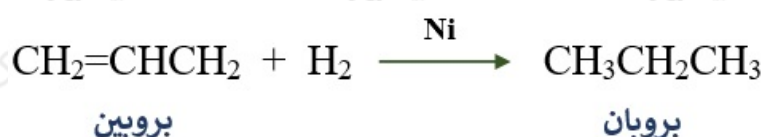


## أسئلة المحتوى وإجاباتها

### تحضير المركبات العضوية

أتحقق صفحة (87):

أكتب معادلة كيميائية توضح تحضير البروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$  ؛ باستخدام البروبين  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ .

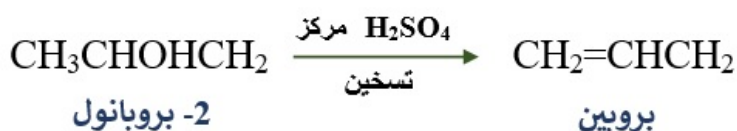


أتحقق صفحة (89):

1- أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- بيوتين  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$  ؛ باستخدام 2- برومو بيوتان  $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_2\text{CH}_3$  ، ومحلول مركز من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH الكحولي.

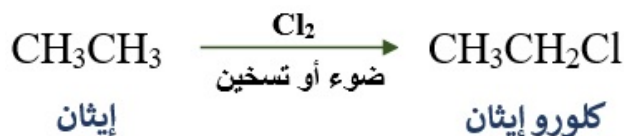


2- أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير البروبين  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$  ؛ بتسخين 2- بروبانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$  مع محلول حمض الكبريتيك  $\text{H}_2\text{SO}_4$  المركز.



أتحقق صفحة (91):

1- أكتب معادلة كيميائية لتحضير كلوروايثان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$  ؛ باستخدام الإيثان  $\text{CH}_3\text{CH}_3$  ، بتفاعل الكلور  $\text{Cl}_2$  ؛ بوجود الضوء.



2- أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- كلوروميثيل بروبان من تفاعل ميثيل 2- بروبانول مع حمض الهيدروكلوريك HCl المركز؟



ميثيل 2- بروبانول

2- كلورو ميثيل بروبان

أفكر صفحة (92):

أصمم مخططاً لسلسلة التفاعلات المستخدمة في تحضير الإيثانال بدءاً من الإيثين.



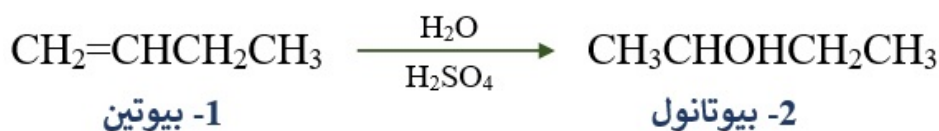
أتحقق صفحة (94):

أصمم مخططاً يبين صيغ المركبات العضوية الناتجة من سلسلة التفاعلات الكيميائية التي تجري لتحضير البيوتانون  $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ ؛ من 1- كلورو بيوتان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  ، باستخدام مصدر حرارة، والمواد الآتية:  $\text{KOH}$  ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ,  $\text{H}_2\text{O}$



أتحقق صفحة (95):

أكتب معادلة تحضير 2- بيوتانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$ ؛ من تفاعل 1- بيوتين  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$  مع الماء، بوجود حمض الكبريتيك  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .



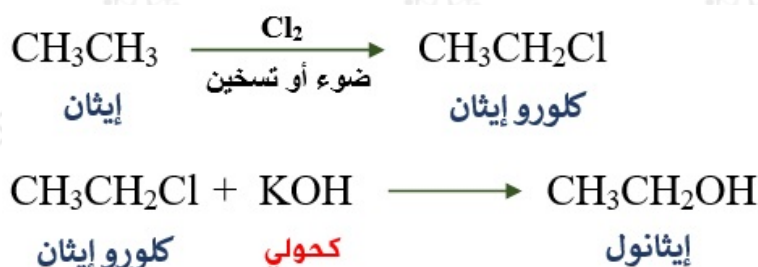
أفكر صفحة (96):

يصعب تحضير المركب 2- بروبانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$  مباشرة من تفاعل 2- كلوروبروبان  $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$ .

لأن المركب 2- بروبانول هاليد ألكيل ثانوي يتفاعل بالحذف مع قاعدة قوية مثل هيدروكسيد الصوديوم ويكون الناتج الرئيس للتفاعل هو البروبين وليس 2- بروبانول.

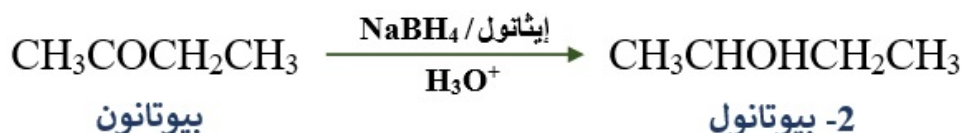
أتحقق صفحة (96):

أكتب معادلات كيميائية تبين تحضير الإيثانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ، إذا توافرت لديك في المختبر الإيثان  $\text{CH}_3\text{CH}_3$ ، والكلور  $\text{Cl}_2$ ، والضوء، ومحلول هيدروكسيد البوتاسيوم  $\text{KOH}$ .



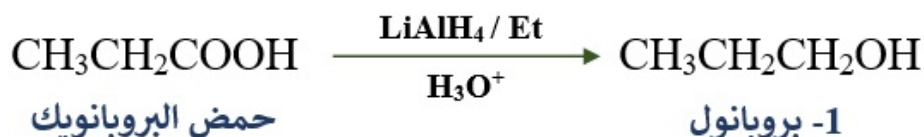
أتحقق صفحة (97):

أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- بيوتانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$ ؛ بتفاعل البيوتانون  $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$  مع بوروهيدريد الصوديوم  $\text{NaBH}_4$ .



أتحقق صفحة (98):

أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 1- بروبانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  من حمض البروبانويك  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ ، بوجود هيدريد الليثيوم والألمنيوم  $\text{LiAlH}_4$ ، والإثير، وحمض  $\text{H}_2\text{SO}_4$  المخفف.



أتحقق صفحة (99):

أكتب معادلات كيميائية تبين تحضير الميثانول  $\text{CH}_3\text{OH}$  بتسخين إستر إيثانوات الميثيل  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  مع محلول هيدروكسيد الصوديوم  $\text{NaOH}$ .

