

إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

تفاعلات الإضافة والحذف

السؤال الأول:

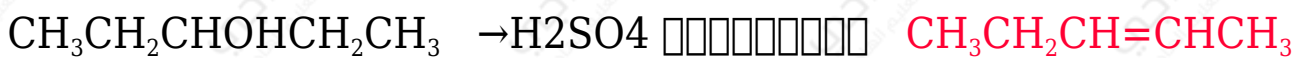
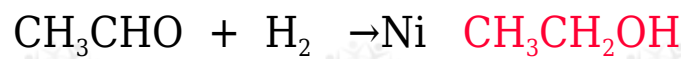
الفكرة الرئيسة: أقرن بين تفاعلي الإضافة والحذف.

تفاعلات الإضافة: تفاعل بين جزيئين لتكوين جزيء واحد جديد. ويتضمن ذلك أن يحتوي أحد الجزيئين المتفاعلين الرابطة الثنائية أو الثلاثية.

تفاعلات الحذف: هو حذف جزيء هاليد الهيدروجين من هاليد ألكيل بالتسخين مع قاعدة قوية وحذف جزيء الماء من الكحول؛ بالتسخين مع حمض الكبريتيك أو حمض الفسفوريك المركز؛ فينتج في كلا الحالتين الألكين المقابل.

السؤال الثاني:

أكمل المعادلات الكيميائية الآتية:



السؤال الثالث:

أكتب معادلة كيميائية تبين كلاً مما يأتي:

• إضافة الماء بوسط حمضي إلى المركب 1- بنتين $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$



• إضافة جزيئين من غاز الهيدروجين إلى المركب 2- هكساين $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ بوجود عامل مساعد Ni .



• إضافة بروميد كلوريد المغنيسيوم إلى بروبانون CH_3COCH_3 ، متبوعاً بإضافة حمض الهيدروكلوريك HCl .



• تسخين 1- بيوتانول $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ مع حمض الكبريتيك H_2SO_4 المركز.



، مع محلول KOH المركز

• تسخين 2- ميثيل -2- كلوروبنتان الكحولي.



السؤال الرابع:

أطبق: مركب عضوي X صيغته $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ عند تسخينه مع محلول مركز من حمض H_2SO_4 نتج المركب العضوي Y الذي يزيل لون ماء البروم وعند تفاعل Y مع كلوريد الهيدروجين؛ نتج المركب العضوي Z .

X, Y, Z أستنتج صيغة المركبات العضوية المحتملة .



السؤال الخامس:

أستنتج صيغة المركب المستخدم في التفاعل الآتي:



السؤال السادس:

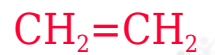
أدرس الجدول الذي يضم المركبات العضوية الآتية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

| | | |
|---------------|-------------|--------------|
| CH_3CH_2Br | $CH_2=CH_2$ | CH_3CH_3 |
| $CH\equiv CH$ | CH_3CHO | CH_3CH_2OH |

أ- $CH_2=CH_2$ أكتب صيغة المركب الناتج من تفاعل الإيثين مع بروميد الهيدروجين
. HBr



ب- CH_3CH_2OH أكتب صيغة المركب الناتج من تسخين الإيثانول ، مع حمض
الفسفوريك H_3PO_4 المركز.



ج- $CH\equiv CH$ أكتب معادلة تفاعل الإيثاين ، مع جزيئين من الهيدروجين بوجود النيكل
. Ni

د- CH_3CHO ما صيغة المركب الناتج من تفاعل الإيثانال ، مع الهيدروجين بوجود
النيكل Ni .



هـ- $HCHO$ أكتب صيغة المركب الناتج من تفاعل الميثانال مع ميثيل كلوريد
المغنيسيوم CH_3MgCl متبوعاً بإضافة حمض الهيدروكلوريك HCl .

