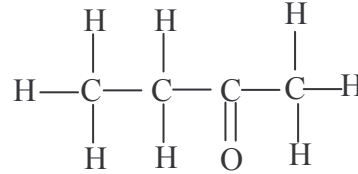


حل التمرين 05

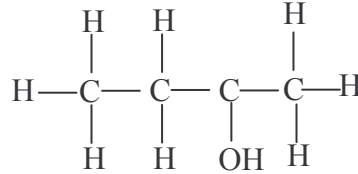
1. B يتفاعل مع 2,4-DNPH ولا يتفاعل مع محلول فهلين وكاشف طولنس ، إذن فهو سيتون
2. الصيغة الوحيدة الممكنة للمركب B :



اسمه : بوتانون .

A كحول نحصل على صيغته بتعويض الرابطة $C=O$ بالرابطة $C-OH$

إذن صيغة A هي :

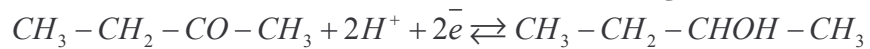


اسم A : بوت - 2 - ول .

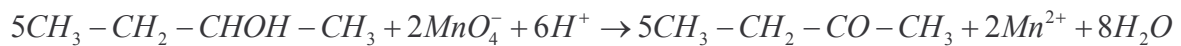
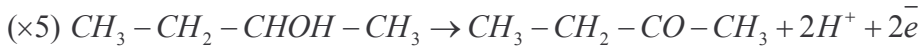
3. المزدوجة :



نصف المعادلة الموافقة :



4. معادلة التفاعل :



يجب أن يكون الوسط التفاعلي حمضيا لأن التفاعل يحتاج إلى أيونات H^+ وبدونها لا يتم التفاعل.

5.

معادلة التفاعل					الحالة البدئية	
$5CH_3CH_2CHOHCH_3 + 2MnO_4^- + 6H^+ \rightarrow 5CH_3CH_2COCH_3 + 2Mn^{2+} + 8H_2O$	n	$\frac{n}{10}$	---	0	0	----
	n-5x	$\frac{n}{10} - 2x$	---	5x	2x	----
	n-5x _{max}	$\frac{n}{10} - 2x_{max}$	---	5x _{max}	2x _{max}	----

على اعتبار أن الكحول يمثل المتفاعل المحد : $n - 5x_{max1} = 0 \Rightarrow x_{max1} = \frac{n}{5}$

على اعتبار أن أيونات MnO_4^- هي المتفاعل المحد : $\frac{n}{10} - 2x_{max2} = 0 \Rightarrow x_{max2} = \frac{n}{20}$

نلاحظ أن $x_{max2} < x_{max1}$ لأن $\frac{n}{20} < \frac{n}{5}$. إذن أيونات MnO_4^- هي المتفاعل المحد .