	ب
۳۹	ب
۴۰	ب

۱- نام صحیح گروه آلکیل در روش غیر آیوپاک کدام گزینه است؟



۱. ایزوپنتیل ۲. نفوپنتیل ۳. ترشیو بوتیل ۴. ایزو آمیل

۲- خصوصیت دیر انفجاری کدام ترکیب (سوخت بهتر) مناسبتر است؟

۱. هپتان ۲. هگزان ۳. اکتان ۴. ایزو اکتان

۳- کدام الکان نقطه جوش بالاتری دارد؟

۱. ایزو اکتان ۲. اکتان ۳. هپتان ۴. هگزان

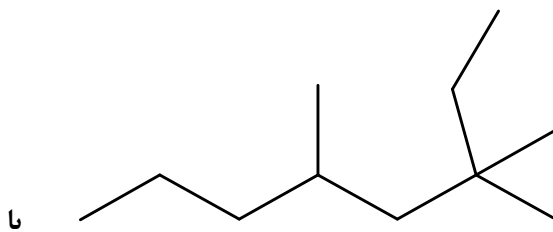
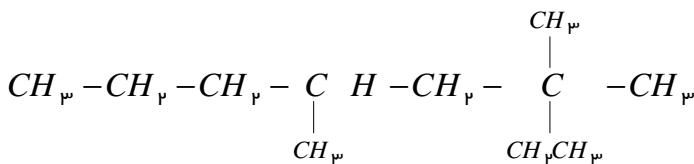
۴- کدام یک از کانفورم‌های بوتان با توجه به نمودار انرژی بر حسب چرخش پایدارتر است؟

۱. کانفورم گویج ۲. کانفورم متقابل ۳. کانفورم نامتقابل ۴. کانفورم آنتی

۵- کدام گزینه ترکیب مناسب بعنوان آغازگر واکنش کلردار کردن اتان را نشان می دهد؟

۱. AIBN ۲. تترا اتیل سرب ۳. کلر ۴. رادیکال کلر

۶- نام درست ترکیب زیر کدام گزینه است؟



۱. ۴ و ۶-دی متیل -۶-اتیل هپتان ۲ و ۴-دی متیل -۲-اتیل هپتان

۳. ۳ و ۵-تری متیل اکتان ۴. ایزو اکتان

www.nashr-estekhdam.ir

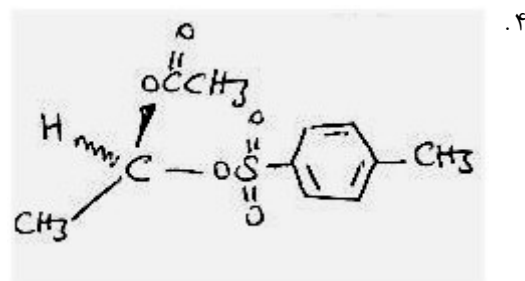
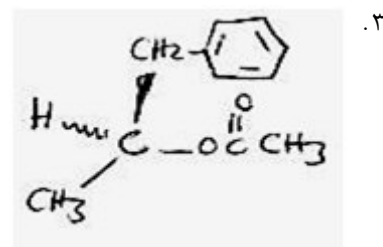
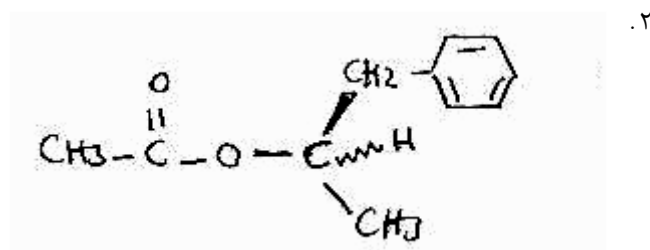
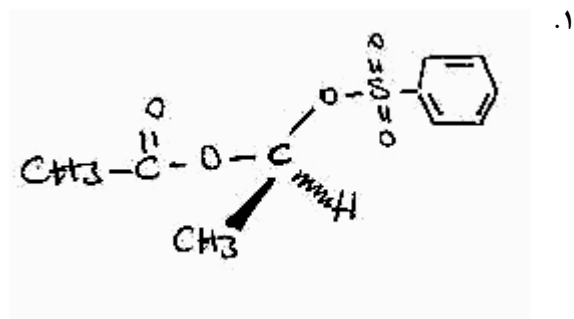
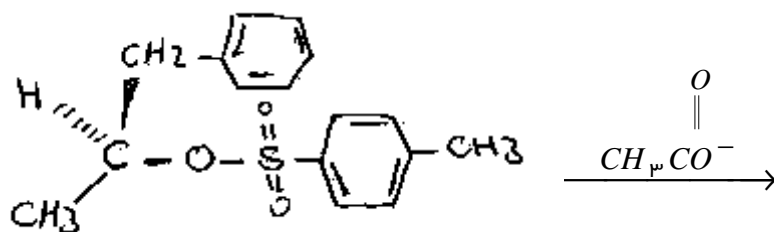
۷- کدامیک از ترکیبات زیر کایرال است؟

۱. ۲-پروپانول ۲. ۲-بوتانول ۳. متیل سیکلو هگزان ۴. تولوئن

۸- کدام گزینه در مورد مولکول مزو درست است؟

۱. انانتیومری غیر کایرال است ۲. دیاستریومری غیر کایرال است ۳. بر تصویر آینه ای خود منطبق نیست ۴. مولکولی با "یک" مرکز تقارن است

۹- محصول واکنش روبرو کدام گزینه است؟



۱۰- سرعت نسبی واکنش جانشینی SN2 در واکنش با یک هسته دوست برای کدام گزینه بیشتر است؟

۱. H_3C-Br
 ۲. H_3C-CH_2-Br
 ۳. $H_3C-CH_2-CH_2-Br$
 ۴. $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ H_3C-C-Br \\ | \\ CH_3 \end{array}$

۱۱- قدرت هسته دوستی کدام گزینه در واکنش با H_3C-Br بیشتر است؟

۱. F^{\ominus}
 ۲. Cl^{\ominus}
 ۳. Br^{\ominus}
 ۴. I^{\ominus}

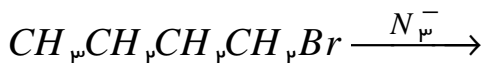
۱۲- قدرت هسته دوستی بیشتر، از خصوصیات کدام گزینه است؟

۱. OH^{\ominus}
 ۲. NH_3
 ۳. NH_4^+
 ۴. CH_3COO^-

۱۳- کدام گزینه نشان دهنده گروه ترك شونده بهتری است؟

۱. I^{\ominus}
 ۲. Br^{\ominus}
 ۳. Cl^{\ominus}
 ۴. F^{\ominus}

۱۴- سرعت واکنش روبرو در کدام حلال بیشتر است؟



۱. CH_3OH
 ۲. $DMSO$
 ۳. H_2O
 ۴. C_2H_5OH

۱۵- سرعت واکنش آب با کدام آلکیل هالید بیشتر است؟

۱. $(CH_3)_3CBr$
 ۲. $(CH_3)_2CHBr$
 ۳. CH_3CH_2Br
 ۴. CH_3Br

۱۶- سرعت واکنش کدام آلکیل توسیلات با اتانول بیشتر است؟

۱. CH_3CH_2OTs
 ۲. $CH_2=CHCH_2OTs$
 ۳. $(CH_3)_2CHOTs$
 ۴. $\text{C}_6\text{H}_5CH_2OTs$

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

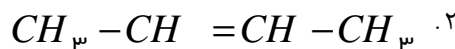
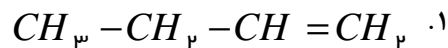
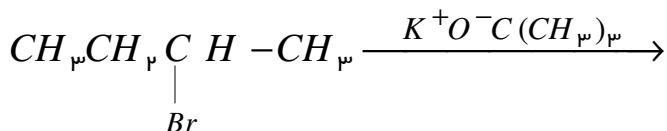
۱. اتانول

۲. اسید استیک

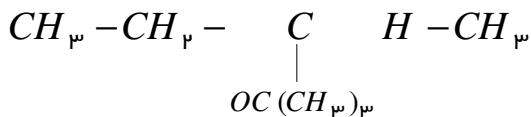
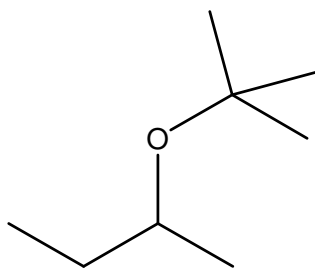
۳. آب

۴. محلول ۴۰ درصد اتانول

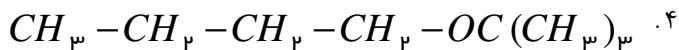
۱۸- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



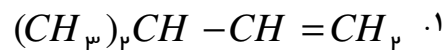
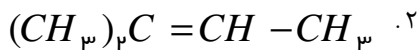
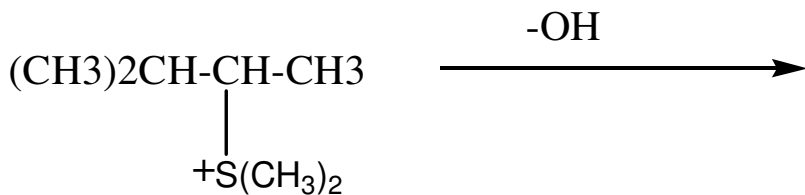
۳.



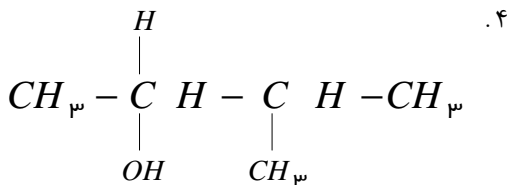
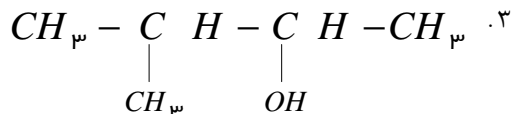
یا



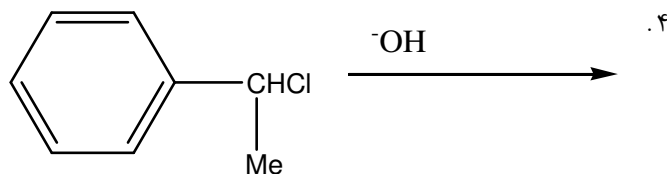
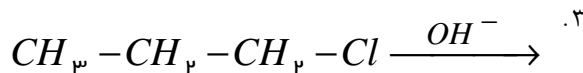
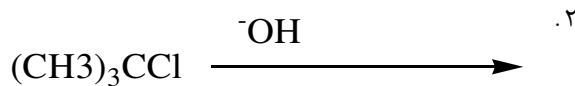
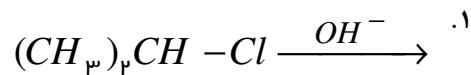
۱۹- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



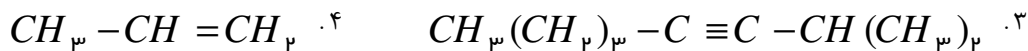
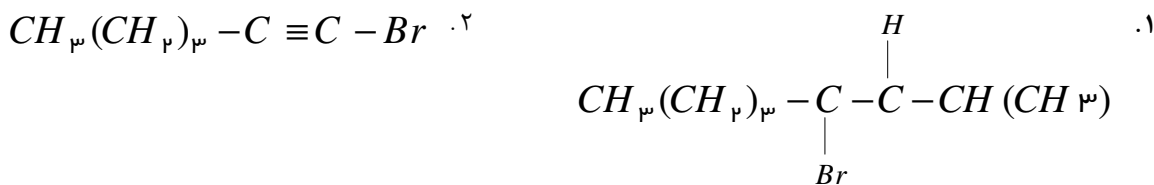
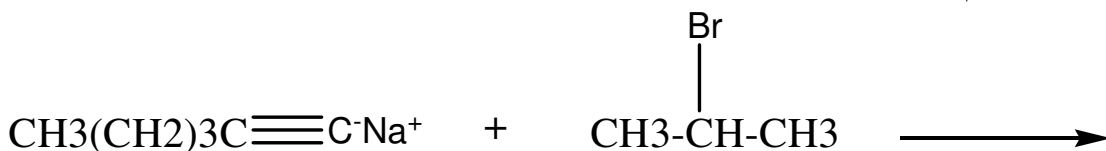
۴.



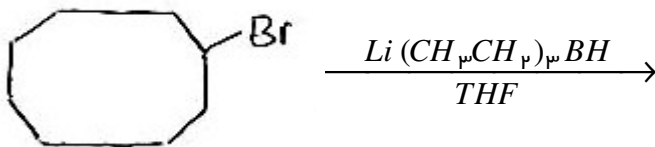
۲۰- اثر ایزوتوپی دوتریوم در مورد کدام واکنش مشاهده می شود؟



۲۱- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟

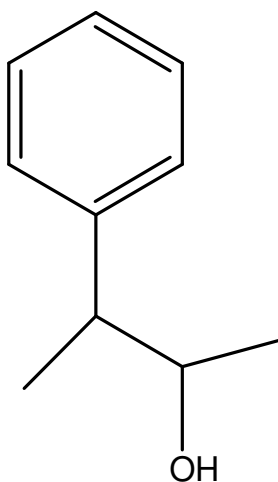


۲۲- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



۱. Cyclooctane
۲. Cyclooctene
۳. Cyclooctylborane ($\text{C}_8\text{H}_{17}\text{BH}_2$)
۴. Diethylcyclooctylborane ($\text{C}_8\text{H}_{17}\text{B}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$)

۲۳- نام ترکیب روبرو چیست؟



۱. ۲-فنیل-۳-بوتانول
۲. ۳-فنیل-۲-بوتانول
۳. ۲-فنیل-۳-متیل پروپانول
۴. ۲-فنیل-۳-بوتانول

۲۴- نقطه جوش کدام ترکیب بالاتر است؟

۱. n-پروپانول
۲. ۲-پروپانول
۳. بوتانول
۴. ۲-متیل-۲-پروپانول

۲۵- در آمریکا تولید متانول بیشتر از چه راهی انجام می شود؟

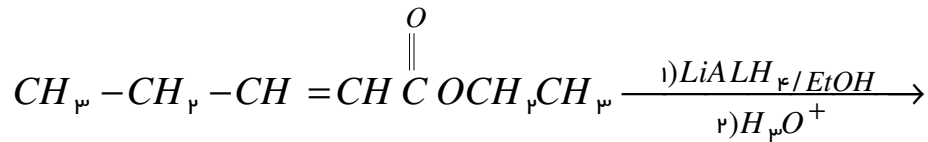
۲. کاهش کاتالیزوری کربن مونواکسید

۱. تخمیر غلات

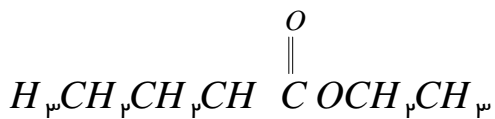
۴. کاهش فرمالدئید یا اسید استیک

۳. آبیوشی اتیلن

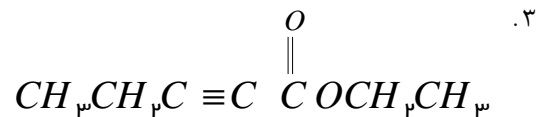
۲۶- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



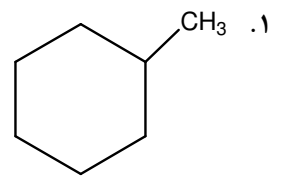
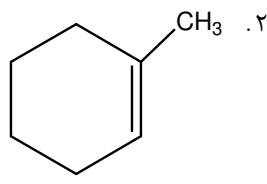
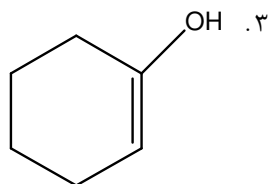
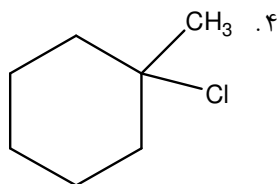
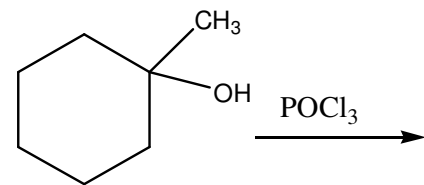
۱. $CH_3-CH_2-CH=CH-CH_2OH$.۲



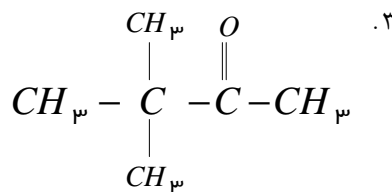
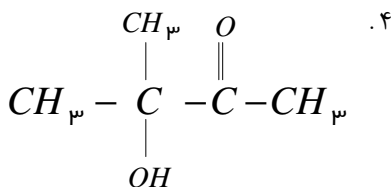
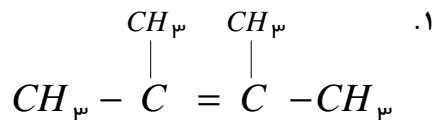
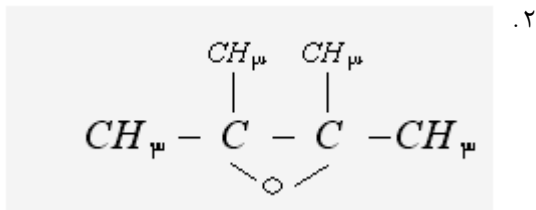
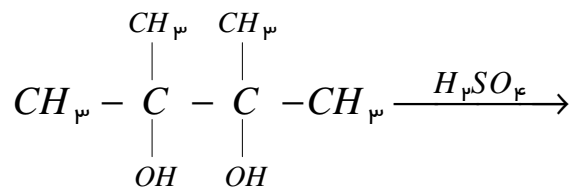
۴. $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2OH$.۳



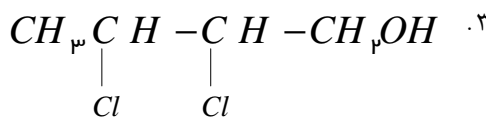
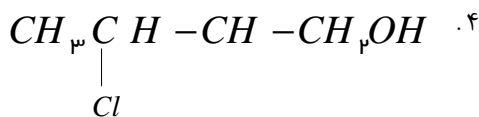
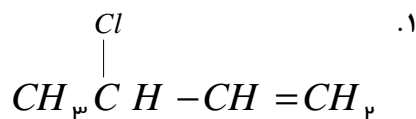
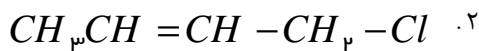
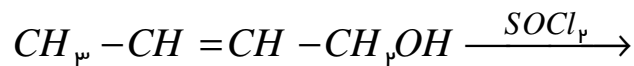
۲۷- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟ (در حضور پیریدین در دمای صفر درجه)



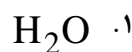
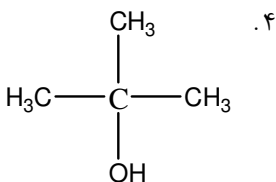
۲۸- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



۲۹- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟

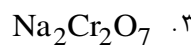
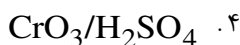
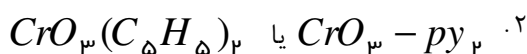


۳۰- Pka کدام گزینه عدد بزرگتری را نشان می دهد؟

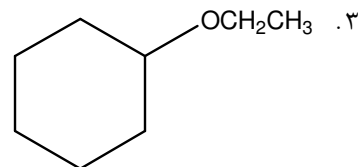
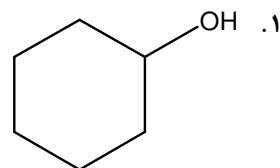
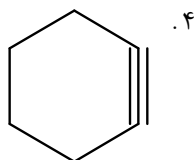
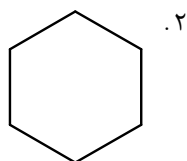
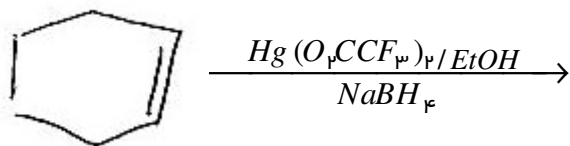


www.nashr-estekhdam.ir

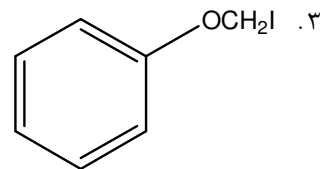
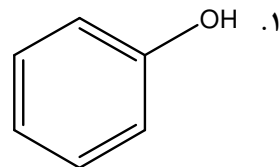
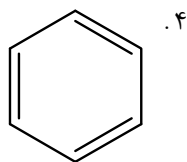
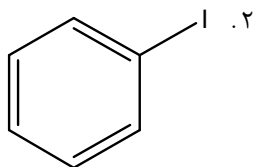
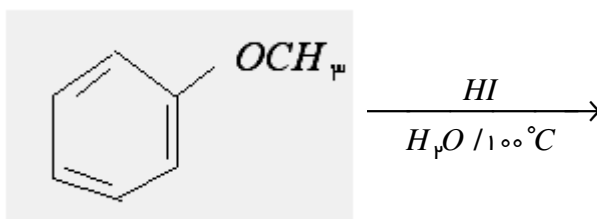
۳۱- واکنشگر سارت کدام گزینه است؟



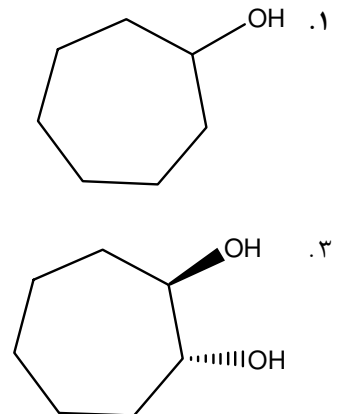
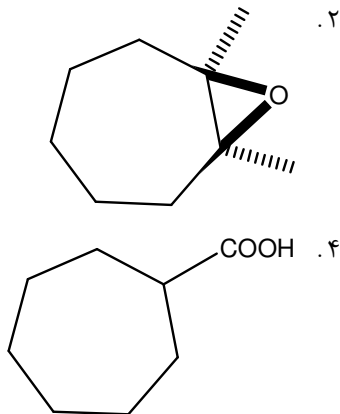
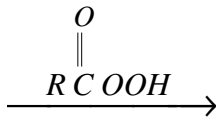
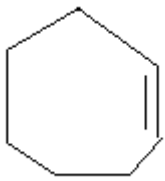
۳۲- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



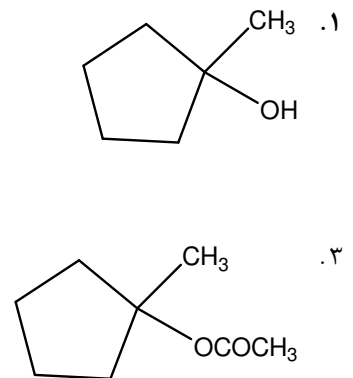
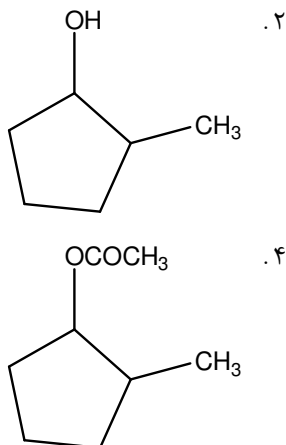
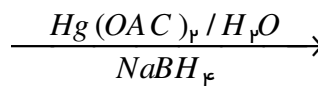
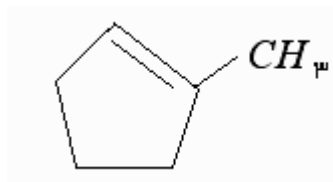
۳۳- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



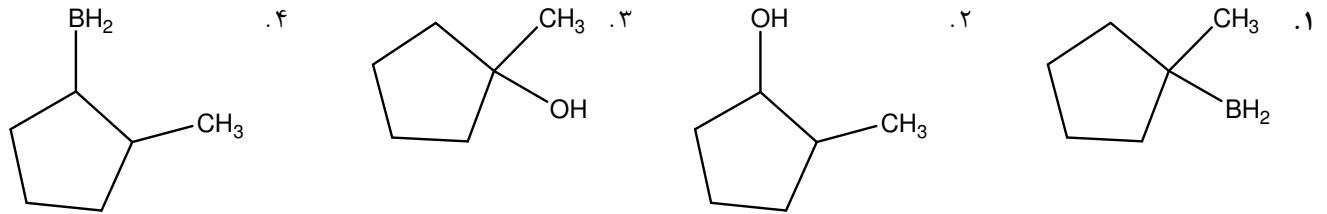
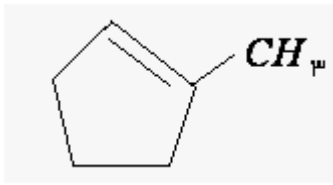
۳۴- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



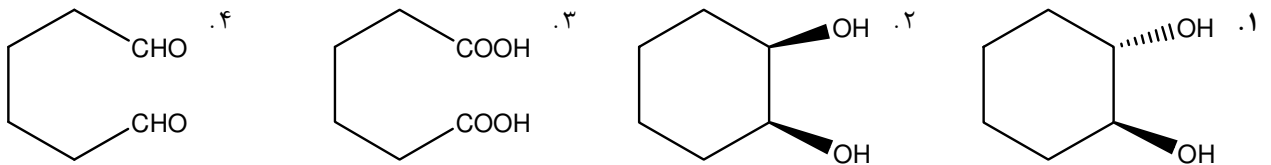
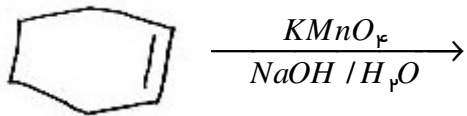
۳۵- محصول اصلی واکنش روبرو کدام گزینه است؟



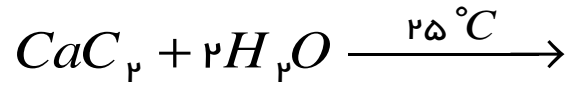
۳۶- محصول اصلي واکنش روبرو کدام گزینه است؟



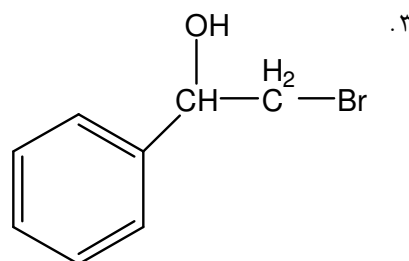
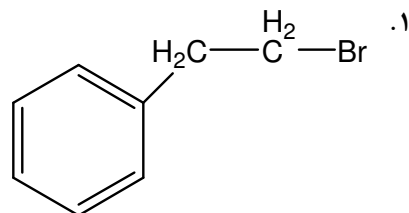
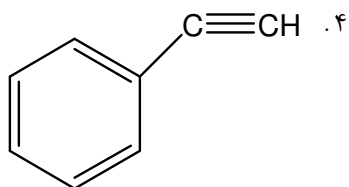
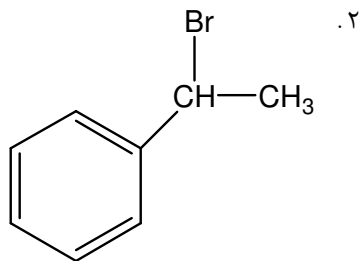
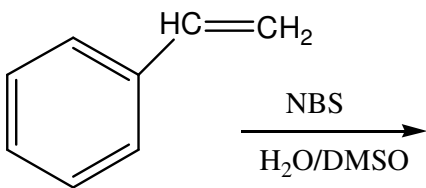
۳۷- محصول اصلي واکنش روبرو کدام گزینه است؟ (پرمنگنات سردورق)



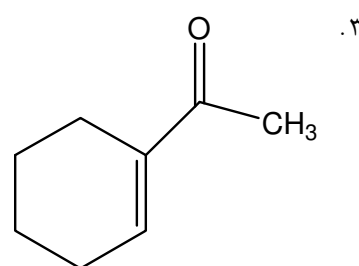
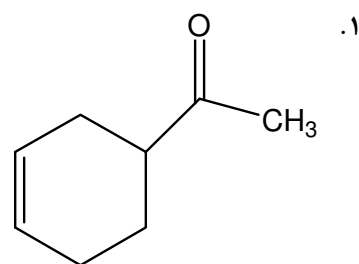
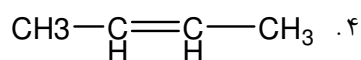
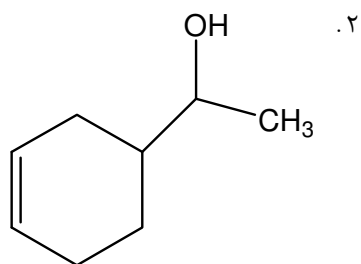
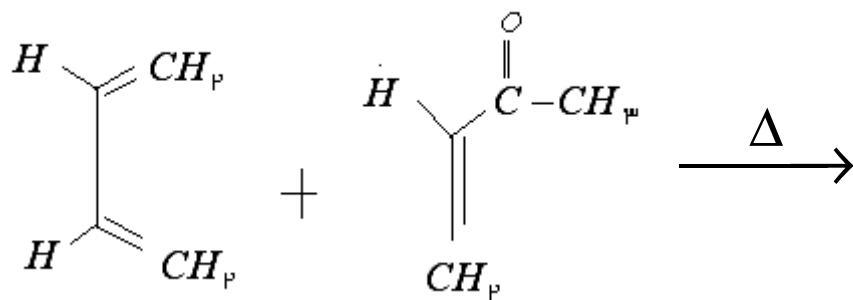
۳۸- محصول اصلي واکنش روبرو کدام گزینه است؟



۳۹- محصول اصلي واکنش روبرو کدام گزینه است؟

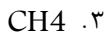
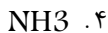


۴- محصول اصلي واکنش زیر کدام گزینه است؟

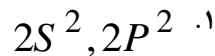
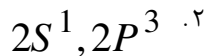
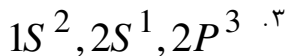
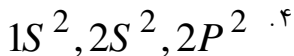


1	ب
2	د
3	ب
4	د
5	ف
6	ل
7	ب
8	ب
9	ب
10	ف
11	د
12	ل
13	ف
14	ب
15	ف
16	د
17	ل
18	ف
19	ف
20	ل
21	د
22	ف
23	ب
24	ل
25	ب
26	ف
27	ب
28	ل
29	ف
30	د
31	ب
32	ل
33	ف
34	ب
35	ف
36	ب
37	ب
38	ل
39	ل
40	ف

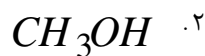
۱- در کدام ترکیب پیوند کووالانسی غیر قطبی وجود دارد؟



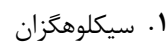
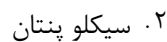
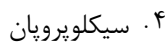
۲- آرایش الکترونی لایه ظرفیت کربن در حالت برانگیخته کدام است؟



۳- شکل مولکول متیل آمین کدام است؟



۴- فشار حلقه در کدام ترکیب بیشتر است؟



۵- تعریف انانتیومر کدام است؟

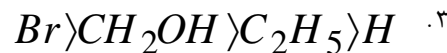
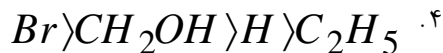
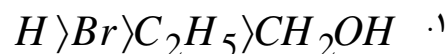
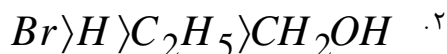
۱. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند و قابل انطباق هستند

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

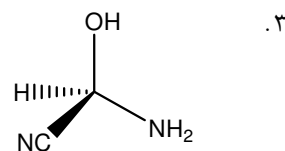
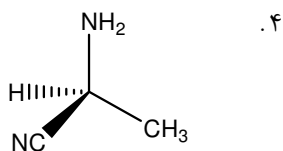
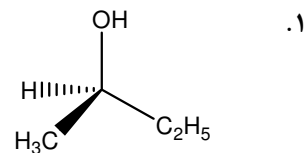
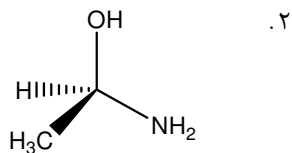
۳. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگر نیستند اما قابل انطباق هستند

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

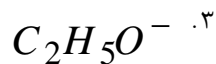
۶- کدام گزینه ترتیب ارجحیت گروهی را بر اساس قاعده کان-اینگولد-پرلوگ نشان می دهد؟



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



۸- کدام هسته دوست قویتر است؟



۹- کدام حلال برای واکنش SN_2 مناسب تر است؟

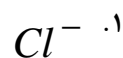
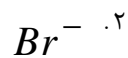
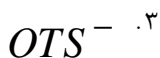
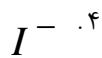
۴. اتانول

۳. آب

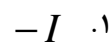
۲. متانول

۱. استونیتریل

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



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



۱۲- پایدارترین کربوکاتیون کدام است؟

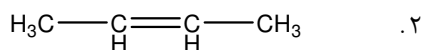
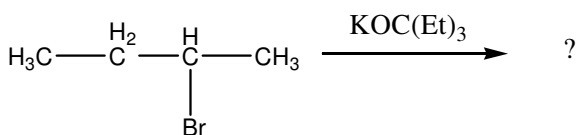
۲. کربوکاتیون آلکیلی نوع دوم

۱. کربوکاتیون آلکیلی نوع اول

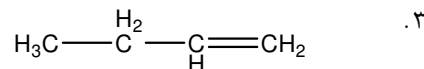
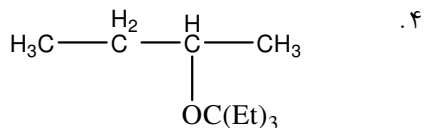
۴. کربوکاتیون آلیلی نوع سوم

۳. کربوکاتیون آلکیلی نوع سوم

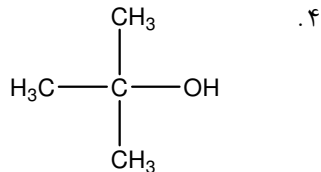
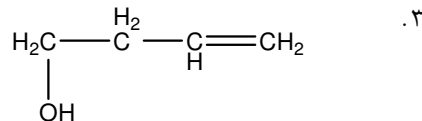
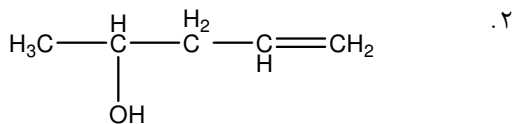
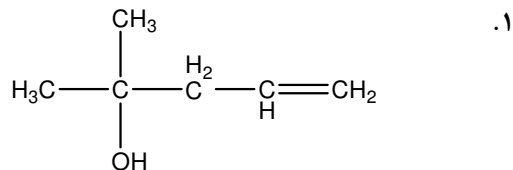
۱۳- محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



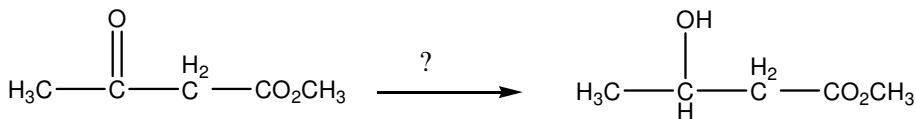
۱. محصولی تشکیل نمی شود



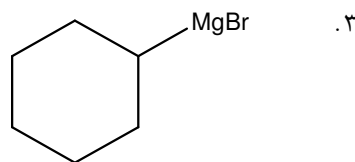
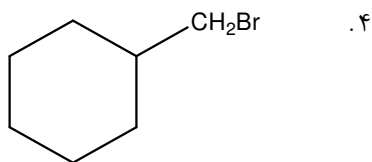
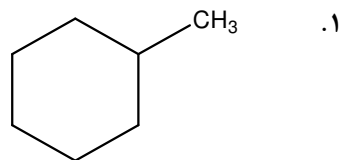
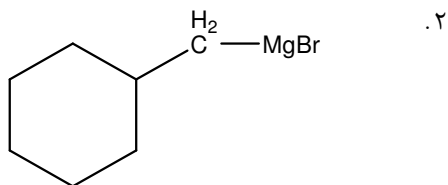
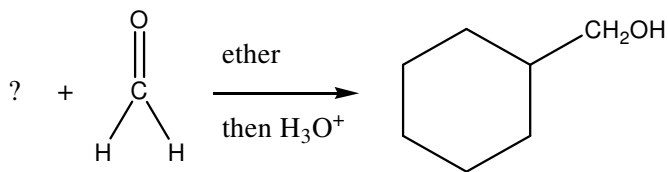
۱۴- کدام الکل نوع دوم است؟



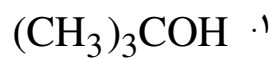
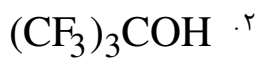
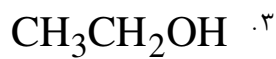
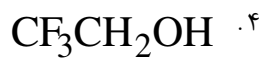
۱۵- واکنشگر واکنش زیر کدام است؟



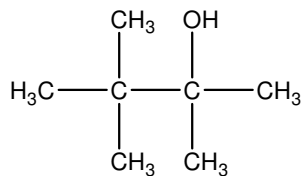
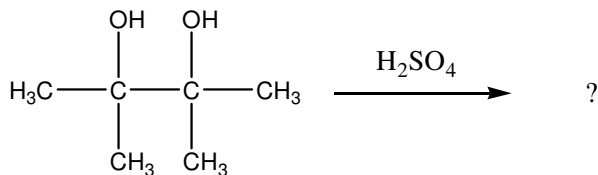
۱۶- ترکیب مجهول در واکنش زیر کدام است؟



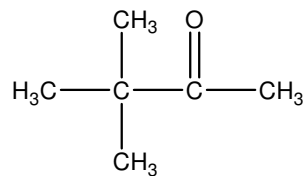
۱۷- کدام ترکیب بیشترین خاصیت اسیدی را دارد؟



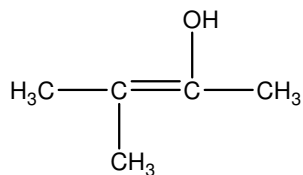
۱۸- محصول واکنش زیر کدام است؟



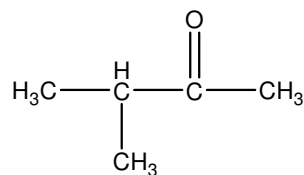
۲.



۱.

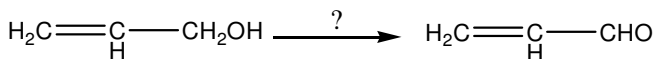


۴.



۳.

۱۹- واکنشگر لازم برای تبدیل مقابل کدام است؟



۲. واکنشگر جونز ($\text{CrO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4$)

۱. پرمنگنات پتاسیم KMnO_4

۴. منگنز دی اکسید MnO_2

۳. اسید نیتریک

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

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

۲. اترها دارای ممان دوقطبی جزئی هستند.

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

۴. بین مولکولهای اتر پیوند هیدروژنی وجود دارد.

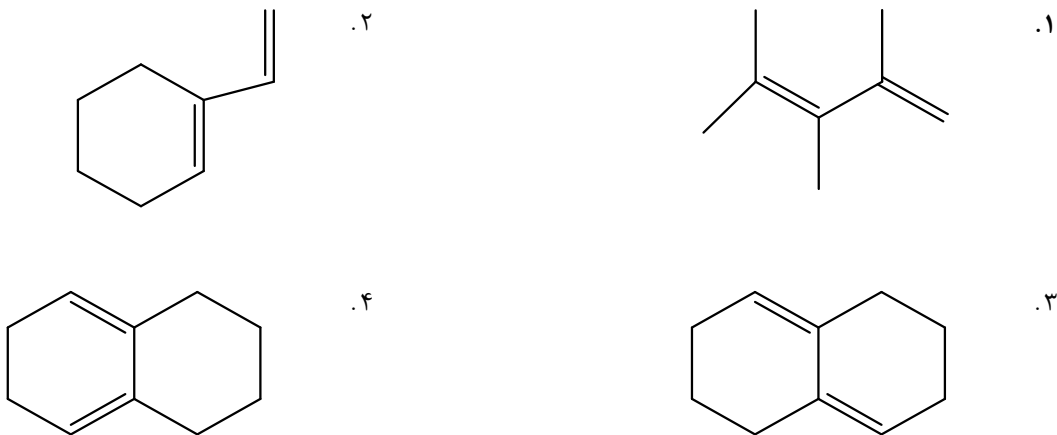
۲۱- کدام گزینه در مورد آلکنها صحیح نیست؟

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

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

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

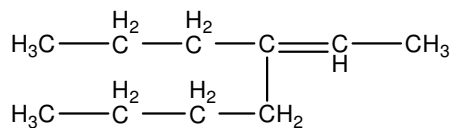
۲۳- کدام یک از دی انهای زیر صورتبندی s-سیس دارد؟



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

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

۲۵- نام ایوپاک ترکیب زیر کدام است؟



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

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

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

۲۷- محصول آپیوشی آلکینها کدام است؟

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

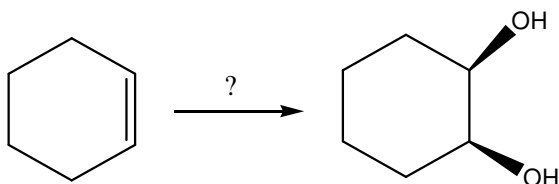
۲۸- در سنتز ویلیامسون محصول چیست؟

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

۲۹- محصول هیدروژن دار کردن آلکینها کدام است؟

۱. آلدئید ۲. الکل ۳. آلکن ۴. کتون

۳۰- واکنشگر مناسب برای واکنش مقابل کدام است؟

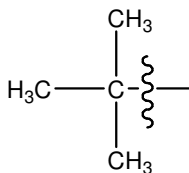


۱. NaOH ۲. $\text{Br}_2, \text{CCl}_4$ ۳. $\text{KMnO}_4, \text{OH}^-$ ۴. $\text{Hg}(\text{OAc})_2, \text{H}_2\text{O}$

۳۱- کدام گزینه در مورد اپوکسیدها صحیح است؟

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

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



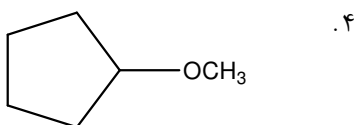
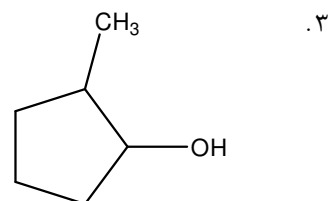
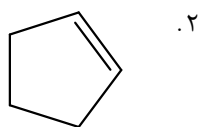
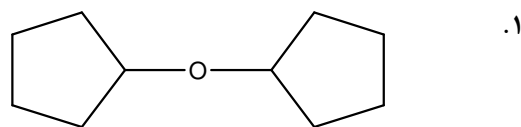
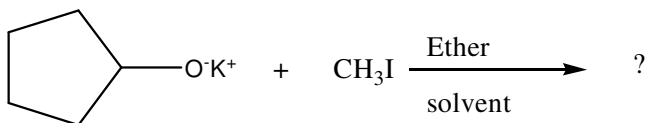
۴. نئوپنتیل

۳. ترسیوبوتیل

۲. ایزوبوتیل

۱. s-بوتیل

۳۳- محصول واکنش زیر چیست؟



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

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

۲. ترکیب فعال نوری صفحه تقارن دارد

۳. انانتیومر خالص ، فعال نوری است.

۴. هیچکدام

۳۵- کدام گزینه در مورد واکنش E2 صحیح است؟

۱. معادله سرعت درجه اول است.

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

۳. واکنش در دو مرحله انجام میشود

۴. شیمی فضائی واکنش سین است

۳۶- پیوند اتري در حضور چه معرفی شکسته میشود؟

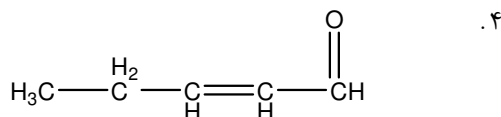
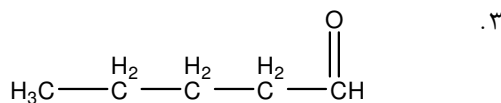
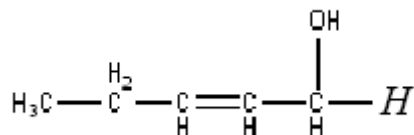
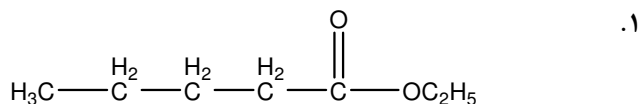
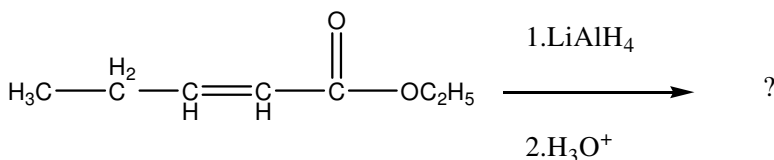
۱. اسیدهای قوی

۲. بازها

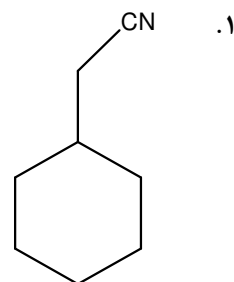
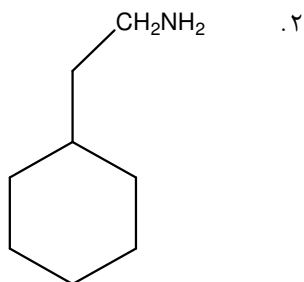
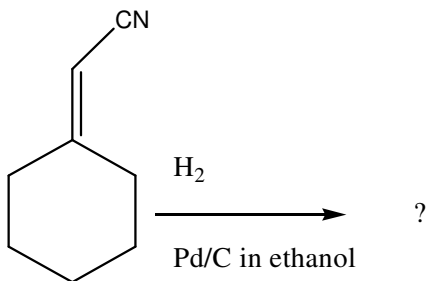
۳. هسته دوستها

۴. اسید هالیدهای ملایم

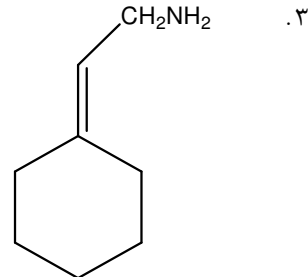
۳۷- محصول واکنش زیر کدام است؟



۳۸- محصول واکنش مقابل کدام گزینه صحیح است؟



۴. محصولی تشکیل نمی شود



۳۹- کدام گزینه در مورد واکنش هیدروبوکسدار شدن آلکنها صحیح است؟

۱. محصول مطابق با جهت گیری مارکونیکوف است.

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

۳. شیمی فضائی واکنش سین است.

۴. این واکنش دارای حالت گذار سه مرکزی است

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

۱. N-بروموسوکسینیمید

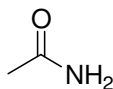
۲. برم در تتراکلرید کربن

۳. برم در هیدروژن پروکسید

۴. MnO_2

الف	١
ب	٢
الف	٣
د	٤
ب	٥
هـ	٦
د	٧
ب	٨
الف	٩
هـ	١٠
هـ	١١
د	١٢
هـ	١٣
ب	١٤
د	١٥
هـ	١٦
ب	١٧
الف	١٨
د	١٩
هـ	٢٠
ب	٢١
د	٢٢
د	٢٣
الف	٢٤
ب	٢٥
ب	٢٦
ب	٢٧
هـ	٢٨
هـ	٢٩
هـ	٣٠
هـ	٣١
هـ	٣٢
د	٣٣
هـ	٣٤
ب	٣٥
الف	٣٦
ب	٣٧
الف	٣٨
هـ	٣٩
د	٤٠

۱ - ترکیب زیر چیست؟



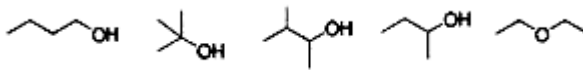
۴ . آمید

۳ . کتون و آمین

۲ . آمین

۱ . کتون

۲ - کدام یک از ساختارهای زیر با بقیه ایزومر ساختاری نیست؟



A

B

C

D

E

۴ . D-E

۳ . C

۲ . B

۱ . A

۲ - تعداد ایزومرهای ترکیب پنتان چند تا می باشد؟

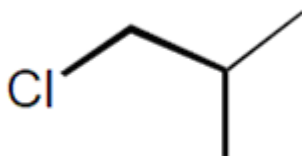
۴ . 5

۳ . 4

۲ . 3

۱ . 2

۴ - نام مولکول زیر چیست؟



۴ . sec-بوتیل کلرید

۳ . tert-بوتیل کلرید

۲ . ایزوپروپیل کلرید

۱ . ایزوبوتیل کلرید

۵ - کدام مولکول زیر کمترین انرژی سد چرخش را دارد؟

۴ . اتان

۳ . پروپان

۲ . بوتان

۱ . پنتان

۶ - کدام جمله در مورد کلر دار شدن متان صحیح نمی باشد؟

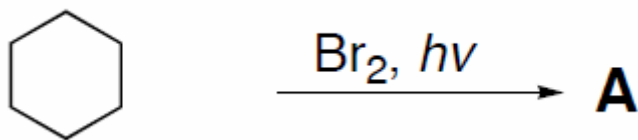
۱ . متان و کلر در دمای معمولی بر هم اثر ندارند.

۲ . واکنش ابتدا آهسته و سپس به سرعت افزایش می یابد.

۳ . واکنش کلر دار شدن در دمای 250 درجه و در تاریکی به آسانی صورت می پذیرد.

۴ . حضور اکسیژن سرعت واکنش را کم می کند.

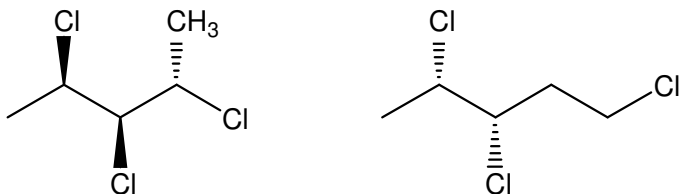
۷- محتمل ترین ساختار محصول A چیست؟



۸- به مولکول های فعال نوری که نور قطبیده در سطح را در جهت خلاف حرکت عقربه ساعت می چرخانند، چه می گویند؟

۱. چپ گرد ۲. پیکربندی R ۳. راست گرد ۴. پیکربندی S

۹- کدام گزینه در مورد رابطه دو مولکول زیر صحیح است؟



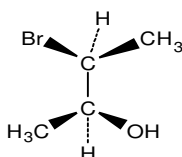
۱. دیاسترومر ۲. یکسان ۳. انانتیومر ۴. ایزومر ساختاری

۱۰- تعریف انانتیومر چیست؟

۱. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگر نیستند و بر هم قابل انطباق هستند
 ۲. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند اما بر هم قابل انطباق نیستند
 ۳. ایزومرهای نوری که نه تصویر آینه ای یکدیگرند و نه بر هم قابل انطباق هستند
 ۴. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند و بر هم قابل انطباق هستند

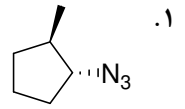
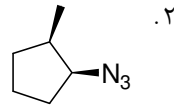
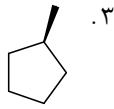
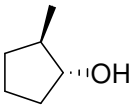
www.nashr-estekhdam.ir

۱۱- آرایش فضایی S و R مولکول زیر کدام است؟ (به ترتیب از بالا به پایین)



۱. R-R ۲. R-S ۳. S-S ۴. S-R

۱۲ - محصول واکنش زیر چیست؟



۱۳ - کدام گروه ترک کننده قویتری است؟

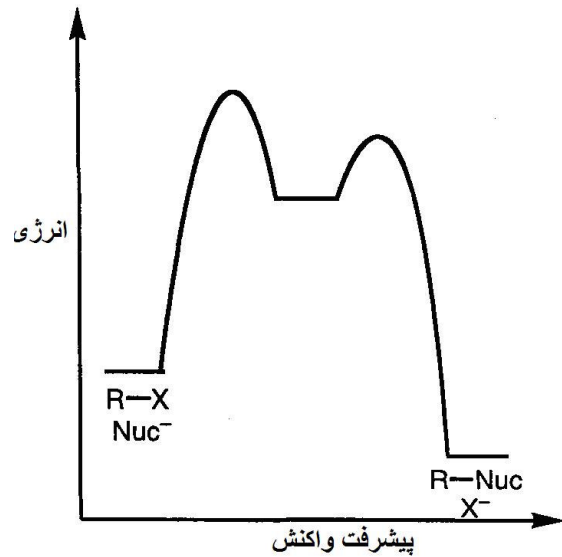
۴ . OTS^-

۳ . I^-

۲ . F^-

۱ . Br^-

۱۴ - دیاگرام زیر مربوط به چه واکنشی است؟



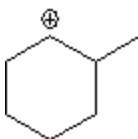
۴ . E2

۳ . E1

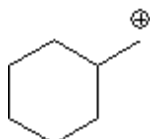
۲ . $\text{S}_{\text{N}}1$

۱ . $\text{S}_{\text{N}}2$

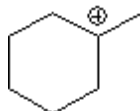
۱۵ - کدام گزینه پایداری کربوکاتیون های زیر را درست نشان می دهد؟



1



2



3

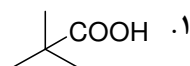
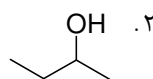
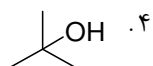
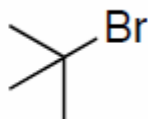
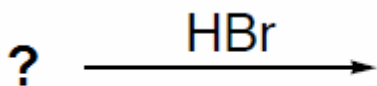
۴. $3 > 1 > 2$

۳. $1 > 2 > 3$

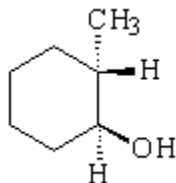
۲. $3 > 2 > 1$

۱. $2 > 3 > 1$

۱۶ - محتمل ترین ماده اولیه برای انجام واکنش زیر چیست؟



۱۷ - در مورد الکل زیر کدام گزینه صحیح است؟



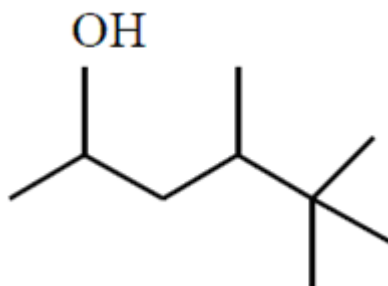
۴. الکل نوع چهارم است.

۳. الکل نوع سوم است.

۲. الکل نوع دوم است.

۱. الکل نوع اول است.

۱۸ - نام آیوپاک مولکول زیر چیست؟



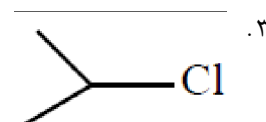
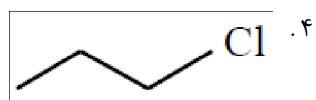
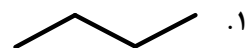
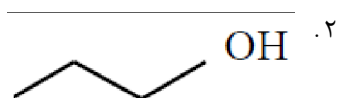
۱. 1 و 1 و 2-تترامتیل-4-پنتانول

۱. 2 و 2 و 3-تری متیل-5-هگزانول

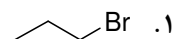
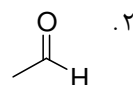
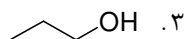
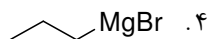
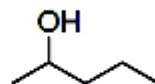
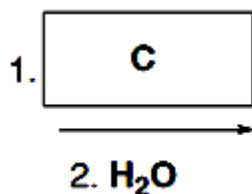
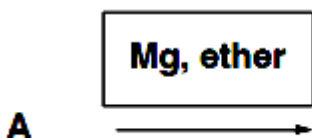
۴. 4 و 5 و 5-تترامتیل-2-پنتانول

۳. 4 و 5 و 5-تری متیل-2-هگزانول

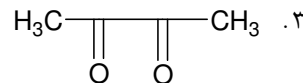
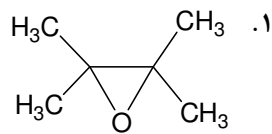
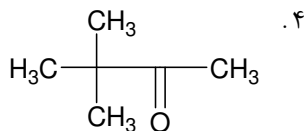
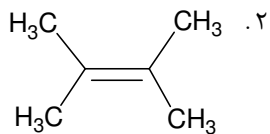
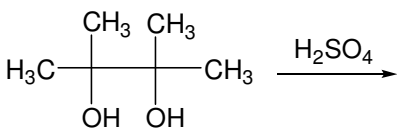
۱۹ - کدام مولکول بیشترین نقطه جوش را دارد؟



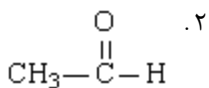
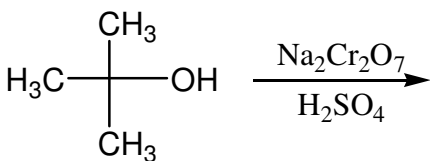
۲۰ - در واکنش زیر، محتمل ترین ساختار ماده C چیست؟



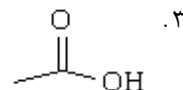
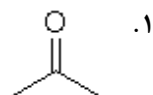
۲۱ - محصول واکنش زیر چیست؟



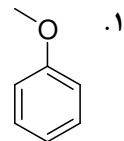
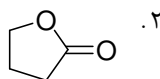
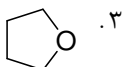
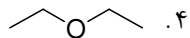
۲۲ - محصول اصلی واکنش زیر چیست؟



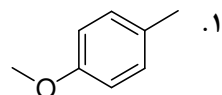
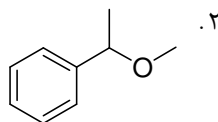
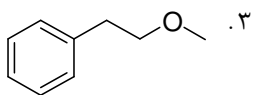
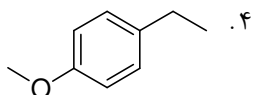
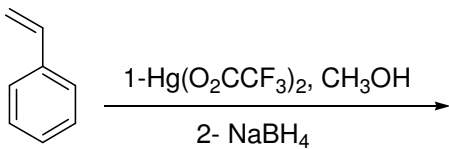
۴. واکنش انجام نمی شود.



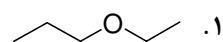
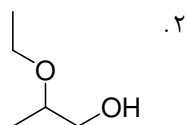
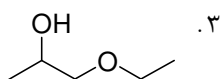
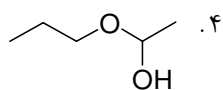
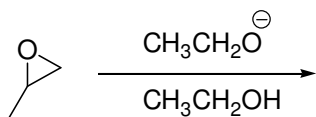
۲۳ - کدام ترکیب زیر جزء خانواده اترها نیست؟



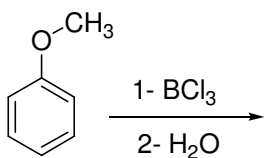
۲۴ - محصول واکنش زیر چیست؟



۲۵ - محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟

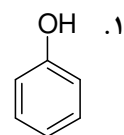
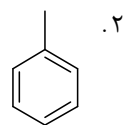


۲۶ - محصول واکنش زیر کدام است؟



۴. گزینه های 1 و 3

۳. CH_3Cl



۲۷ - کدام گزینه صحیح نیست؟

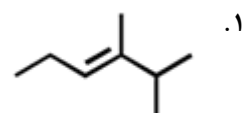
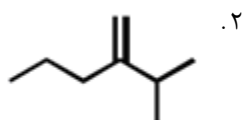
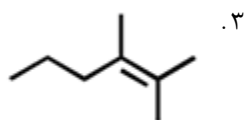
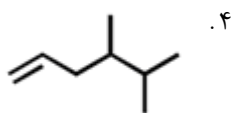
۱. چرخش حول پیوند دوگانه ممنوع است.

۳. چرخش حول پیوند ساده مجاز است.

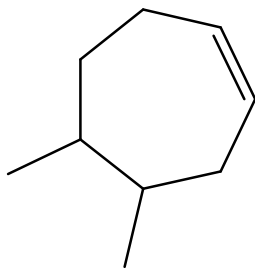
۴. کربن های پیوند دوگانه هیبرید sp^2 دارند.

۲. چرخش حول پیوند دوگانه مجاز است.

۲۸ - کدام آلکن پایدارترین است؟



۲۹ - نام ترکیب زیر چیست؟



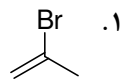
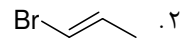
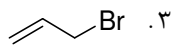
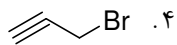
۲. 4 و 5-دی متیل سیکلوهگزن

۴. 4 و 5-دی متیل سیکلوهپتن

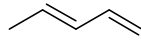
۱. 4 و 5-دی متیل سیکلواکتن

۳. 5 و 6-دی متیل سیکلوهپتن

۳۰- کدام مولکول زیر، آلیل برمید را نشان می دهد؟



۳۱- نام ترکیب زیر چیست؟



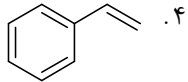
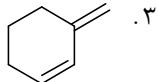
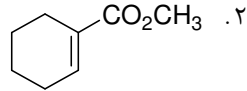
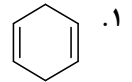
۴. 2و5-پنتا دی ان

۳. 2و4-پنتا دی ان

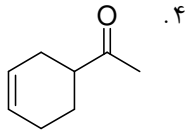
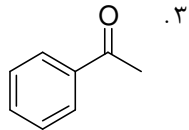
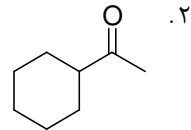
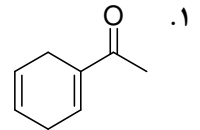
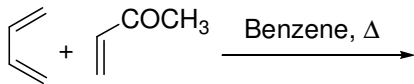
۲. 1و3-پنتا دی ان

۱. 1و4-پنتا دی ان

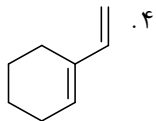
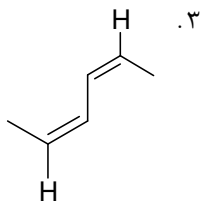
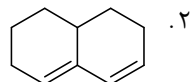
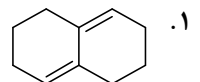
۳۲- کدام مولکول زیر سیستم مزدوج ندارد؟



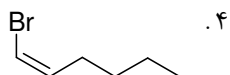
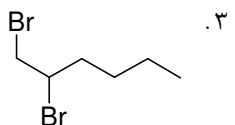
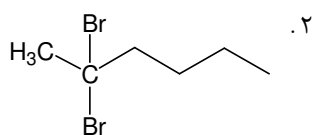
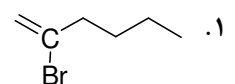
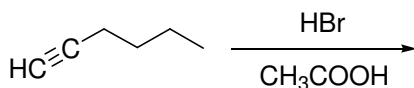
۳۳- محصول واکنش زیر کدام است؟



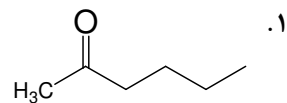
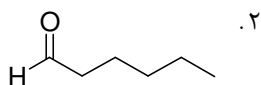
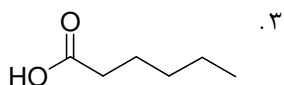
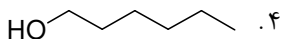
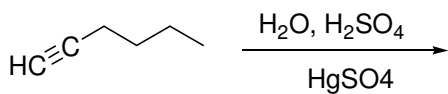
۳۴- کدام دی ان توانایی شرکت در واکنش دیلز-آلدر را دارد؟



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



۳۶- محصول واکنش زیر چیست؟

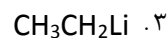


۳۷- کدام گزینه برای پروتون زدایی استیلن مناسب است؟

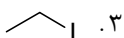
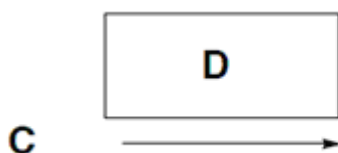
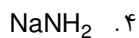
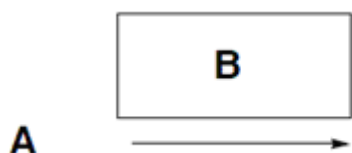


۱. اسید سولفوریک غلیظ

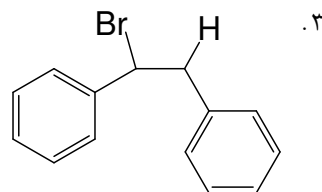
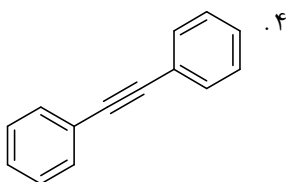
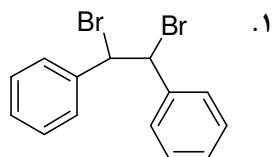
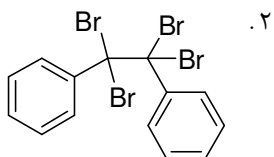
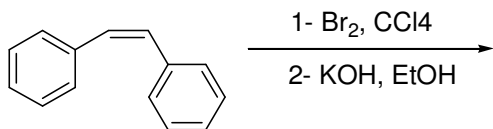
۴. موارد ۱ و ۳



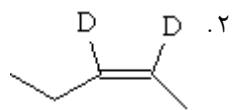
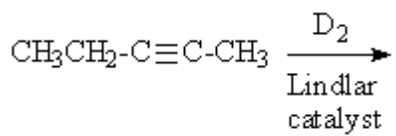
۳۸- در واکنش زیر، محتمل ترین ساختار ماده A چیست؟



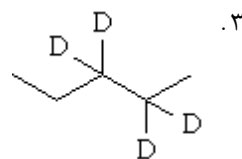
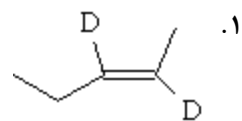
۳۹- محصول واکنش زیر چیست؟



۴۰- محصول واکنش زیر کدام است؟

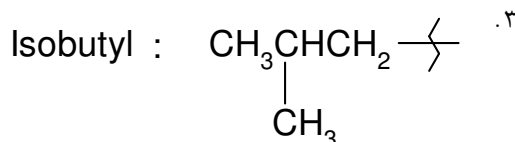
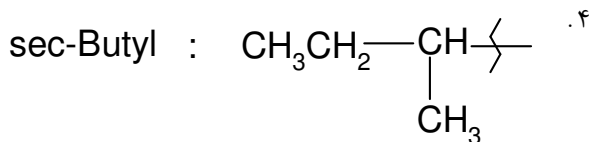
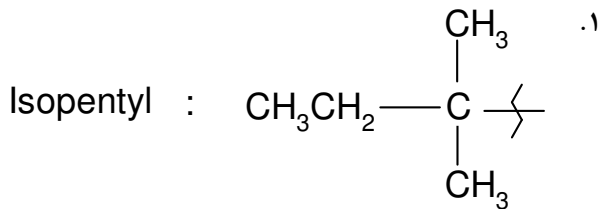
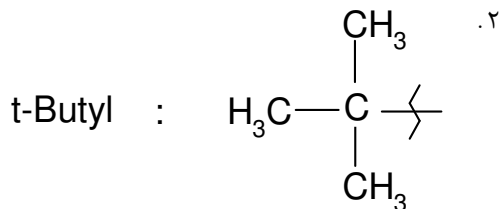


۴. مخلوطی از گزینه های ۱ و ۲



1	د
2	ج
3	ب
4	الف
5	د
6	ب
7	د
8	الف
9	د
10	ب
11	ج
12	ب
13	د
14	ب
15	د
16	د
17	ب
18	ج
19	ب
20	ب
21	د
22	د
23	ب
24	ب
25	ج
26	د
27	ب
28	ج
29	د
30	ج
31	ب
32	الف
33	د
34	د
35	ب
36	الف
37	ب
38	الف
39	د
40	ب

۱- نامگذاری کدام گروه آلکیل صحیح نمی باشد؟



۲- کدام عبارت در مورد واکنش کلردار شدن متان نادرست است؟

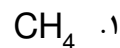
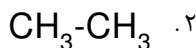
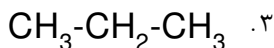
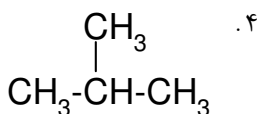
۱. متان و کلر در دمای معمولی بر هم اثری ندارند.

۲. واکنش در اثر اشعه فرابنفش انجام پذیر است.

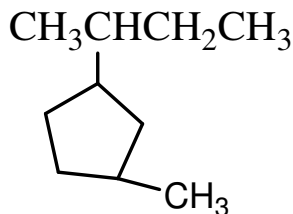
۳. واکنش در دمای بالا و در تاریکی انجام پذیرا است.

۴. وجود مقدار کمی اکسیژن سرعت واکنش را برای مدتی افزایش می دهد.

۳- فعالیت نسبی کدام آلکان در واکنش هالوژن دار کردن بیشتر است؟



۴- نام درست (IUPAC) ترکیب زیر کدام است؟



۲. ۱-sec-بوتیل-۳-متیل سیکلوپنتان

۱. ۱-ایزوبوتیل-۳-متیل سیکلوپنتان

۴. ۱-ایزوبوتیل-۳-متیل سیکلوگزان

۳. ۱-ایزوبوتیل-۴-متیل سیکلوپنتان

۵- کدام ترکیب کایرال است؟

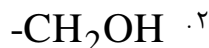
۲. سیکلوگزان

۱. ۲-پروپانول

۴. بنزن

۳. ۲-متیل سیکلوگزانون

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



۷- ترکیباتی که علیرغم داشتن مراکز کایرال به دلیل وجود صفحه تقارن، غیر کایرال هستند چه نامیده می شوند؟

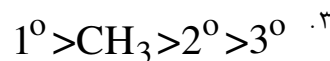
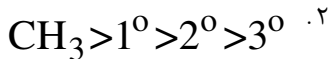
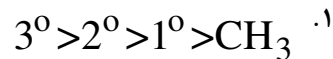
۱. مزو

۲. راسمیک

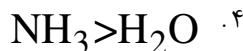
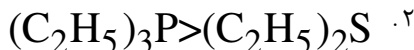
۳. انانتیومر

۴. دیاستریومر

۸- ترتیب فعالیت هالیدها در واکنش های SN_2 چگونه است؟



۹- کدام مقایسه در مورد قدرت هسته دوستی نادرست است؟



۱۰- کدامیک گروه ترک کننده مناسبی در واکنش های SN_2 نمی باشد؟

۱. توسیلات

۲. یدید

۳. برمید

۴. کلرید

۱۱- در واکنشهای حذفی E_2 ، اگر گروه ترک کننده ضعیف باشد و بازهای قوی تر و حجیم تر بکار رود کدام نتیجه مشاهده می شود؟

۱. تشکیل مقدار بیشتری از آلکن کمتر استخلاف شده و تبعیت از قاعده هوفمن

۲. تشکیل مقدار بیشتری از آلکن کمتر استخلاف شده و تبعیت از قاعده زایتسف

۳. تشکیل مقدار بیشتری از آلکن بیشتر استخلاف شده و تبعیت از قاعده هوفمن

۴. تشکیل مقدار بیشتری از آلکن بیشتر استخلاف شده و تبعیت از قاعده زایتسف

۱۲- کدام عبارت در مورد فعالیت یک آلکیل هالید در مکانیسم های E_1 ، SN_2 ، SN_1 و E_2 نادرست است؟

۱. آلکیل هالیدهای نوع اول از راه مکانیسم های E_2 و SN_2 واکنش می دهند.

۲. آلکیل هالیدهای نوع دوم از طریق هر یک از چهار مکانیسم می توانند واکنش می دهند.

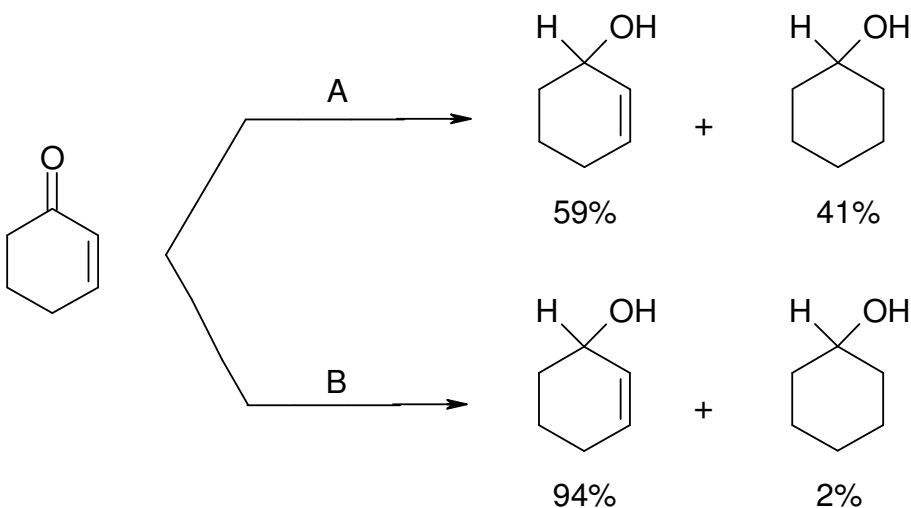
۳. در اثر واکنش آلکیل هالید نوع سوم با باز قوی، واکنش جانشینی دو مولکولی برتری می یابد.

۴. آلکیل هالیدهای نوع سوم به سه طریق E_1 ، SN_1 و E_2 می توانند در واکنش شرکت کنند.

۱۳- کدام گزینه از خصوصیات آلکیل هالیدها به شمار می رود؟

۱. آلکیل هالیدها، در مقایسه با آلکان های با همین تعداد کربن، دمای جوش پایینتری دارند.
۲. شاخه دار شدن گروههای آلکیل سبب افزایش دمای جوش آنها می شود.
۳. آلکیل هالیدها با وجود قطبیت متوسطی که دارند، در آب محلول هستند.
۴. با افزایش تعداد هالوژن در آلکیل هالید، قابلیت اشتعال آن ها کاهش می یابد.

۱۴- در واکنش مقابل، واکنشگرهای A و B کدامند؟



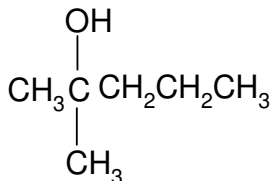
۱. A : NaBH_4 و B : LiAlH_4

۲. A : LiAlH_4 و B : NaBH_4

۳. A : CH_3MgBr و B : LiAlH_4

۴. A : CH_3MgBr و B : LiAlH_4

۱۵- نام IUPAC ترکیب مقابل کدام است؟



۱. ۲-متیل-۲-پنتانول

۲. ۴-متیل-۴-پنتانول

۳. ۲-متیل-۲-هیدروکسی پنتان

۴. ۴-متیل-۴-هیدروکسی پنتان

۱۶- دلیل نقطه جوش بالای الکلها چیست؟

۱. وزن مولکولی زیاد

۲. پیوندهای هیدروژنی

۳. چگالی زیاد

۴. تقارن بالا

۱۷- کدام آلدهید زیر در اثر واکنش با واکنشگرهای گرینیار، الکلهای نوع اول تولید می کند؟

۱. فرمالدهید

۲. استالدهید

۳. پروپانال

۴. بوتانال

۱۸- در اثر وجود کدام گروه عاملی در یک ترکیب، نمی توان معرف گرینیار تهیه کرد؟

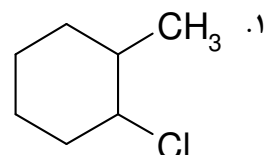
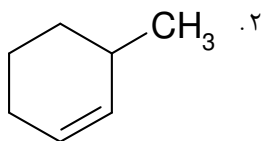
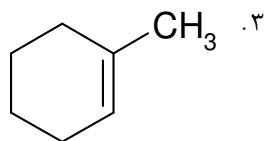
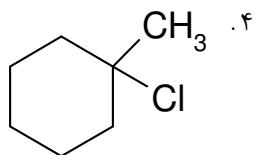
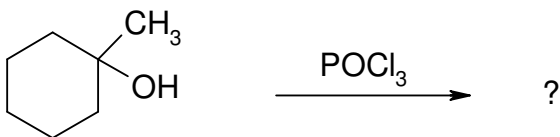
۱. -F

۲. -SR

۳. -OR

۴. -NH

۱۹- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۲۰- کدام ترکیب اسید قوی تری است؟

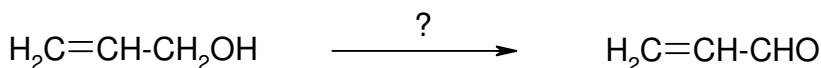
۱. CH_3OH

۲. CF_3CH_2OH

۳. CH_3CH_2OH

۴. $(CH_3)_3COH$

۲۱- واکنش مقابل توسط کدام اکسنده انجام می شود؟



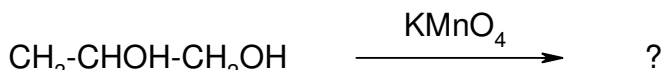
۱. $K_2Cr_2O_7$

۲. CrO_3

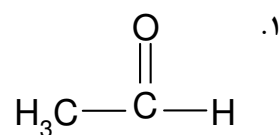
۳. MnO_2

۴. $KMnO_4$

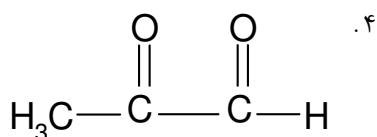
۲۲- محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



۱. CH_3-COOH



۳. CH_3-CH_2OH



۲۳- کدام عبارت در مورد واکنش ویلیامسون نادرست است؟

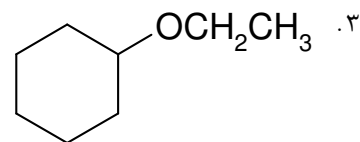
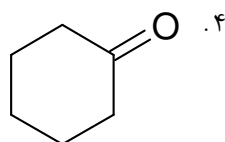
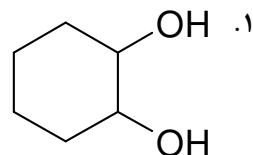
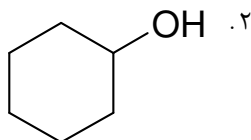
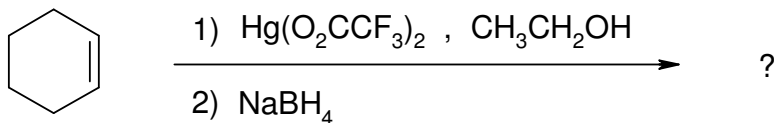
۲. سنتز ویلیامسون از طریق جانشینی SN2 انجام می شود.

۱. این واکنش مهمترین روش برای تهیه اترها است.

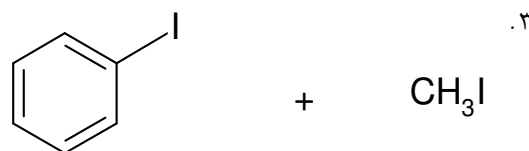
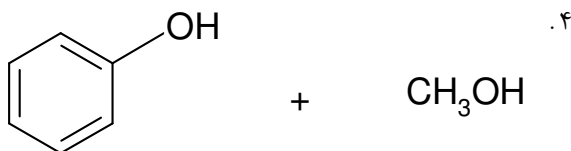
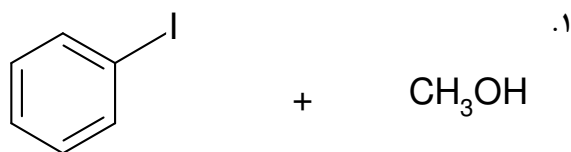
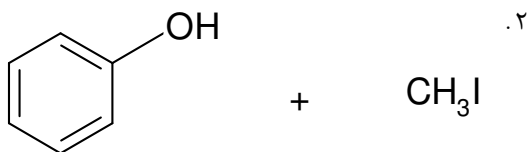
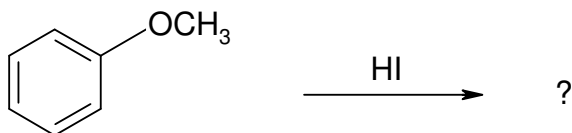
۴. برای سنتز اترهای متقارن و نامتقارن مناسب می باشد.

۳. هالیدهای نوع سوم بهترین واکنشگرها هستند.

۲۴- محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



۲۵- محصولات واکنش مقابل کدام است؟



۲۶- در اثر واکنش هالوهیدرین ها با باز کدام محصول به دست می آید؟

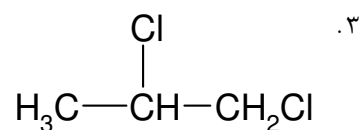
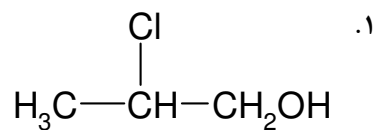
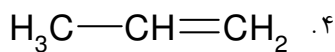
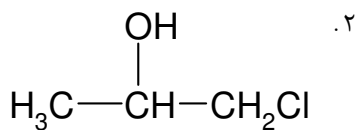
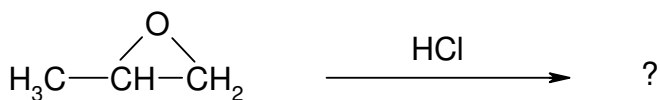
۴. الکل

۳. اتر

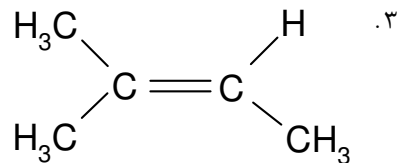
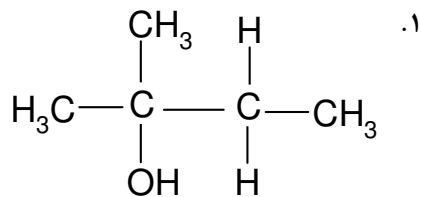
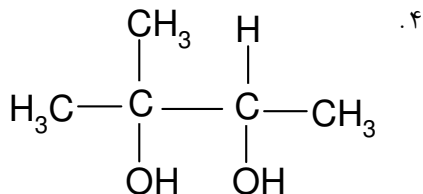
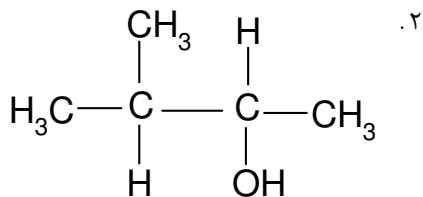
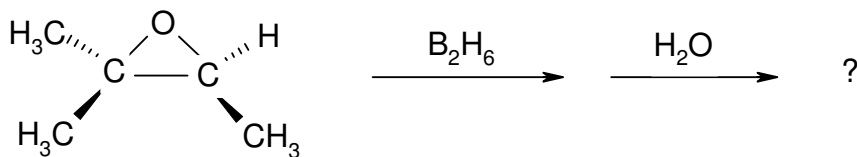
۲. اپوکسید

۱. آلکن

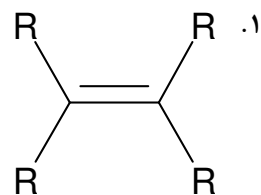
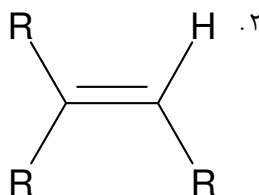
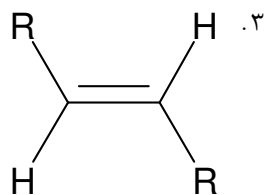
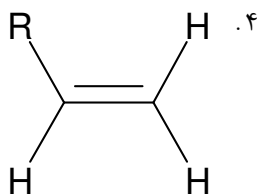
۲۷- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



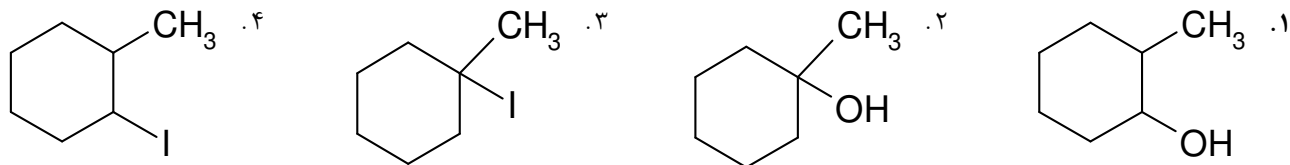
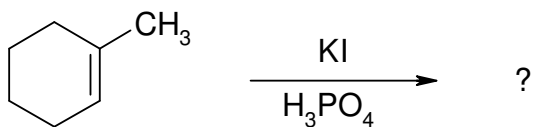
۲۸- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



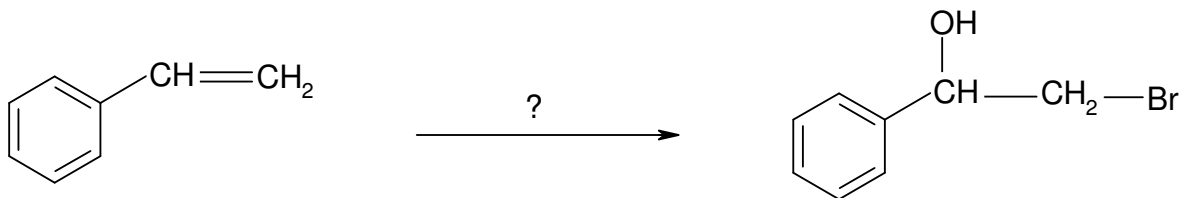
۲۹- کدام آلکن ناپایدار تر است؟



۳۰- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



۳۱- واکنش زیر توسط کدام واکنشگر و در چه حلالی انجام می گیرد؟



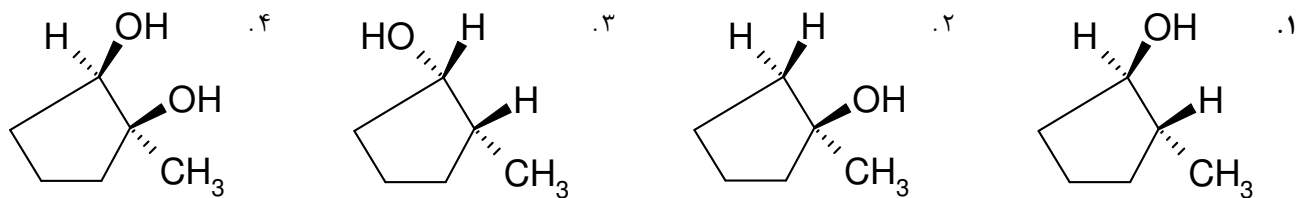
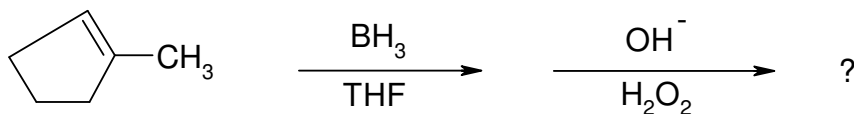
۱. واکنشگر: NBS و حلال: محلول آبی DMSO

۲. واکنشگر: NBS و حلال: H₂O

۳. واکنشگر: HBr و حلال: محلول آبی DMSO

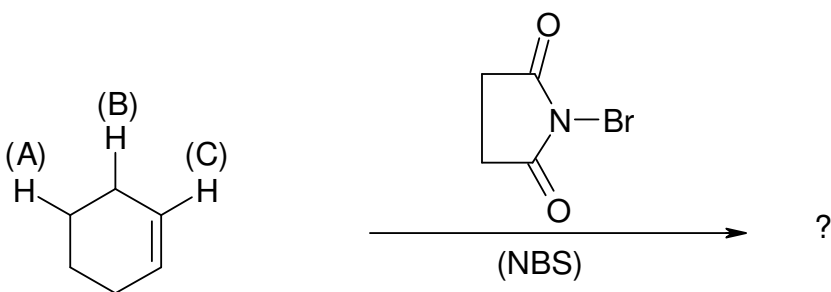
۴. واکنشگر: Br₂ و حلال: H₂O

۳۲- محصول اصلی و نهایی واکنش مقابل کدام است؟



۳۳- در واکنش مقابل، اتم Br در کدام موقعیت قرار می گیرد؟

www.nashr-estekhdam.ir



۱. A

۲. B

۳. C

۴. A و B

۳۴- در واکنش هیدروژن دار شدن کاتالیزوری، کدام ترکیبات به صورت کاملاً انتخابی کاهش می یابند؟

۱. آلکن ها ۲. کتون ها ۳. استرها ۴. نیتریل ها

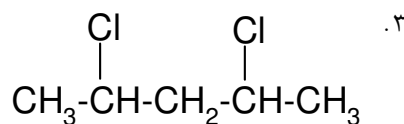
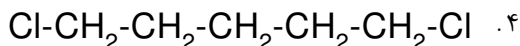
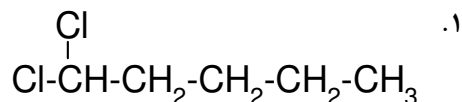
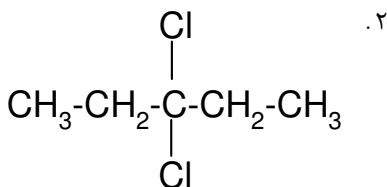
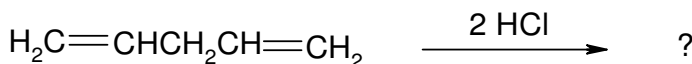
۳۵- در اثر واکنش آلکن ها با OsO_4 کدام محصول به دست می آید؟

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

۳۶- کدام گزینه ترتیب فعالیت آگیری از الکل ها با کاتالیزور اسیدی را به درستی نشان می دهد؟



۳۷- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟

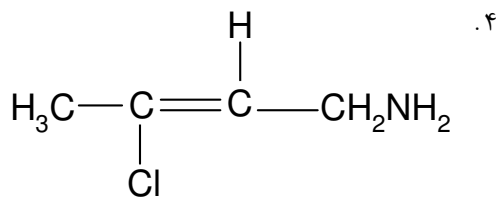
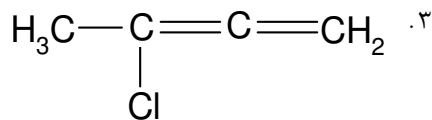
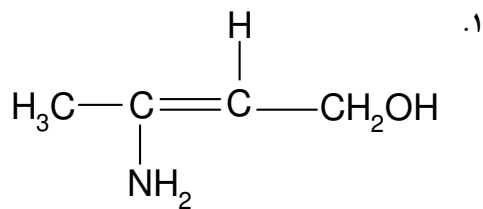
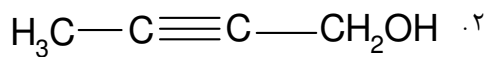
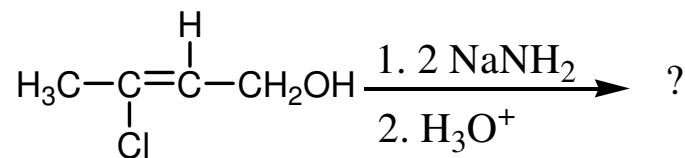


۳۸- کدام آلکن در واکنش دیلز-آلدر غیر فعال است؟

۱. اتیلن ۲. اتیل پروپنات ۳. مالئیک انیدرید ۴. بنزوکینون

۳۹- از آپیوشی آلکین ها، کدام محصول نهایی به دست می آید؟

۱. یک الکل ۲. یک انول ۳. یک کتو ۴. یک آلکن



1	الف
2	د
3	د
4	الف
5	ج
6	الف
7	الف
8	ب
9	ج
10	د
11	الف
12	ج
13	د
14	ب
15	الف
16	ب
17	الف
18	د
19	ج
20	ج
21	ب
22	ب
23	ج
24	ج
25	ب
26	ب
27	الف
28	ب
29	د
30	ج
31	الف
32	الف
33	ب
34	الف
35	ج
36	الف
37	ج
38	الف
39	ج
40	ب

۱- هیبرید اتم اکسیژن در اترها چیست؟

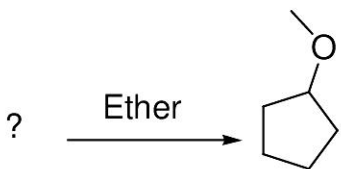
۴. sp یا sp^2

۳. sp^3

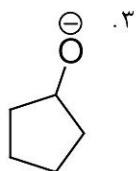
۲. sp^2

۱. sp

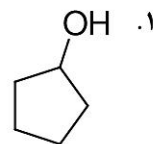
۲- کدام گزینه برای تهیه ترکیب زیر کاملترین است؟



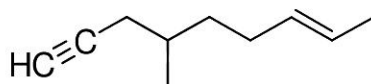
۴. گزینه های ۳ و ۲



۲. CH_3I



۳- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



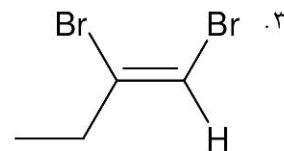
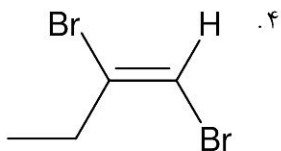
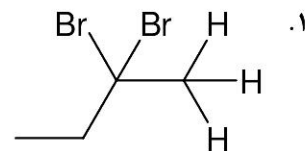
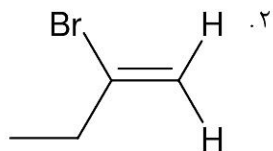
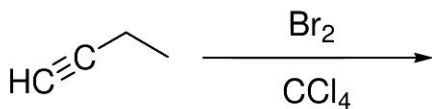
۲. ۶-متیل-۲-نونن-۸-این

۱. ۴-متیل-۷-نونن-۱-این

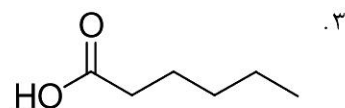
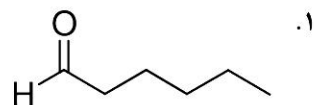
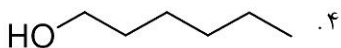
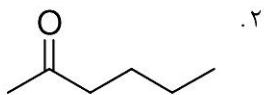
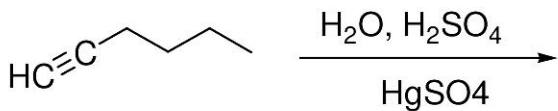
۴. ۶-متیل-۲-نونن-۱-این

۳. ۶-پروپارژیل-۲-هپتن

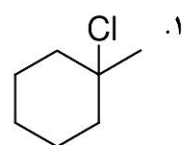
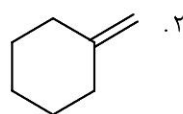
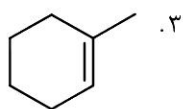
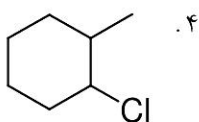
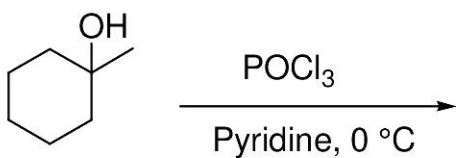
۴- محصول واکنش زیر چیست؟



۵- محصول واکنش زیر چیست؟



۶- محصول واکنش زیر چیست؟



۷- کدام هسته دوست قویتری است؟

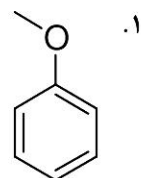
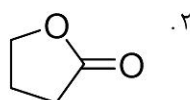
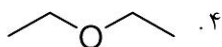
۴. اسید استیک

۳. فنل

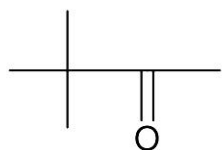
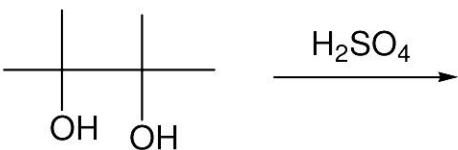
۲. اتانول

۱. آب

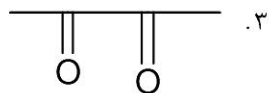
۸- کدام ترکیب زیر جزء خانواده اترها نیست؟



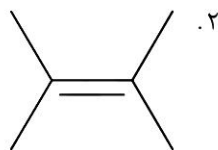
۹- محصول واکنش زیر چیست؟



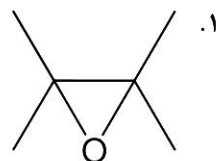
۴.



۳.



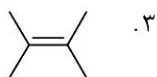
۲.



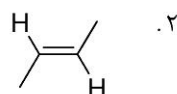
۱.

۱۰- کدام ماده پایدارتر است؟

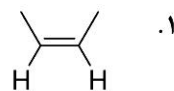
۴. تفاوتی با هم ندارند



۳.



۲.



۱.

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

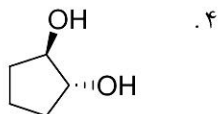
۴. E1

۳. E2

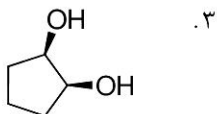
۲. SN2

۱. SN1

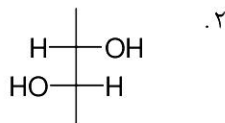
۱۲- کدام ترکیب مزو است؟



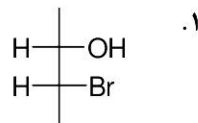
۴.



۳.



۲.

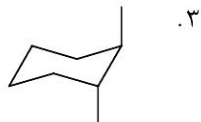


۱.

۱۳- کدام صورتبندی پایدارترین است؟



۴.



۳.

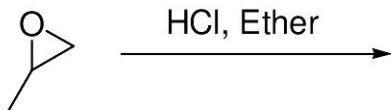


۲.



۱.

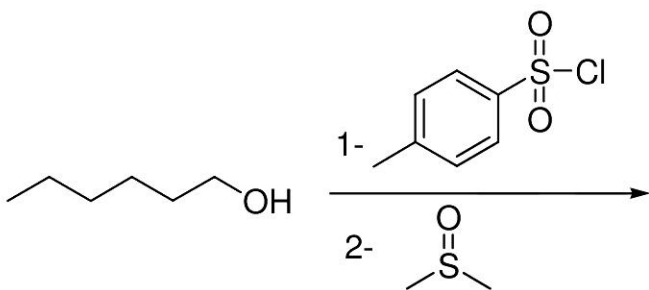
۱۴- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



۱۵- مولکول پنتان چند ایزومر ساختاری دارد؟



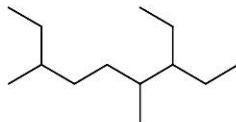
۱۶- محصول نهایی واکنش زیر چیست؟ (توجه شود بعد از واکنش با دی متیل سولفید به محیط واکنش آب اضافه می شود)



۱۷- محصول واکنش زیر چیست؟



۱۸- نام آیوپاک ترکیب زیر چیست؟



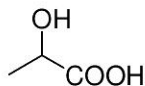
۱. ۳ و ۷-دی اتیل - ۴- متیل اکتان

۲. ۳- اتیل - ۴ و ۷- دی متیل نونان

۳. ۲ و ۶-دی اتیل - ۵- متیل اکتان

۴. ۲ و ۶-دی اتیل - ۵- متیل نونان

۱۹- در مورد مولکول زیر کدام گزینه صحیح است.



۱. مولکول کایرال می باشد.

۲. مرکز تقارن ندارد و کایرال نیست.

۳. کربن شماره یک مرکز کایرال است.

۴. کربن شماره ۳ مرکز کایرال است.

۲۰- مکانیسم واکنش زیر چیست؟



۴. E2

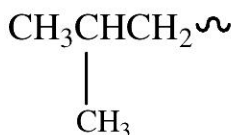
۳. E1

۲. SN2

۱. SN1

ج	1
د	2
الف	3
د	4
ب	5
ج	6
ب	7
ب	8
د	9
ج	10
الف	11
ج	12
د	13
ج	14
ب	15
د	16
الف	17
ب	18
الف	19
الف	20

۱- آلکیل با فرمول زیر چه نامیده می شود؟



۱. بوتیل ۲. sec- بوتیل ۳. ایزوبوتیل ۴. tert- بوتیل

۲- در اثر چرخش حول پیوند C_2-C_3 در بوتان چند نوع اثر متقابل (پوشیده) بوجود می آید؟

۱. ۱ نوع ۲. ۲ نوع ۳. ۳ نوع ۴. ۴ نوع

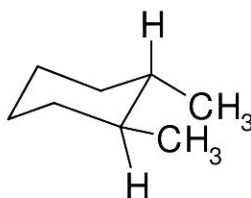
۳- توان دیر انفجاری در کدام دسته از ترکیبات کمتر است؟

۱. آلکن ۲. آروماتیک ۳. سیکلوآلکان ۴. آلکان

۴- جداسدن هیدروژن در دمای اتاق توسط رادیکال کلر برای هیدروژن نوع دوم چند مرتبه بیشتر از هیدروژن نوع اول است؟

۱. چهار مرتبه ۲. سه مرتبه ۳. دو مرتبه ۴. یک مرتبه

۵- نام IUPAC ترکیب مقابل کدام است؟

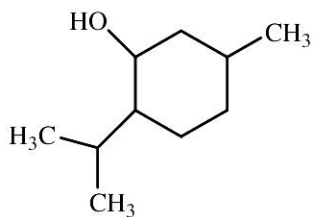


۱. سیس، ۱، ۲- دی متیل سیکلوهگزان
۲. ۲- متیل سیکلوهگزیل متان
۳. ترانس، ۱، ۲- دی متیل سیکلوهگزان
۴. سیس، ۱، ۶- دی متیل سیکلوهگزان

۶- تعریف انانتیومر کدام است؟

۱. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند و قابل انطباق هستند
۲. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگرند اما قابل انطباق نیستند
۳. ایزومرهای نوری که تصویر آینه ای یکدیگر نیستند اما قابل انطباق هستند
۴. ایزومرهای نوری که نه تصویر آینه ای یکدیگرند و نه قابل انطباق هستند

۷- تعداد مراکز کایرال در ترکیب زیر کدام است؟



۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۸- نقش تترااتیل سرب در واکنش کلردارشدن متان چیست؟

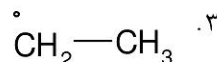
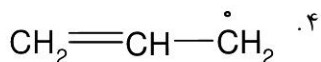
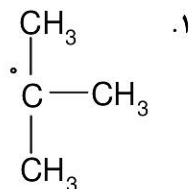
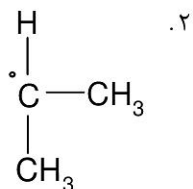
۴ . کاتالیزگر

۳ . آغازگر

۲ . بازدارنده

۱ . کندکننده

۹- پایدارترین رادیکال کربنی کدام است؟



۱۰- کدامیک از ترکیبات زیر در واکنش SN2 غیر فعالتر است؟

۴ . ایزوپروپیل هالید

۳ . اتیل هالید

۲ . نئوپنتیل

۱ . متیل هالید

۱۱- کدامیک از گروههای زیر ترک کننده قوی تری است؟

۴ . هیدروکسیل

۳ . برمید

۲ . توسیلات

۱ . فلورید

۱۲- کدامیک از حلالهای زیر ثابت دی الکتریک بالاتری دارد؟

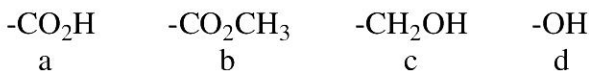
۴ . هگزان

۳ . استون

۲ . اتیل استات

۱ . کلروفرم

۱۳- کدام گزیننه تقدم صحيح گروه های زیر را نشان می دهد؟

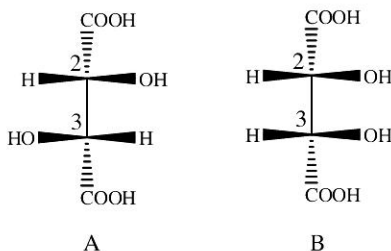


۱. $a > b > c > d$ ۲. $a > c > b > d$ ۳. $d > b > a > c$ ۴. $c > a > b > d$

۱۴- نوع واکنش حذفی و محصول واکنش حذفی E2 منتیل کلرید کدام است؟

۱. زایتسف - ۲- منتن
 ۲. زایتسف - ۱- منتن
 ۳. غیر زایتسف - ۱- منتن
 ۴. غیر زایتسف - ۲- منتن

۱۵- پیکربندی کربن های C2 و C3 در مولکول های A و B چگونه است؟



۱. B (2S, 3S) , A (2R, 3R) ۲. B (2R, 3S) , A (2R, 3R)
 ۳. B (2R, 3R) , A (2R, 3S) ۴. B (2R, 3R) , A (2S, 3S)

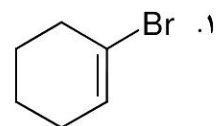
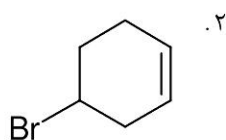
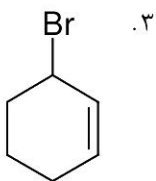
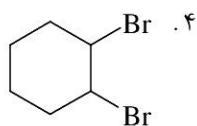
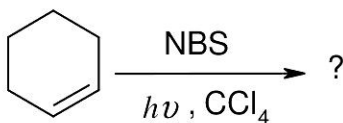
۱۶- کدامیک از عبارتهای زیر صحيح است؟

۱. با افزایش تعداد هالوژن در آلکیل هالید، قابلیت اشتعال آن افزایش می یابد.
 ۲. کربن تترا کلرید به عنوان خاموش کننده آتش مورد استفاده قرار می گیرد.
 ۳. فسژن به عنوان ماده سرد کننده غیر سمی پایدار و نیز افشاننده کاربرد دارد.
 ۴. پایداری شیمیایی و حرارتی آلکیل هالید تفلون خیلی پایین است.

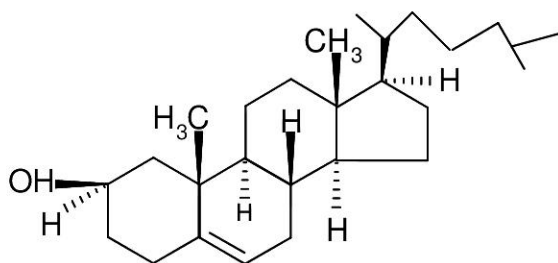
۱۷- کدام ترکیب بیشترین خاصیت اسیدی را دارد؟



۱۸- محصول واکنش زیر کدام است؟



۱۹- چند زوج انانتیومر برای ترکیب زیر وجود دارد؟



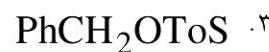
۴. ۵۱۲

۳. ۲۵۶

۲. ۱۲۸

۱. ۶۴

۲۰- کدام توسیلات سریعتر با اتانول واکنش می دهد؟



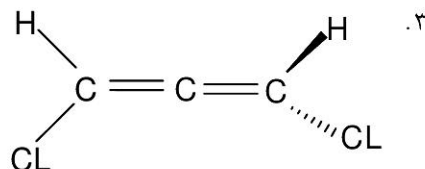
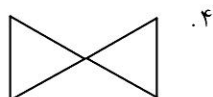
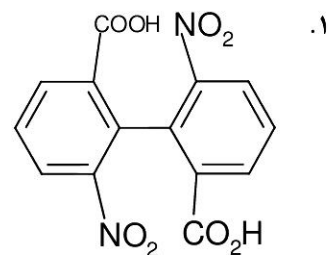
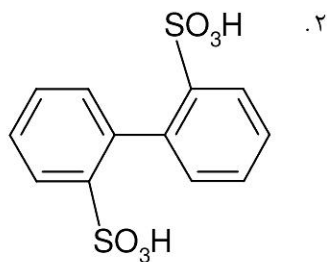
۲۱- سرعت نسبی سولولیز ۲- کلرو-۲- متیل پروپان در کدام حلال بیشتر است؟

۴. اتانول آبی ۴۰٪

۳. اتانول

۲. اتانول آبی ۸۰٪

۱. استیک اسید



۲۳- محصول واکنشگر گرینیارد با کتون کدام است؟

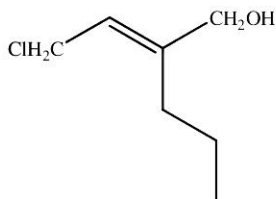
۴. الکل نوع اول

۳. الکل نوع دوم

۲. الکل نوع سوم

۱. اسید کربوکسیلیک

۲۴- نام آیوپاک ترکیب مقابل کدام است؟



۲. ۱- کلرو- ۳- هیدروکسی متیل- ۲- هگزن

۱. ۴- کلرو- ۱- هیدروکسی -۲- پروپیل -۲- بوتنول

۴. ۴- کلرو -۲- پروپیل-۲- بوتن -۱-اول

۳. ۳- کلرو متیل- ۲- پروپیل آلیل الکل

۲۵- مواد اولیه مورد نیاز برای تهیه سیکلو هگزیل متانول عبارت است از:

۲. سیکلو هگزیل برمید با فرمیک اسید

۱. سیکلو هگزیل منیزیم برمید با فرم آلدهید

۴. سیکلو هگزانون با متیل منیزیم برمید

۳. سیکلو هگزیل منیزیم برمید با متانول

۲۶- در نوآرایی پیناکول از نظر مهاجرت، گروههای آریل با کدام استخلاف ها دارای برتری هستند؟

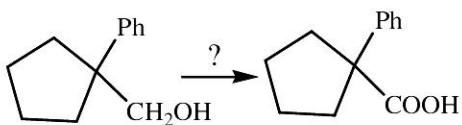
۴. COR

۳. CN

۲. NO2

۱. R

۲۷- واکنشگر مناسب برای تبدیل زیر کدام است؟



۱. واکنشگر سارت

۲. واکنشگر جونز

۳. منگنز دی اکسید

۴. پیریدینیوم کلروکرومات

۲۸- محصول آبیوشی آلکینها کدام است؟

۱. اسید کربوکسیلیک

۲. کتون

۳. الکل

۴. آلکن

۲۹- کدام گزینه در مورد واکنش حذفی از قاعده هوفمان صحیح نمی باشد؟

۱. باز به کار رفته کوچک باشد.

۲. گروه ترک کننده ضعیف باشد.

۳. باز قوی به کار رود.

۴. باز به کار رفته حجیم باشد.

۳۰- محصول واکنش ۲- کلرو سیکلو هگزانول در محیط بازی چیست؟

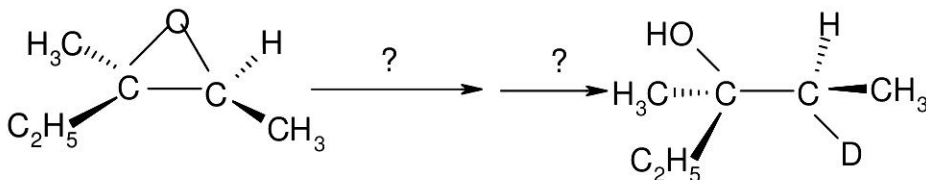
۱. ترانس ۱ و ۲- سیکلو هگزان دی ال

۲. سیس ۱ و ۲- سیکلو هگزان دی ال

۳. ۱ و ۲- اپوکسی سیکلو هگزان

۴. ۱ و ۲- اپوکسی سیکلو هگزانول

۳۱- واکنشگرهای لازم برای تبدیلات مقابل کدامند؟



۱. B_2H_6 , H_2O

۲. $LiAlH_4$, D_2O

۳. $LiAlD_4$, H_2O

۴. NaH , H_2O

۳۲- جزئی مهم تشکیل دهنده اسانس ترپانتین کدام است؟

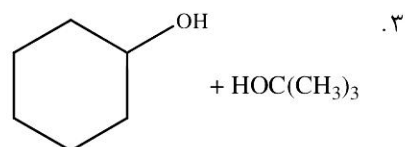
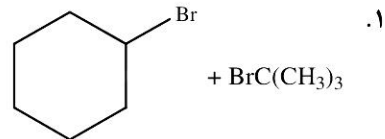
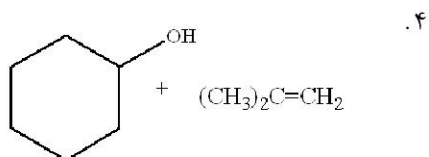
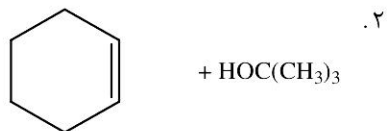
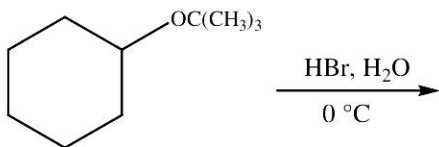
۱. اسکوالن

۲. اتیلن

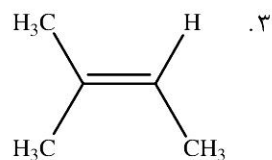
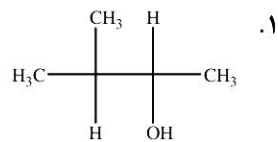
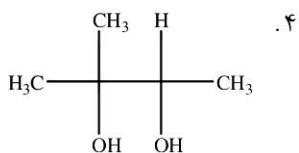
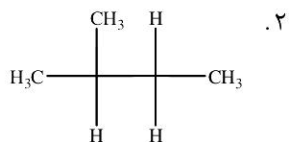
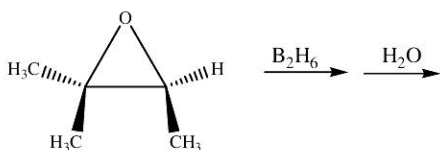
۳. α - پی نن

۴. β - کاروتن

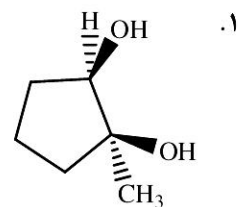
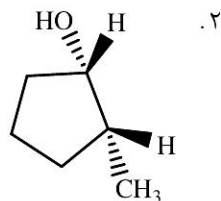
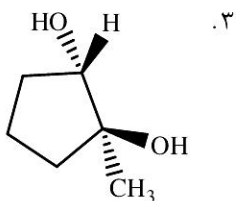
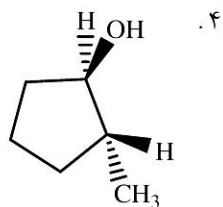
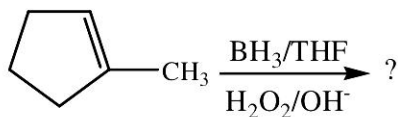
۳۳- محصول های واکنش مقابل کدامند؟



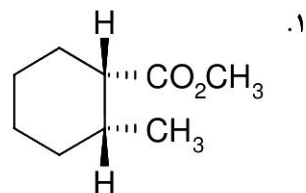
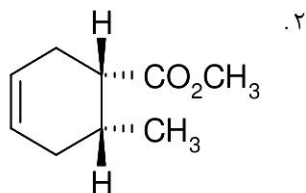
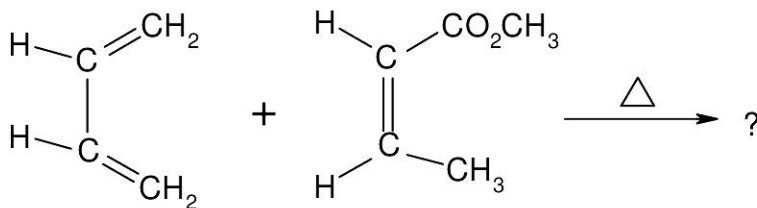
۳۴- محصول واکنش مقابل کدام است؟



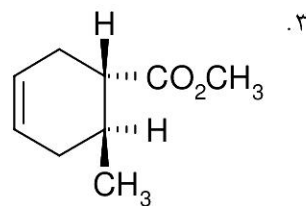
۳۵- محصول واکنش زیر کدام است؟



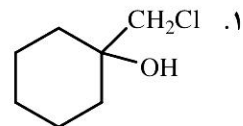
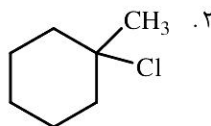
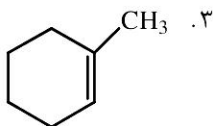
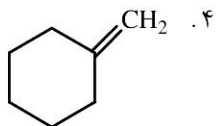
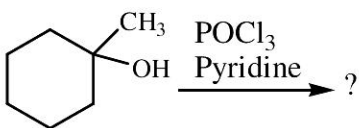
۳۶- محصول اصلی و شیمی فضایی واکنش زیر عبارت است از:



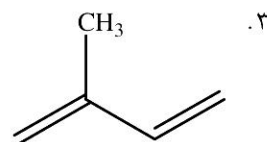
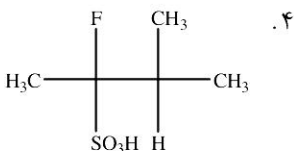
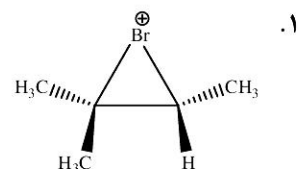
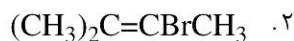
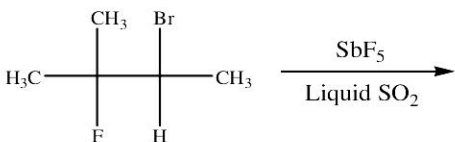
۴. مخلوطی از گزینه های ۲ و ۳



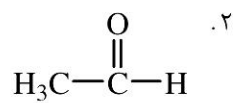
۳۷- محصول واکنش زیر کدام است؟



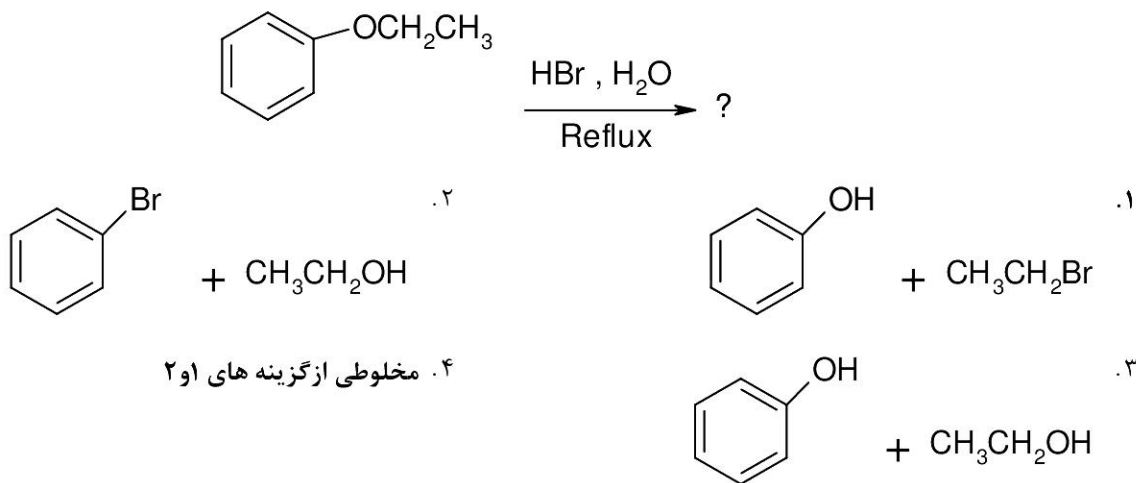
۳۸- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۳۹- محصول واکنش زیر کدام است؟



۴۰- محصول واکنش مقابل کدام است؟



١	ج
٢	ب
٣	د
٤	الف
٥	ج
٦	ب
٧	ج
٨	ج
٩	د
١٠	ب
١١	ب
١٢	ج
١٣	ج
١٤	د
١٥	ب
١٦	ب
١٧	ب
١٨	ج
١٩	ج
٢٠	الف
٢١	ب
٢٢	د
٢٣	ب
٢٤	د
٢٥	الف
٢٦	الف
٢٧	ب
٢٨	ب
٢٩	الف
٣٠	ج
٣١	ج
٣٢	ج
٣٣	د
٣٤	الف
٣٥	د
٣٦	ب
٣٧	ج
٣٨	الف
٣٩	د
٤٠	الف