

حل التمرين 05

1. نرمز ب n_1 للكمية البدئية للألمنيوم و n_2 للكمية البدئية للأوكسجين .

معادلة التفاعل			تقدم التفاعل	حالة المجموعة
كميات المادة				
$4Al$	$+ 3O_2$	$\rightarrow 2Al_2O_3$	$x=0$	الحالة البدئية
n_1	n_2	0	x	حالة وسطية
n_1-4x	n_2-3x	$2x$	x_{max}	الحالة النهائية
n_1-4x_{max}	n_2-3x_{max}	$2x_{max}$		

2. ما القيمة التي يجب أن يكون عليها التقدم الأقصى للتفاعل .

$$n(Al_2O_3)=2,4mol \Rightarrow 2x_{max}=2,4mol \Rightarrow x_{max}=1,2mol$$

3. في حالة الخليط التناسبي :

$$\begin{cases} n_1 - 4x_{max} = 0 \\ n_2 - 3x_{max} = 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow x_{max} = \frac{n_1}{4} = \frac{n_2}{3}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} n_1 = 4x_{max} \\ n_2 = 3x_{max} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_1 = 4,8mol \\ n_2 = 3,6mol \end{cases}$$