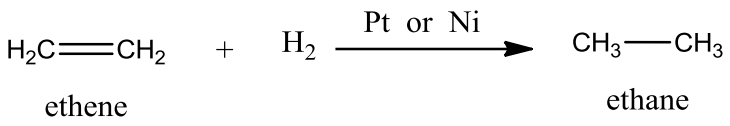
تفاعلات الألكينات Alkenes reaction :-

التفاعل الرئيسي للألكينات هو تفاعل إضافة لأنها مركبات غير مشبعة وتتم الإضافة الى الرابطة ومن أهم تلك التفاعلات مايلي :-

1- الهدرجة Hydrogenation :-

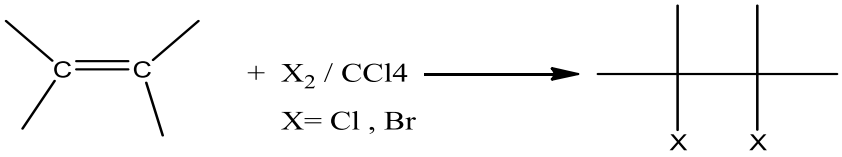
يضاف الهيدروجين الى الألكين بوجود حفاز (Pd , Ni , Pt) catalyst لأعطاء الألكان

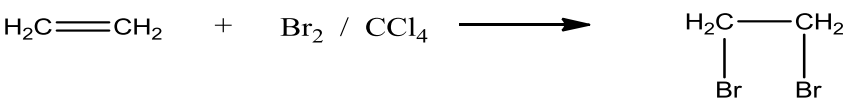


وفي هذا التفاعل تضاف ذرة هيدروجين الى احدى ذرتي الرابطة المزدوجة وتضاف الأخرى الى الطرف الآخر من الآصرة المزدوجة

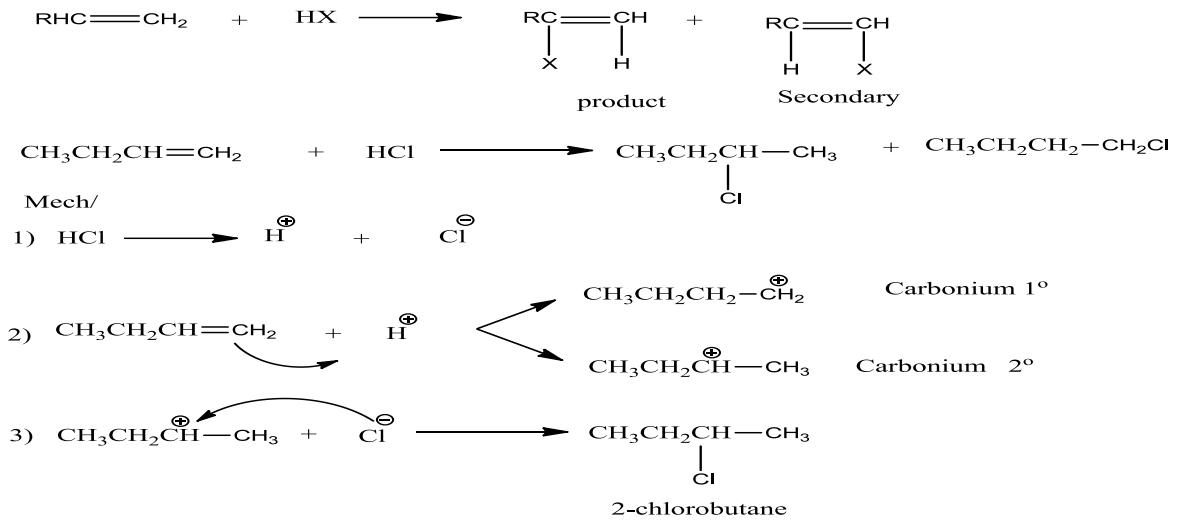
2- الهلجنة Halogenation :-

يضاف الكلور أو البروم في مذيب خامل الى الألكين ليعطي ثنائي كلوروا أو ثنائي بروموا الكان





3- إضافة هاليد الهيدروجين Halohydrogenation :-

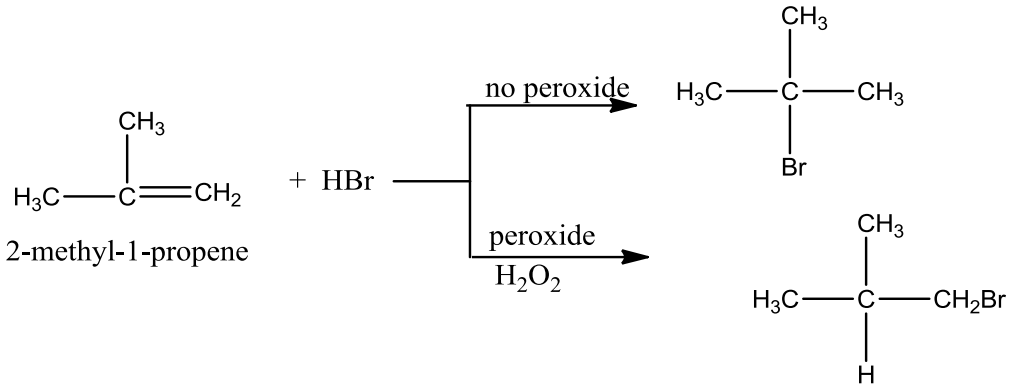


س/ أكتب ميكانيكية التفاعلات التالية ؟

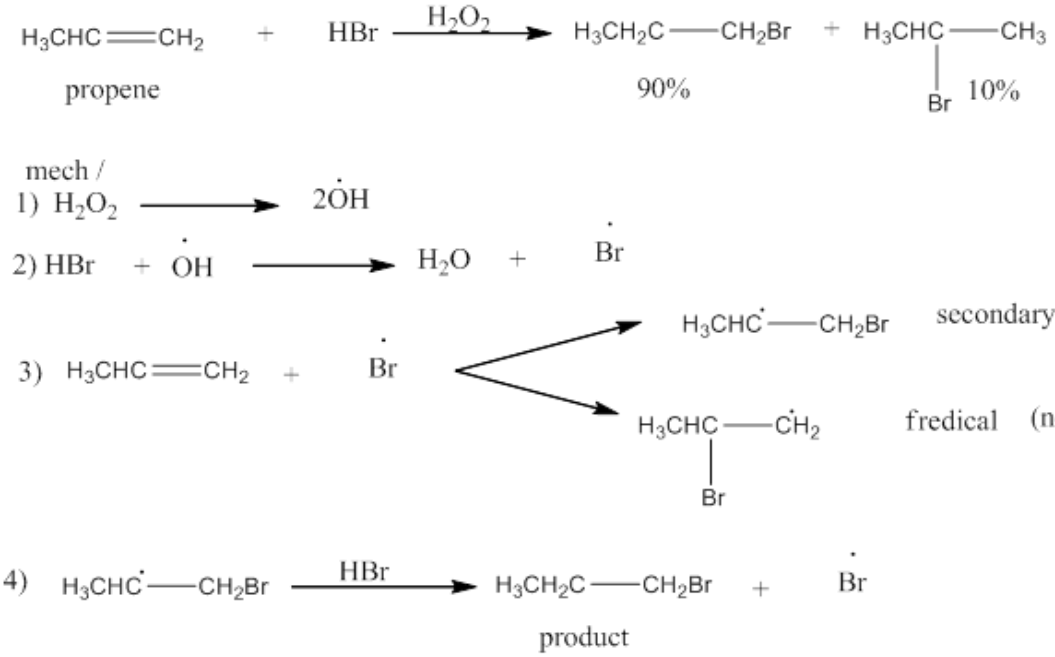
1) 2-methyl-2-butene + HBr ⟶
2) 2,3-dimethyl-2-butene + HCl ⟶
3) 3-chloro-2-pentene + HBr ⟶
4) 3-chloro-1-pentene + HCl ⟶

4-إضافة بروميد الهيدروجين بوجود البيروكسيد :-

ان إضافة بروميد الهيدروجين تتم وفقا لقاعدة ماركونيكوف ولكن في حالة وجود بيروكسيد الهيدروجين فالإضافة تتم عكس قاعدة ماركونيكوف

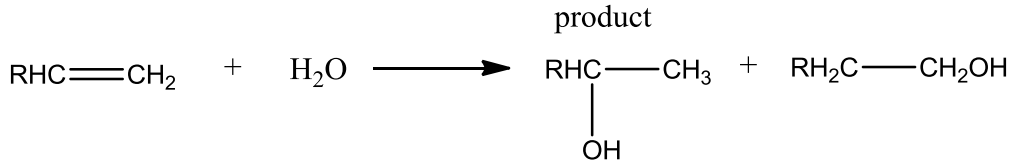


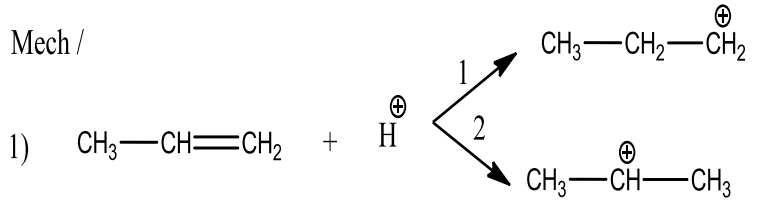
لماذا يتكون 1-bromopropane كناتج اساسي من تفاعل propene مع HBr بوجود H_2O_2 ، و لماذا تحصل هذه الإضافة عكس قاعدة ماركونيكوف بوجود البيروكسيد ، وللإجابة على هذا السؤال يجب معرفة الميكانيكية حيث أن هذه الميكانيكية لاتسير حسب تكون آيونات الكاربونيوم وإنما حسب ميكانيكية الجذور الحرة وكمايلي

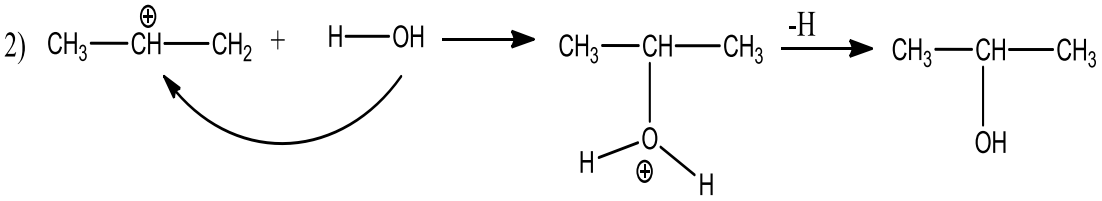


إضافة الماء الى الألكينات (الأوليفينات) Hydration :-

عملية إضافة الماء الى الألكينات بوجود الحامض مكونة الكحولات ان هذه الإضافة تسير حسب قاعدة ماركونيكوف وان هذه الطريقة تعتبر من الطرق الأساسية لأنتاج الكحولات

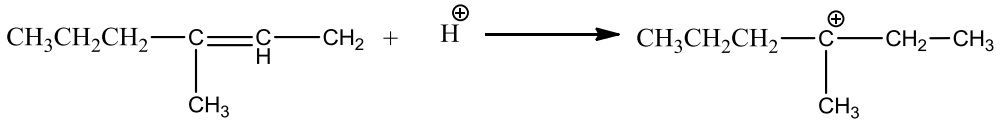


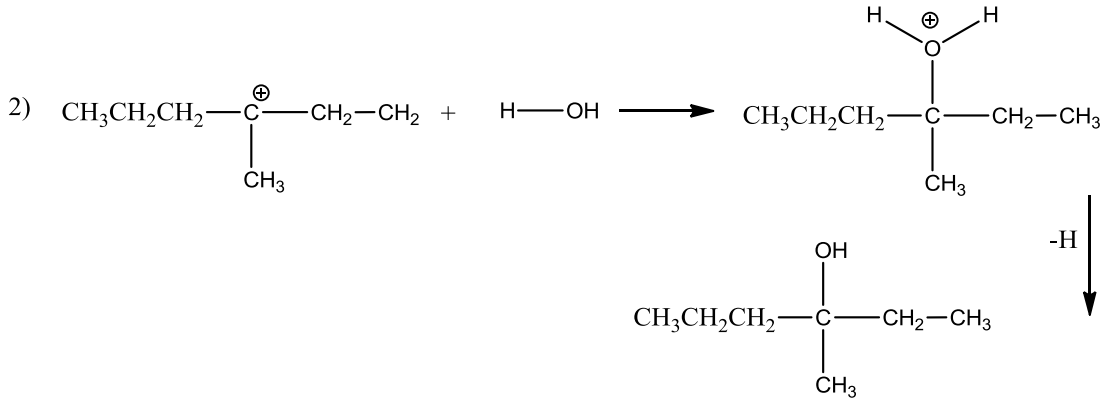




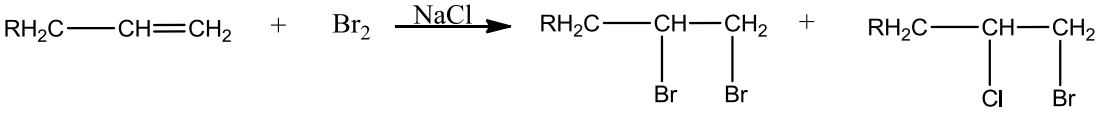
س / اكتب ميكانيكية تفاعل الماء مع 3-methyl-2-hexene بوجود محيط حامضي ؟

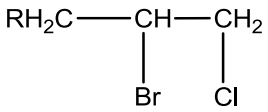
Mech /

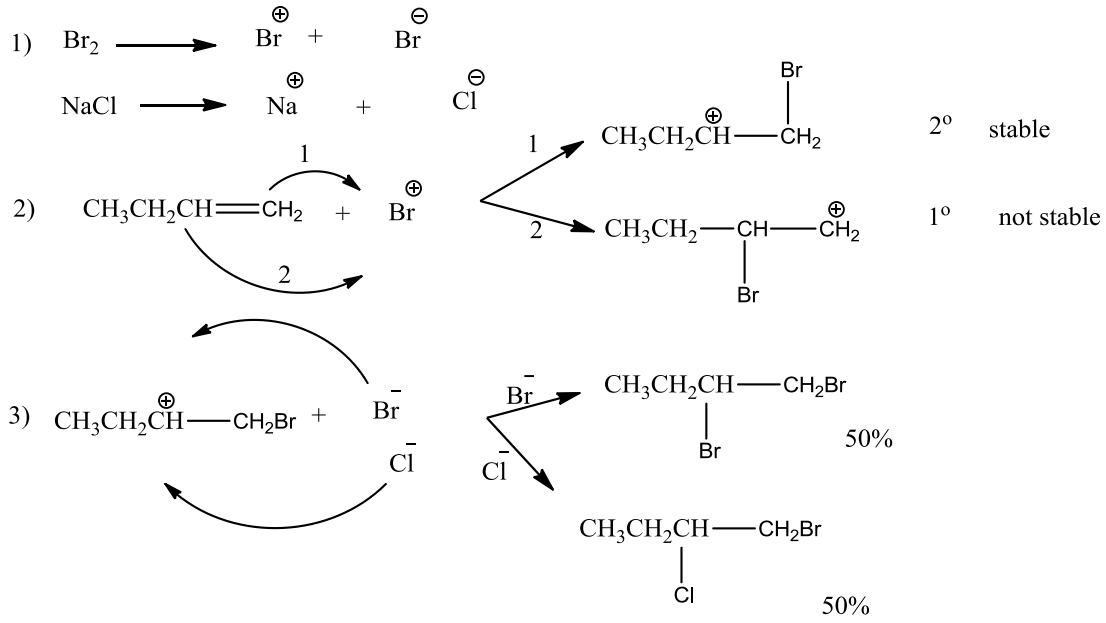
1) 

2) 

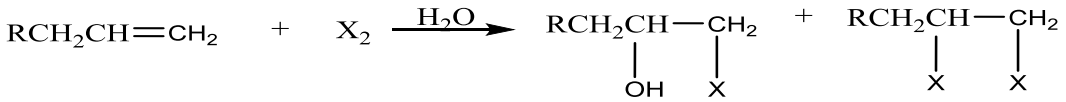
إضافة الهالوجين بوجود الملح :- اضافة البروم بوجود آيونات الكلور (ملح الطعام)

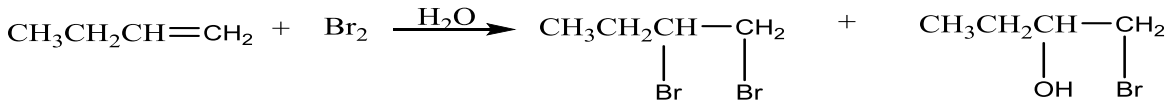


ولانحصل على المركب 

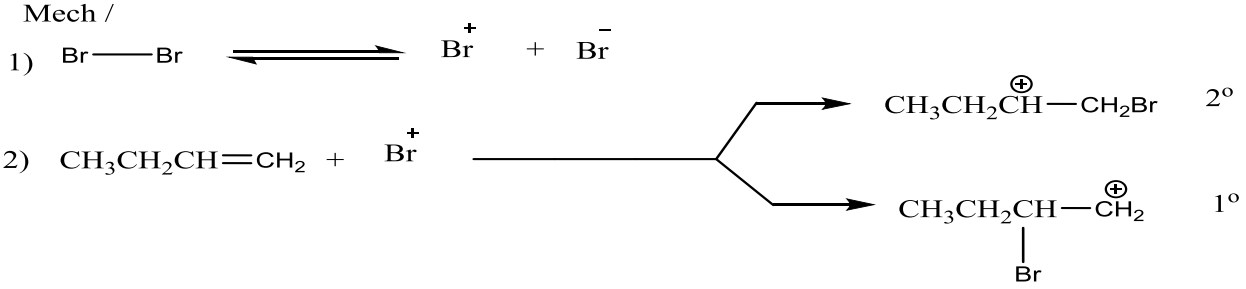


إضافة الهالوجين بوجود الماء :-



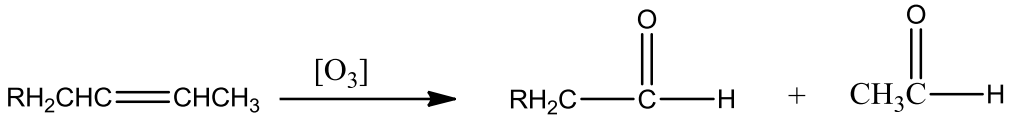


Mech /

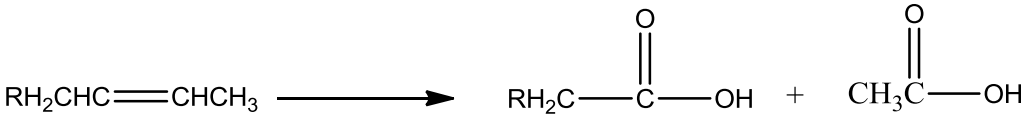


أكسدة الألكينات :- هناك ثلاث انواع من الأكسدة للألكينات وهي كما يلي

1- ألأكسدة بأستخدام الأوزون $[O_3]$



2- برمنكنات البوتاسيوم المركزة الساخنة



3- برمنكنات البوتاسيوم المخففة الباردة (أرجواني اللون)