إجابات أسئلة الدرس

تفاعلات الأكسدة

أ. أحمد الحسين

سؤال (1):

أكمل المعادلات الكيميائية الآتية:

$$CH_3CH_2CH_2CH_2OH \xrightarrow{PCC/CH_2Cl_2} CH_3CH_2CH_2CHO$$

$$CH_3\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}HCH_3 \xrightarrow{K_2Cr_2O_7/H^+} CH_3COCH_3$$

$$CH_3(CH_2)_4CH_2OH \xrightarrow{K_2Cr_2O_7/H^+} CH_3(CH_2)_4CH_2COOH$$

سؤال (2):

مركب عضوي A صيغته الجزيئية $C_4H_{10}O$؛ على شكل سلسلة مستمرة، عند أكسدته باستخدام $K_2Cr_2O_7/H^+$ نتج المركب B؛ صيغته الجزيئية $C_4H_8O_2$، حيث يتفاعل مع كربونات الصوديوم Na_2CO_3 وينتج عن تفاعله غاز CO_2 . أكتب الصيغ البنائية للمركبين A و B .

A: $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

B: $CH_3CH_2CH_2CHO$

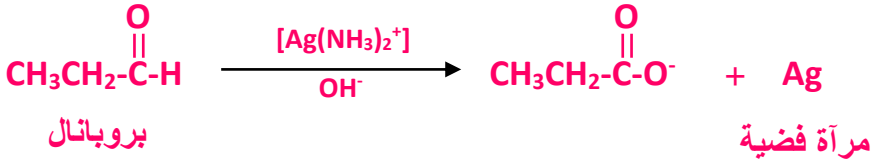
سؤال (3):

1- أكتب معادلة تأكسد البيوتانال $CH_3CH_2CH_2CHO$ باستخدام محلول دايكرومات البوتاسيوم الحمضي $K_2Cr_2O_7/H^+$.

$$CH_3CH_2CH_2CHO \xrightarrow{K_2Cr_2O_7/H^+} CH_3CH_2CH_2COOH$$

2- أصف كيف أميز مخبرياً بين البروبانال CH_3CH_2CHO والبروبانون CH_3COCH_3 وأكتب معادلات كيميائية توضح ذلك.

أميز بينها باستخدام محلول تولينز أو محلول فهلنج.



بروبانال

مرآة فضية

بروبانون

لا يحدث تفاعل

3- ما الصيغة البنائية للمركب الذي صيغته C_3H_6O ، ولا يتفاعل مع محلول توليز؟

كيتون. CH_3COCH_3

☜سؤال (4):

مركب عضوي A الذي صيغته الجزيئية $C_4H_{10}O$ ، عند أكسدته باستخدام PCC نـتج المركـب العضـوي B الـذي صيغته الجزيئية C_4H_8O ، والذي لا يتفاعل مع محلول فهلنج، ما الصيغة البنائية لكل من A و B ؟

A: $CH_3CHOHCH_2CH_3$

B: $CH_3COCH_2CH_3$

بنك مناهج التعليمية