

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۴۰۸۶

۱- تعداد ایزومرهای ساختمانی  $C_6H_{14}$  چقدر می باشد؟

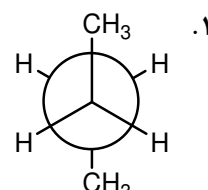
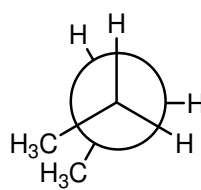
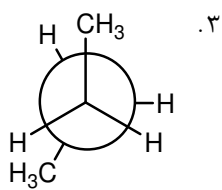
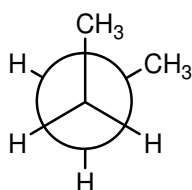
۶ . ۴

۴ . ۳

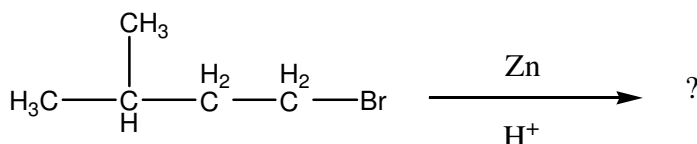
۳ . ۲

۵ . ۱

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



۳- نام محصول واکنش مقابل چیست؟



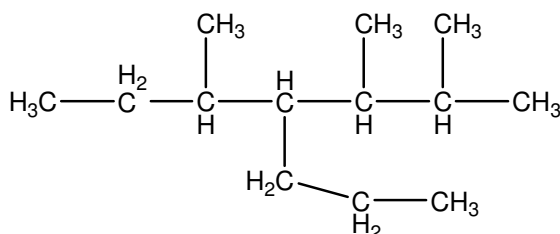
۴ . پنتان نرمال

۳ . ۳-متیل-۱-بوتن

۲ . بوتان

۱ . ۲-متیل بوتان

۴- نام آیوپاک ترکیب مقابل چیست؟



۲ . ۲ و ۳-تری-متیل-۴-پروپیل هپتان

۱ . ۴-sec-بوتیل-۲ و ۳-دی-متیل هپتان

۴ . ۴-Neo-پنتیل-۳-متیل هپتان

۳ . ۴-ایزوپروپیل-۲ و ۳-دی-متیل هپتان

۵- در اثر هیدروهالوژن زدایی از ۲-برومو-۳-متیل بوتان، محصول عمده کدام گزینه است؟

۴ . ۲-متیل-۱-بوتن

۳ . ۲-متیل-۲-بوتن

۲ . ۳-متیل-۱-بوتن

۱ . ۳-متیل-۲-بوتن

۶- محصول واکنش ۱-بوتن با اوزون و سپس روی و آب کدام گزینه می باشد؟

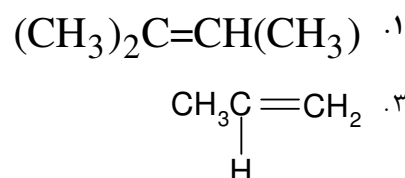
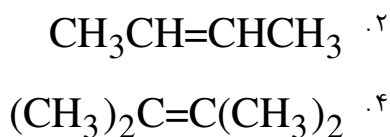
۴ . پروپانول

۳ . پروپانویک اسید

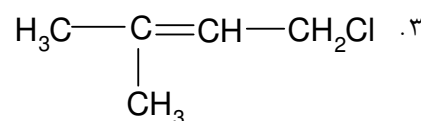
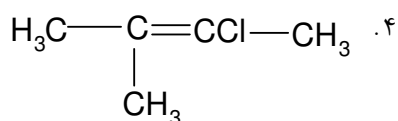
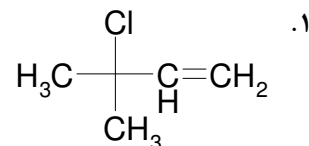
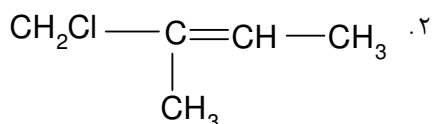
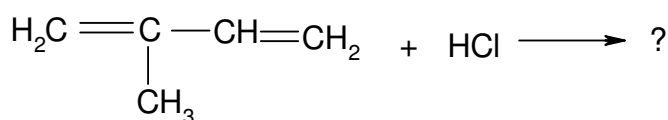
۲ . پروپانون

۱ . پروپانال

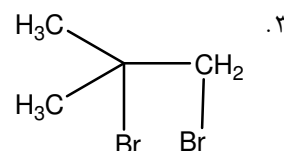
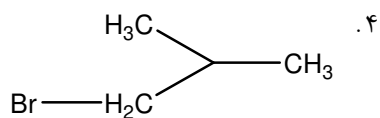
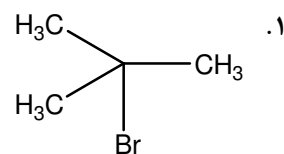
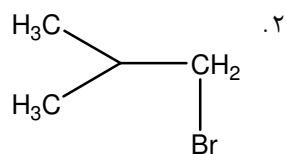
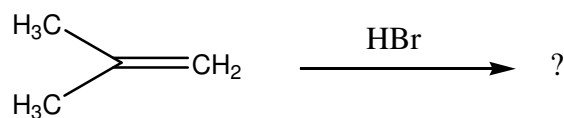
۷- کدام ترکیب پایدارتر است؟



۸- محصول سینتیکی واکنش مقابل کدام گزینه است؟

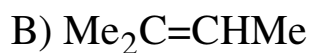


۹- محصول عمده واکنش ذیل کدام است؟





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



C, B . ۴

A, B . ۳

C . ۲

B . ۱

۱۱- در مورد واکنش دیلز آلدِر کدامیک از موارد صحیح می باشد؟

۱. این واکنش یک واکنش فضاویژه است

۲. آلکن یا دی ان دوست با گروههای الکترون کشنده بهره واکنش بالاتری دارد

۳. دی ان مزدوج با گروههای الکترون کشنده بهره واکنش بالاتری دارد

۴. هردو گزینه ۱ و ۲ صحیح است

۱۲- محصول عمده واکنش ۱-هگزین با  $(\text{KI}, \text{H}_3\text{PO}_4)$  عبارتست از:

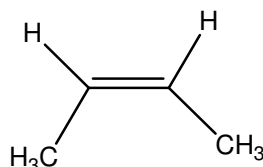
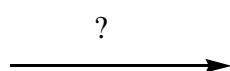
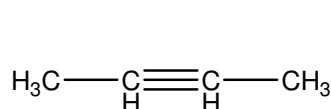
۴. هگزین فسفات

۳. هگزان

۲. ۲-یدو هگزان

۱. ۱-یدو هگزان

۱۳- واکنشگر لازم برای تبدیل مقابل کدام است؟



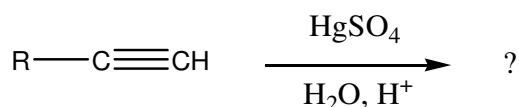
$\text{H}_2/\text{Pd}/\text{BaSO}_4$  . ۲

$\text{Na}, \text{NH}_3$  . ۱

$\text{H}_2/\text{Pd}$  . ۴

$\text{NaH}, \text{H}_2\text{O}$  . ۳

۱۴- محصول نهایی واکنش ذیل عبارتست از:



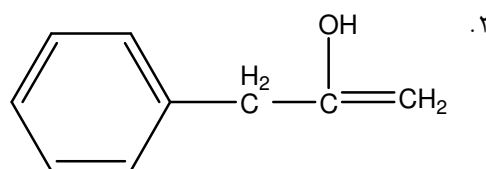
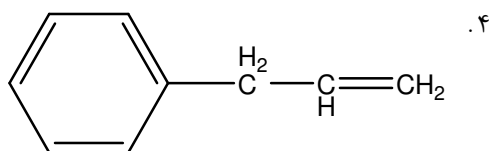
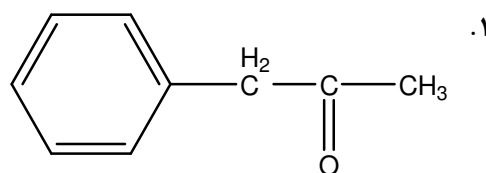
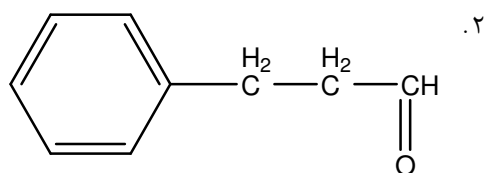
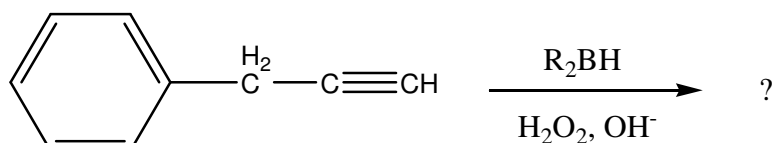
۴. الکل نوع دوم

۳. الکل نوع اول

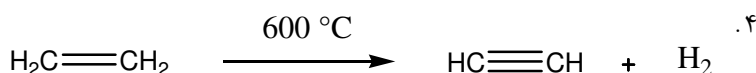
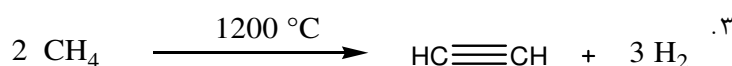
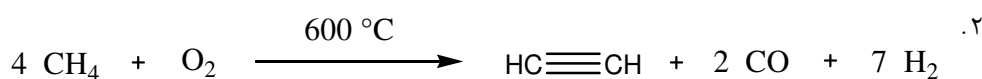
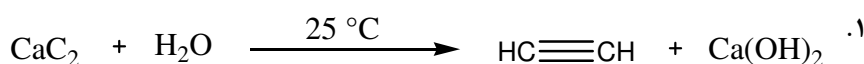
۲. متیل کتون

۱. آلدهید

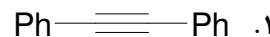
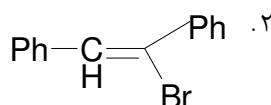
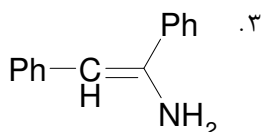
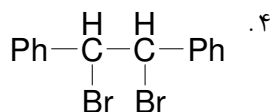
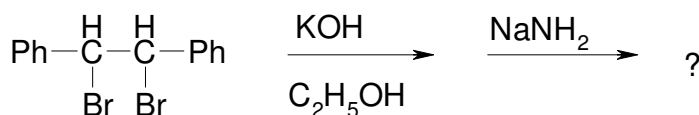
۱۵- محصول واکنش زیر کدام است؟



۱۶- استیلن به طریق صنعتی از کدام روش تهیه نمی گردد؟



۱۷- محصول واکنش مقابل کدام گزینه است؟



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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۴۰۸۶

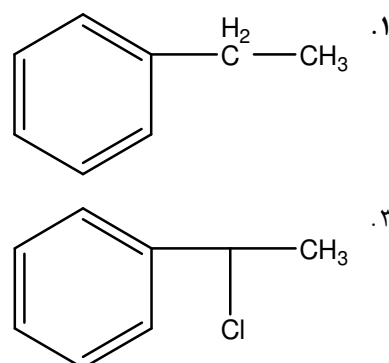
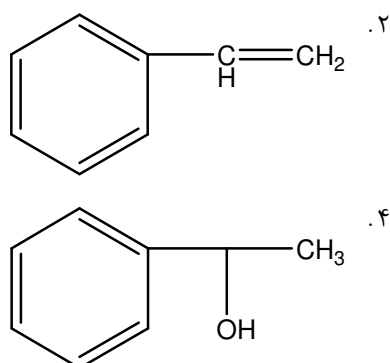
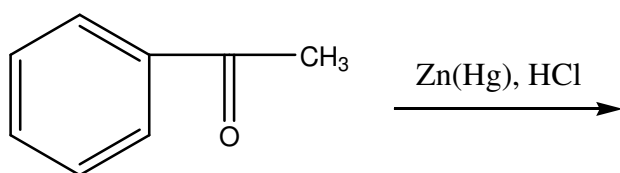
۱۸- در بروم کردن نیتروبنزن محصول عمده کدام گزینه می باشد؟

۱. اورتو برومو نیتروبنزن
۲. متا برومو نیتروبنزن
۳. پارا برومو نیترو بنزن
۴. مخلوط اورتو وپارا برومو نیتروبنزن

۱۹- کدامیک از موارد ذیل از محدودیتهای واکنشهای آلکیل دار شدن فریدل-کرافتس نمی باشد؟

۱. فرآورده های دی آلکیل به همراه مونو آلکیل حاصل می شوند
۲. هیچگاه زنجیر جانبی از نوع  $n$ -آلکیل را نمی توان به عنوان محصول اصلی تهیه نمود.
۳. راندمان واکنش پایین است
۴. هردو گزینه ۱ و ۲ صحیح است

۲۰- محصول واکنش مقابل کدام گزینه می باشد؟



۲۱- از واکنش پارا متوکسی تولوئن با پرمنگنات پتاسیم وحرارت کدام گزینه حاصل می شود؟

۱. پارافتالیک اسید
۲. پارامتوکسی بنزوئیک اسید
۳. دی اکسید کربن وآب
۴. بنزوئیک اسید



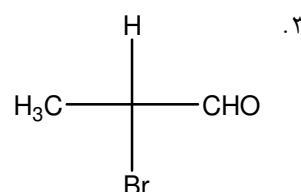
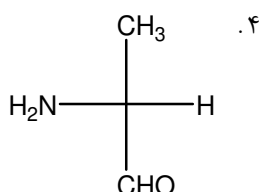
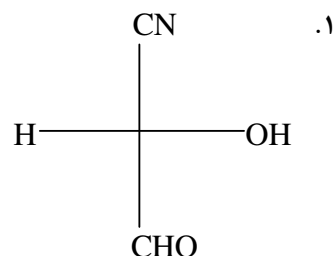
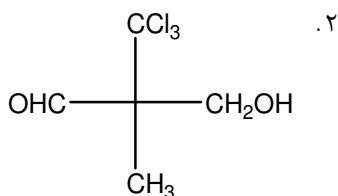
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۴۰۸۶

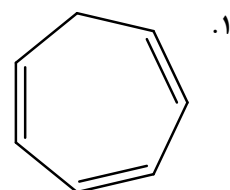
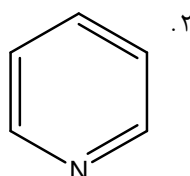
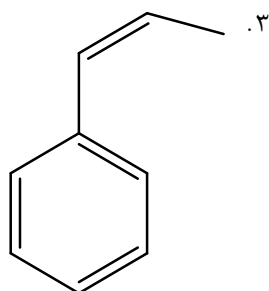
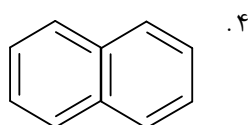
۲۲- کدام ترکیب آرایش فضایی R دارد؟



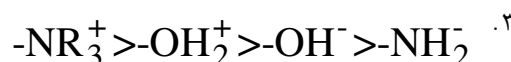
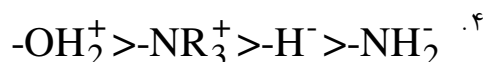
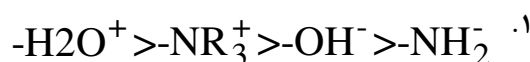
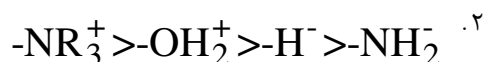
۲۳- کدام گزینه درست است؟

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

۲۴- کدام ترکیب آروماتیک نیست؟



۲۵- کدام ترتیب قدرت ترک شوندگی ترکیبات را به درستی نشان می دهد؟





۲۶- در مورد واکنش هایی که از طریق مکانیسم  $SN2$  انجام می گیرند کدام گزینه صادق است؟

۱. معادله سرعت مستقل از غلظت هسته دوست می باشد

۲. واکنش به ماهیت گروه ترک کننده وابسته نیست

۳. محصول با حفظ آرایش فضایی بدست می آید

۴. حلالهای قطبی بدون پروتون حلالهای مناسب برای  $SN2$  می باشند

۲۷- هالیدهایی از نوع  $Y-CH_2X$  با وجود حضور کدام گروه به جای  $Y$  می تواند در واکنش  $SN1$  شرکت نماید؟

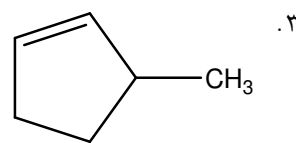
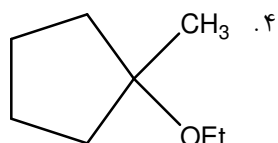
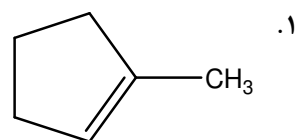
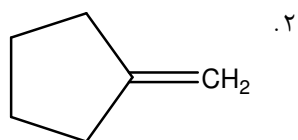
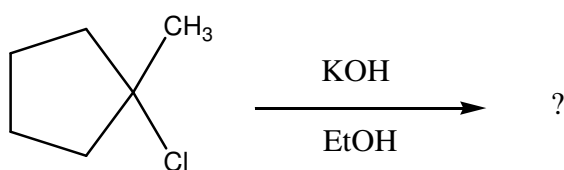
۴.  $NO_2$

۳.  $Cl$

۲.  $CH_3$

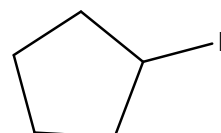
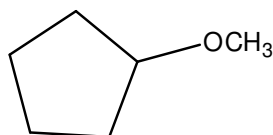
۱.  $CH_3O$

۲۸- محصول واکنش مقابل کدام است؟

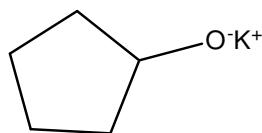




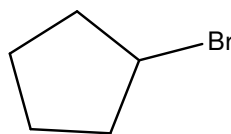
۲۹- کدام واکنش برای تهیه ترکیب مقابل مناسب تر است؟



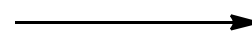
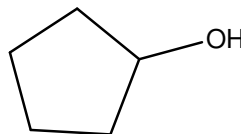
۱.



۲.

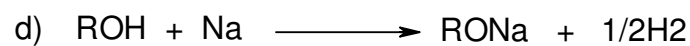
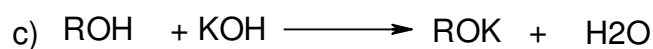
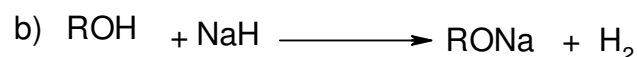
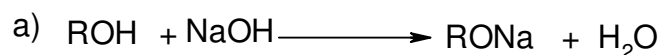


۳.



۴.

۳۰- کدام واکنش یا واکنش ها انجام پذیر است؟



a,c . ۴

b,c . ۳

b,d . ۲

b . ۱





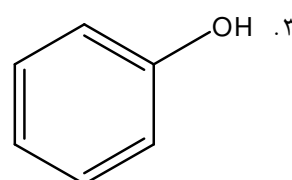
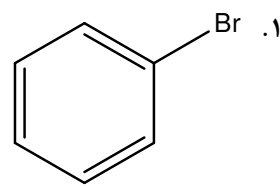
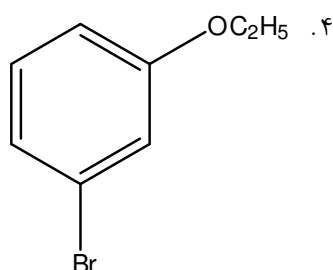
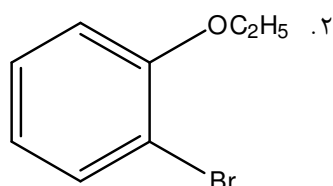
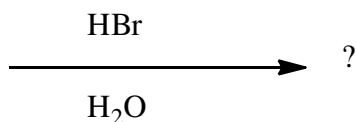
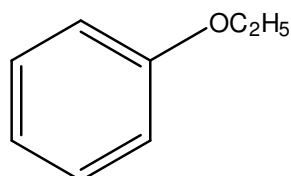
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

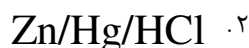
عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۴۰۸۶

۳۱- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۳۲- کدامیک معرف ولف کیشنر می باشد؟



۳۳- کاربرد واکنش آرنست استیریت چیست؟

۱. کاهش طول زنجیر کربوکسیلیک اسید

۳. تولید نیتریل

۲. افزایش طول زنجیر کربوکسیلیک اسید

۴. افزایش برم در موضع  $\alpha$  کربوکسیلیک اسید

۳۴- از واکنش استالدهید و هیدروژن سیانید و سپس هیدرولیز آن چه محصولی حاصل می شود؟

۲. ۲-هیدروکسی پروپان آمین

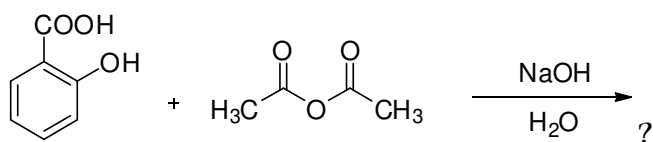
۴. پروپان نیتریل

۱. ۲-هیدروکسی پروپان نیتریل

۳. ۲-هیدروکسی پروپانویک اسید

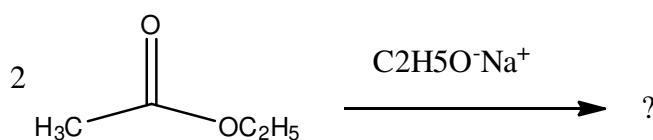


۳۵- محصول واکنش مقابل کدام است؟



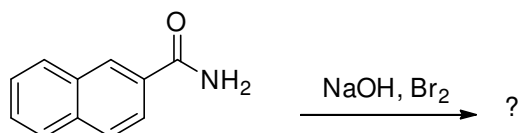
۱. CC(=O)Oc1ccccc1C(=O)O ۲. CC(=O)Oc1ccccc1OC(=O)C ۳. CC(=O)Oc1ccccc1C(=O)OC(=O)C ۴. CC(=O)c1ccc(O)cc1C(=O)O

۳۶- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۱. CC(=O)C(=O)C ۲. CC(=O)CCC(=O)C ۳. CC(=O)CCC(=O)OCC ۴. CC(=O)C(O)(OCC)OCC

۳۷- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۱. OC(=O)c1ccc2ccccc2c1 ۲. NC(O)c1ccc2ccccc2c1 ۳. NCCc1ccc2ccccc2c1 ۴. Nc1ccc2ccccc2c1



۳۸- قدرت بازی در کدام گزینه صحیح است؟

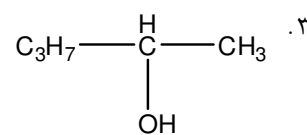
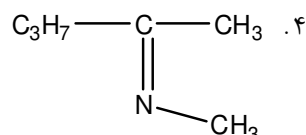
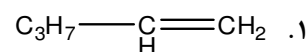
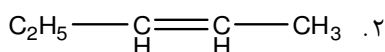
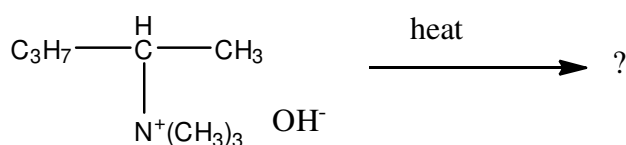
۱. متیل آمین < پیریدین < پیرول

۲. متیل آمین < پیرول < پیریدین

۳. پیریدین < متیل آمین < پیرول

۴. پیریدین < پیرول < متیل آمین

۳۹- محصول عمده واکنش مقابل کدام است؟



۴۰- کدام آمینو اسید دارای گروه آمینودر زنجیر جانبی نیست؟

۱. لیزین

۲. آرژنین

۳. هیستیدین

۴. گلوتامیک