

حل التمرين 08

1. بما أن اللون البنى يميز ثانى اليود ، وثانوى اليود متفاعل ، فإن تركيزه يقل مع تطور التفاعل، واللون المميز له يضعف.

معادلة التفاعل					
$n_i(I_2)$	$n_i(OH^-)$		0	0	0
$n_i(I_2) - 3x$	$n_i(OH^-) - 6x$		$5x$	x	$3x$
$n_i(I_2) - 3x_{\max}$	$n_i(OH^-) - 6x_{\max}$		$5x_{\max}$	x_{\max}	$3x_{\max}$

2. حساب التقدم الأقصى :

$$n_i(I_2) - 3x_{\max} \geq 0 \Rightarrow x_{\max} \leq \frac{n_i(I_2)}{3} \Rightarrow x_{\max} \leq 0,25 \text{ mol}$$

$$n_i(OH^-) - 6x_{\max} \geq 0 \Rightarrow x_{\max} \leq \frac{n_i(OH^-)}{6} \Rightarrow x_{\max} \leq 0,20 \text{ mol}$$

. $x_{\max} = 0,20 \text{ mol}$: نستنتج أن

. OH^- المتفاعل المحد هو أيونات

3. في الحالة النهائية :

$$n_f(I_2) = n_i(I_2) - 3x_{\max} = 0,15 \text{ mol}$$

$$n_f(OH^-) = 0$$

$$n_f(I^-) = 5x_{\max} = 1 \text{ mol}$$

$$n_f(IO_3^-) = x_{\max} = 0,20 \text{ mol}$$

$$n_f(H_2O) = 3x_{\max} = 0,60 \text{ mol}$$