

حل التمرين 08

1. B يتفاعل مع ثنائي البروم إذن فهو ألكين. صيغته العامة C_nH_{2n} .

2. معادلة تفاعل الألكين مع B : $C_nH_{2n} + Br_2 \rightarrow C_nH_{2n}Br_2$

الجدول الوصفي للتفاعل :

C_nH_{2n}	+	Br_2	\rightarrow	$C_nH_{2n}Br_2$	معادلة التفاعل
$n_i(B)$		$n_i(Br_2)$		0	الحالة البدئية
$n_i(B) - x$		$n_i(Br_2) - x$		0	حالة وسطية
$n_i(B) - x_{\max}$		$n_i(Br_2) - x_{\max}$		0	الحالة النهائية

بما أن التفاعل يتم في الشروط التناسبية ، فإن المتفاعلات يختفيان كلياً.

$$\begin{cases} n_i(B) - x_{\max} = 0 \\ n_i(Br_2) - x_{\max} = 0 \end{cases} \Rightarrow n_i(B) = n_i(Br_2)$$

$$\Rightarrow n_i(B) = \frac{m(Br_2)}{2M(Br)}$$

$$n_i(B) = \frac{4}{160} = 2,5 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$$

تعبير الكتلة المولية للمركب B :

$$n_i(B) = \frac{m(B)}{M(B)} \Rightarrow M(B) = \frac{m(B)}{n_i(B)} \Rightarrow M(B) = \frac{0,70}{2,5 \cdot 10^{-2}} = 28 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

$$M(B) = nM(C) + 2nM(H) = 14n \Rightarrow 14n = 28 \Rightarrow n = 2$$

B هو الإثيلين صيغته الإجمالية C_2H_4 والنصف منشورة $CH_2 = CH_2$.

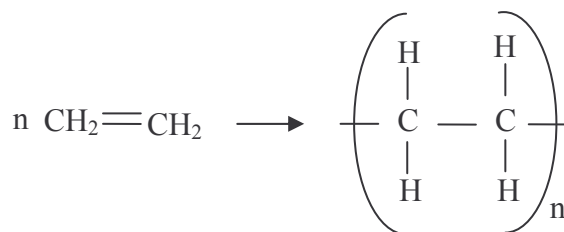
3. A ألكان مكون من ذرتي كربون ، A هو الإيثان صيغته $CH_3 - CH_3$.

معادلة تكسير البوتان : $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3 \rightarrow CH_2 = CH_2 + CH_3 - CH_3$

4. معادلة تفاعل إزالة الهيدروجين للمركب A :



5. معادلة بلمرة B :



اسم المتعدد جزئية أصل الناتج : البولي إيثلين :

$$M = n(2M(C) + 4M(H)) = 10^3(24 + 4) \Rightarrow M = 2,8 \cdot 10^4 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$