

## تفاعلات الألكينات

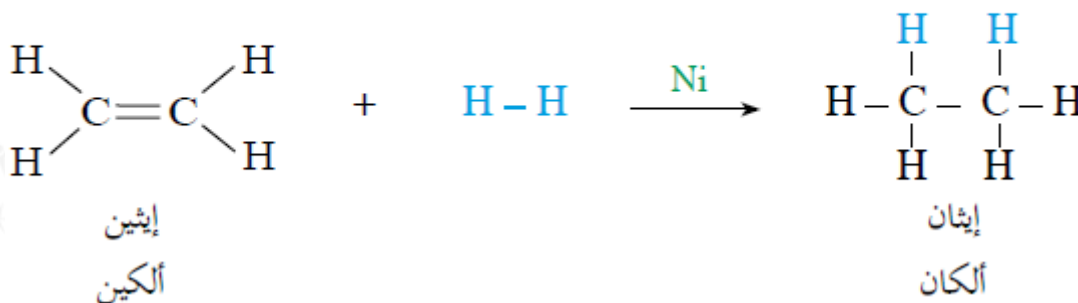
تتفاعل الألكينات بالإضافة لوجود رابطة  $\pi$  بين ذرتي كربون الرابطة الثنائية ومن أبرز تفاعلاتها:



أولاً: إضافة الهيدروجين ( $H_2$ ) (الهدرجة أو الاختزال)

إضافة الهيدروجين للرابطة الثنائية بوجود عامل مساعد كالنيكل Ni أو البلاتين Pt الذي يعمل على إضعاف الرابطة H-H وكسرها، وتتوزع ذرتا الهيدروجين على ذرتي كربون الرابطة الثنائية لتعطي الألكان المقابل.

مثال:



سؤال 1:

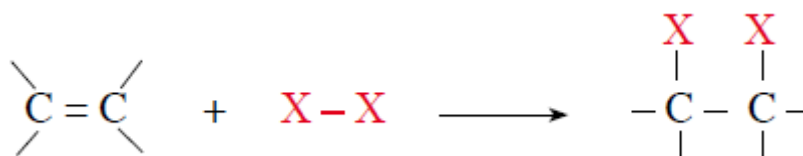
1- اكتب ناتج التفاعل التالي:



2- اكتب ناتج تفاعل البروبين مع الهيدروجين بوجود البلاتين كعامل مساعد.

ثانياً: إضافة الهالوجينات  $X_2$  (الهلجنة)

إضافة الهالوجين  $X_2$  إلى الرابطة الثنائية يؤدي إلى كسرها وتوزيع ذرتا  $X$  على ذرتي كربون الرابطة الثنائية، ويتكون هاليد الكيل يحتوي على ذرتي هالوجين على ذرتي كربون متجاورتين.



مثال:



سؤال 2:

أكمل التفاعل التالي:



الكشف عن الألكينات بواسطة محلول البروم:

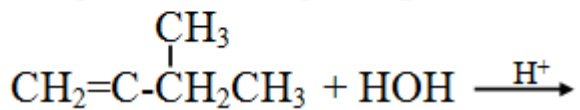
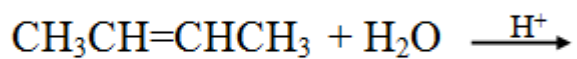
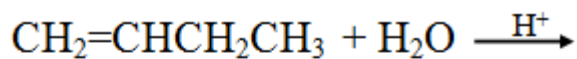
يستخدم محلول البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون ( $\text{CCl}_4$ ) للكشف عن الألكينات، فمحلول البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون ذو لون بُني محمّر، ويفقد لونه عندما يتفاعل مع الألكينات، بينما لا يتفاعل هذا المحلول مع الألكانات.

سؤال 3:

وضح بمعادلات كيميائية كيف تميز المركب 1- هكسين من المركب هكسان مخبرياً.







سؤال 6:

اكتب الصيغة البنائية للمركبات العضوية A , B , C , D في المخطط التالي:

