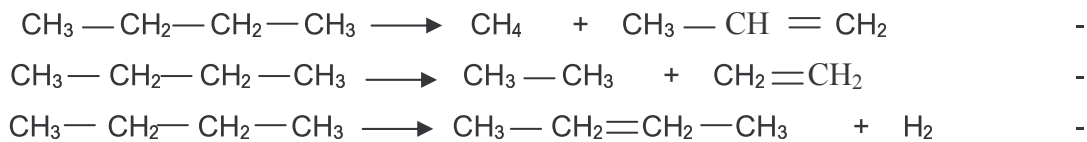


حل التمرين 01

.1



.2 الجدول الوصفي للتفاعل :

معادلة التفاعل	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{CH}_2 = \text{CH}_2$	
الحالة البدئية	0	0
حالة وسطية	x	x
الحالة النهائية	x_{\max}	x_{\max}

قيمة كمية المادة البدئية للبوتان علما أن 46% فقط منه هي التي تشارك في هذا التفاعل :

$$n = \frac{46}{100} \times \frac{m}{M} \Rightarrow n = \frac{46}{100} \times \frac{1000 \cdot 10^3}{58} = 7930 \text{ mol}$$

نعتبر أن التفاعل كامل ، نسمي m_1 كتلة الإثيلين الناتج و M_1 كتلته المولية :

$$n - x_{\max} = 0 \Rightarrow x_{\max} = n$$

$$\Rightarrow m_1 = M_1 \times x_{\max} \Rightarrow m_1 = 28 \times 7930 = 222000 \text{ g}$$

$$\Rightarrow m_1 = 222 \text{ kg}$$

.3 نسمي v حجم غاز الإثيلين الناتج :

$$v = V_m \times x_{\max}$$

$$v = 24 \times 7930 = 190320 \text{ l}$$

$$v = 190,3 \text{ m}^3$$