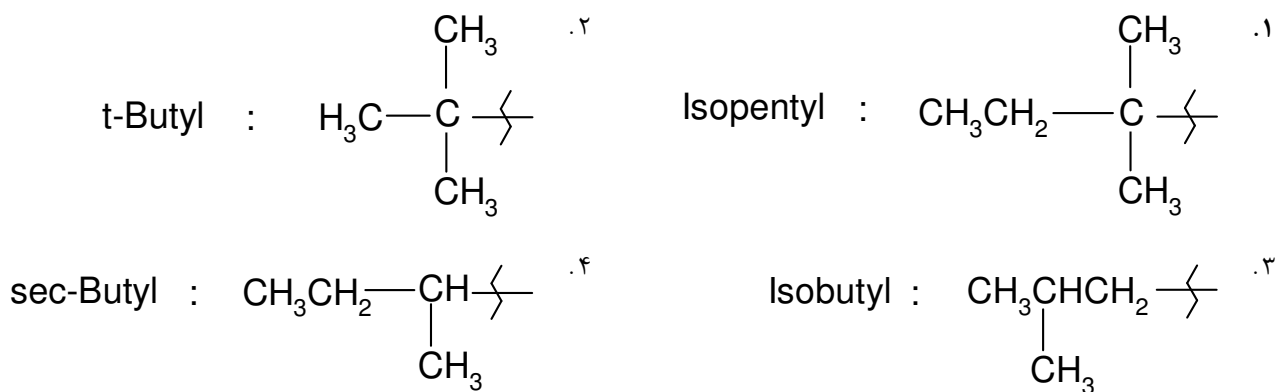


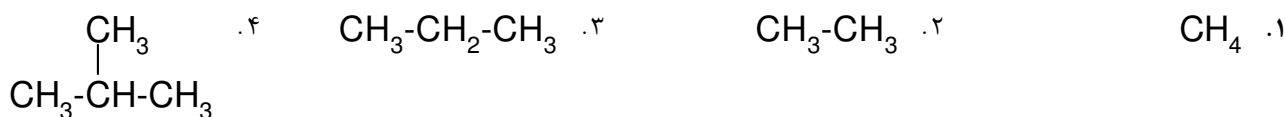
۱- نامگذاری کدام گروه آلکیل صحیح نمی باشد؟



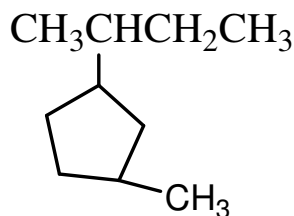
۲- کدام عبارت در مورد واکنش کلردار شدن متان نادرست است؟

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؟



۱. ۱-ایزوبوتیل-۳-متیل سیکلوپنتان
۲. ۱-sec-بوتیل-۳-متیل سیکلوپنتان
۳. ۱-ایزوبوتیل-۴-متیل سیکلوپنتان
۴. ۱-ایزوبوتیل-۳-متیل سیکلوهگزان

۵- کدام ترکیب کایرال است؟

۱. ۲-پروپانول
۲. سیکلوهگزان
۳. ۲-متیل سیکلوهگزان
۴. بنزن

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؟



۸- ترتیب فعالیت هالیدها در واکنش های SN2 چگونه است؟



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



۱۰- کدامیک گروه ترک کننده مناسبی در واکنش های SN2 نمی باشد؟



۱۱- در واکنشهای حذفی E2، 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

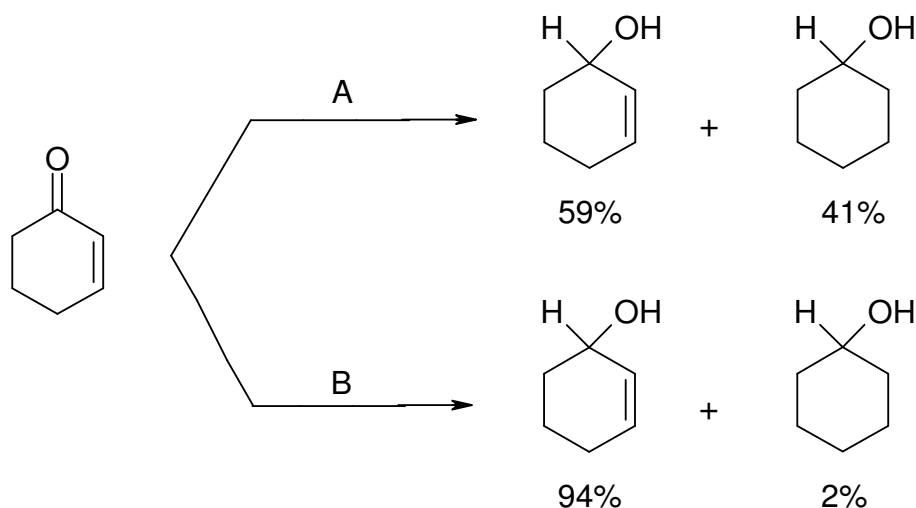
۱۲- کدام عبارت در مورد فعالیت یک آلکیل هالید در مکانیسم های E1، SN2، SN1 و E2 نادرست است؟

۱. آلکیل هالیدهای نوع اول از راه مکانیسم های E2 و SN2 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 E1، SN1 و E2 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؟



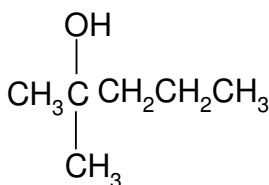
۲. A : NaBH<sub>4</sub> و B : LiAlH<sub>4</sub>

۱. A : LiAlH<sub>4</sub> و B : NaBH<sub>4</sub>

۴. A : LiAlH<sub>4</sub> و B : CH<sub>3</sub>MgBr

۳. A : CH<sub>3</sub>MgBr و B : LiAlH<sub>4</sub>

۱۵- نام IUPAC ترکیب مقابل کدام است؟



۲. ۴-متیل-۴-پنتانول

۱. ۲-متیل-۲-پنتانول

۴. ۴-متیل-۴-هیدروکسی پنتان

۳. ۲-متیل-۲-هیدروکسی پنتان

۱۶- دلیل نقطه جوش بالای الکلها چیست؟

۱. وزن مولکولی زیاد
۲. پیوندهای هیدروژنی
۳. چگالی زیاد
۴. تقارن بالا

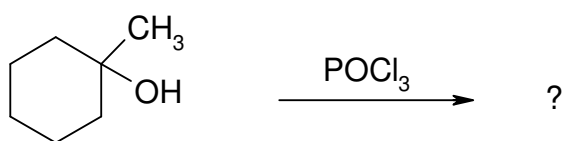
۱۷- کدام آلدهید زیر در اثر واکنش با واکنشگرهای گرینیار، الکلهای نوع اول تولید می کند؟

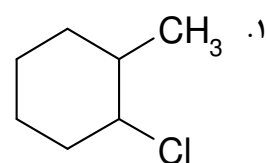
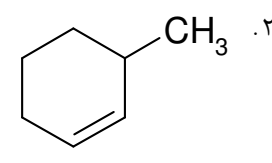
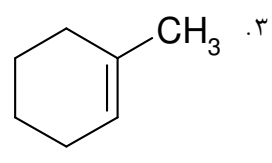
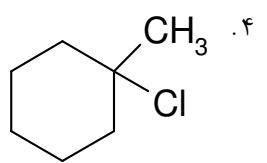
۱. فرمالدهید      ۲. استالدهید      ۳. پروپانال      ۴. بوتانال

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؟

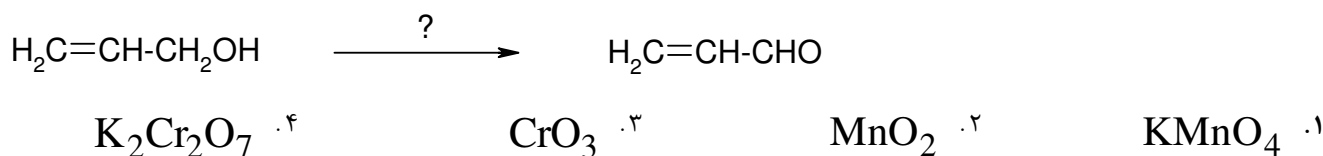


۱.       ۲.       ۳.       ۴. 

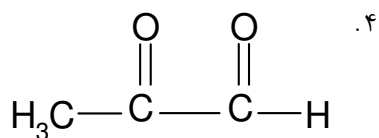
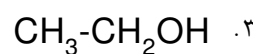
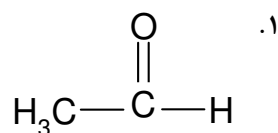
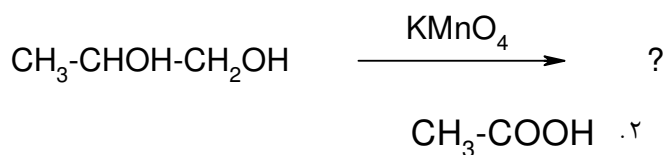
۲۰- کدام ترکیب اسید قوی تری است؟

۱.  $(CH_3)_3COH$       ۲.  $CH_3CH_2OH$       ۳.  $CF_3CH_2OH$       ۴.  $CH_3OH$

۲۱- واکنش مقابل توسط کدام اکسنده انجام می شود؟



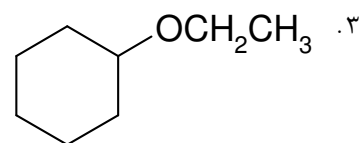
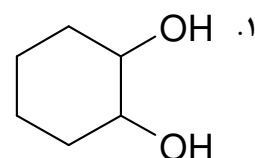
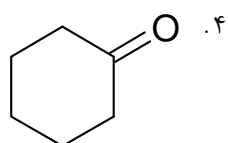
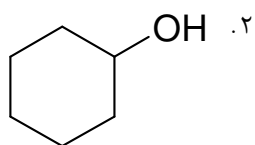
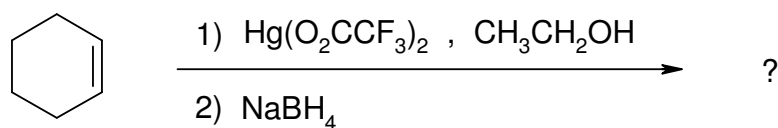
۲۲- محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



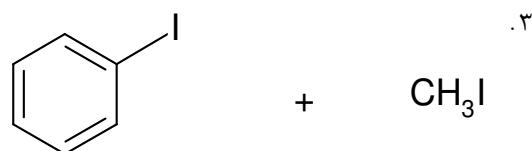
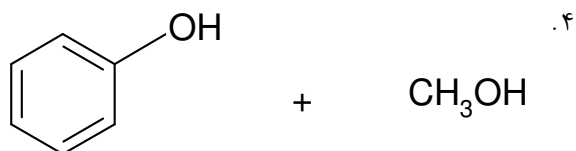
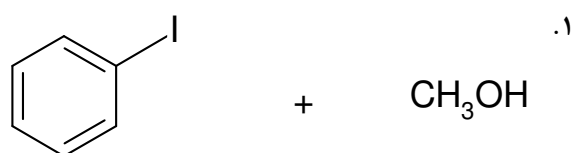
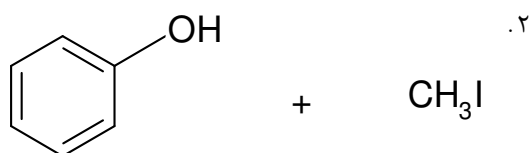
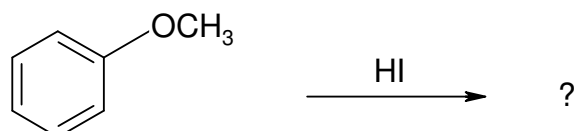
۲۳- کدام عبارت در مورد واکنش ویلیامسون نادرست است؟

۱. این واکنش مهمترین روش برای تهیه اترها است.
۲. سنتز ویلیامسون از طریق جانشینی SN2 انجام می شود.
۳. هالیدهای نوع سوم بهترین واکنشگرها هستند.
۴. برای سنتز اترهای متقارن و نامتقارن مناسب می باشد.

۲۴- محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



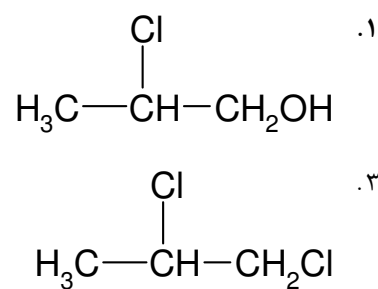
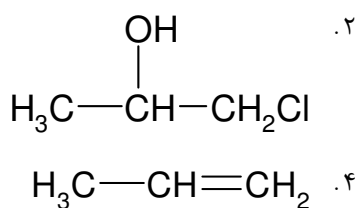
۲۵- محصولات واکنش مقابل کدام است؟



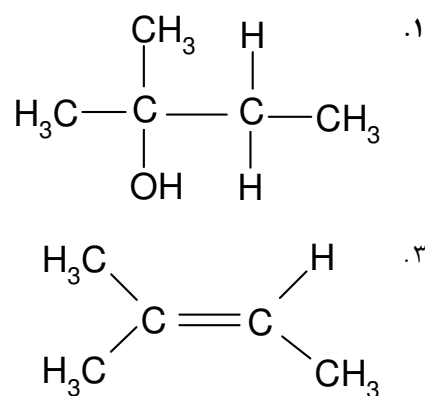
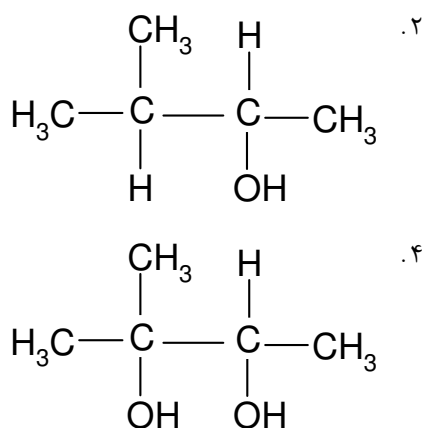
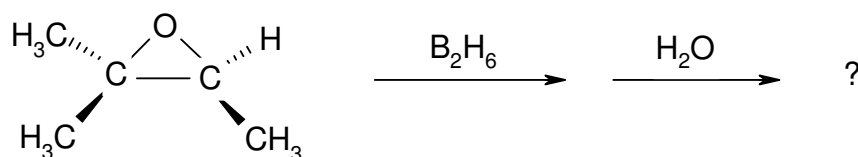
۲۶- در اثر واکنش هالویدرین ها با باز کدام محصول به دست می آید؟

۱. آلکن
۲. اپوکسید
۳. اتر
۴. الکل

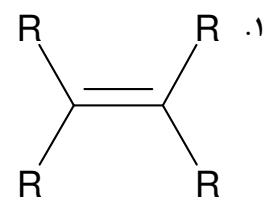
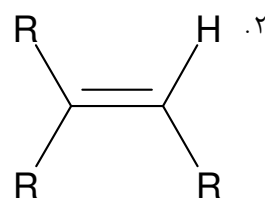
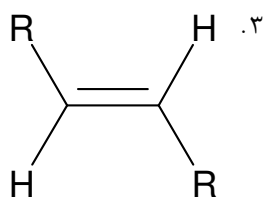
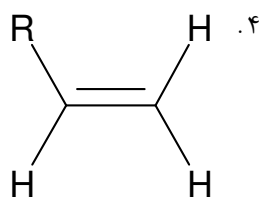
۲۷- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



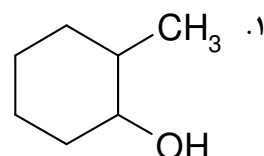
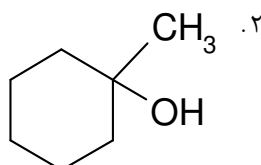
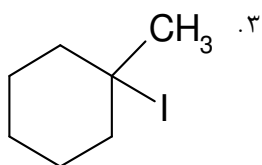
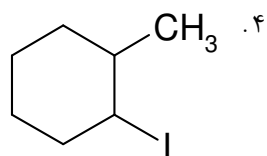
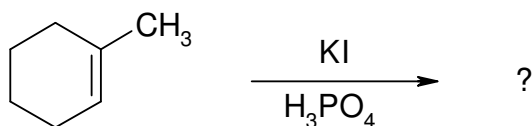
۲۸- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



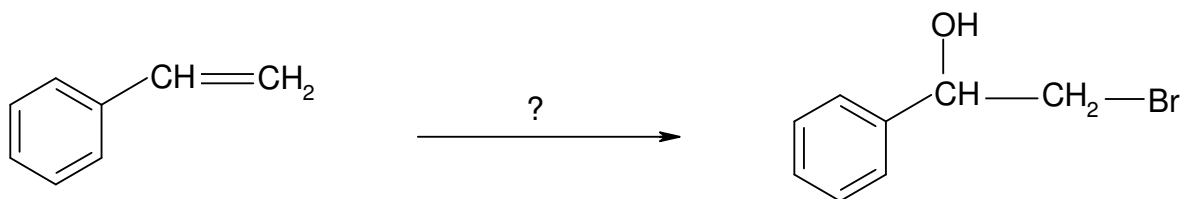
۲۹- کدام آلکن ناپایدار تر است؟



۳۰- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



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



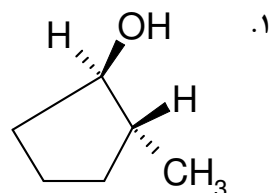
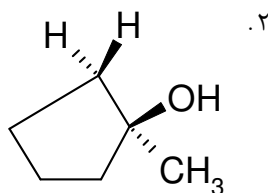
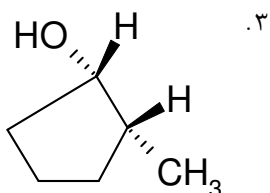
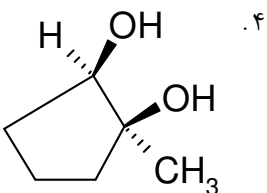
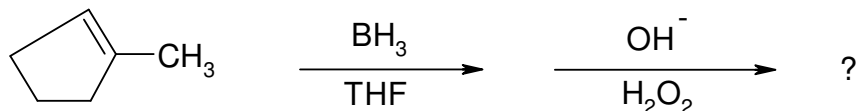
۲. واکنشگر: NBS و حلال: H<sub>2</sub>O

۱. واکنشگر: NBS و حلال: محلول آبی DMSO

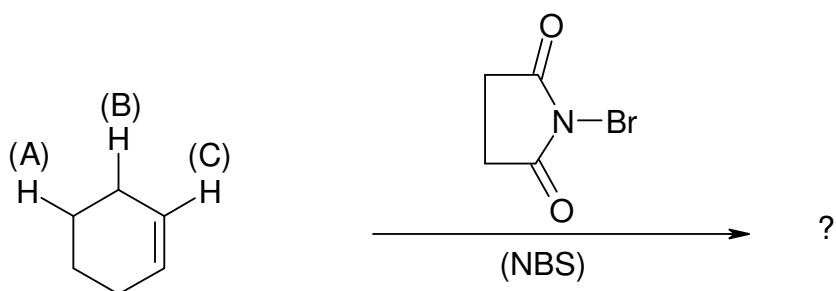
۴. واکنشگر: Br<sub>2</sub> و حلال: H<sub>2</sub>O

۳. واکنشگر: HBr و حلال: محلول آبی DMSO

۳۲- محصول اصلی و نهایی واکنش مقابل کدام است؟



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



۴. A و B

۳. C

۲. B

۱. A

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

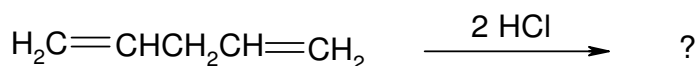
۳۵- در اثر واکنش آلکن ها با  $\text{OsO}_4$  کدام محصول به دست می آید؟

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؟

۱.  $R_3COH \rangle R_2CHOH \rangle RCH_2OH$       ۲.  $RCH_2OH \rangle R_2CHOH \rangle R_3COH$   
 ۳.  $R_2CHOH \rangle R_3COH \rangle RCH_2OH$       ۴.  $R_3COH \rangle RCH_2OH \rangle R_2CHOH$

۳۷- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



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

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

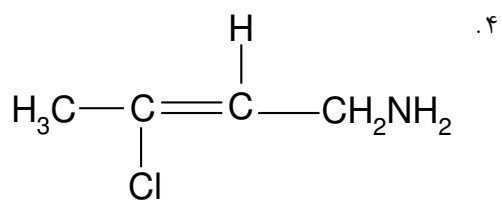
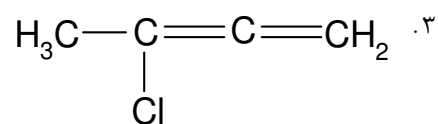
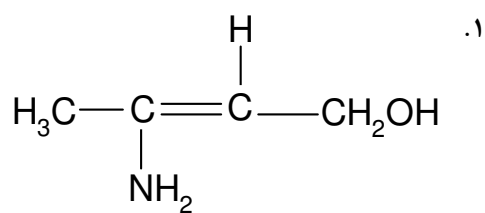
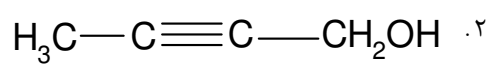
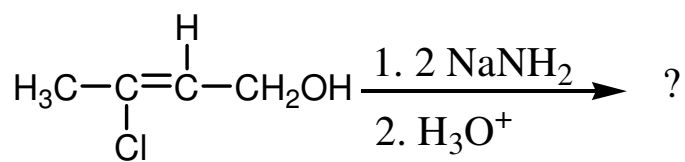
۱. اتیلن      ۲. اتیل پروپنات      ۳. مالئیک انیدرید      ۴. بنزوکینون

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

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



۴۰- محصول واکنش مقابل کدام است؟



پاسخ صحیح

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