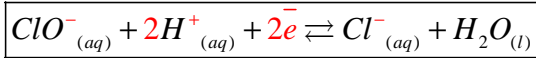
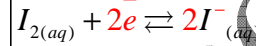
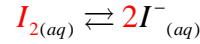
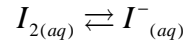


حل التمرين 07

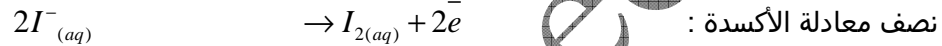
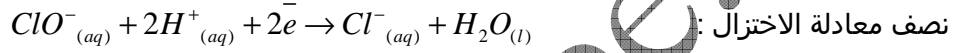
www.pc-lycee.com

1. المزدوجة الثانية : $I_{2(aq)} / I^-_{(aq)}$

نصف معادلة المزدوجتين :



2.

3. نستعمل حمض الكبريتيك المركز لتوفير أيونات H^+ في الخليط التفاعلي ، لأن التفاعل لا يمكن أن يتم بدون هذه الأيونات.

4. الجدول الوصفي للتفاعل :

معادلة التفاعل						تقدم التفاعل	حالة المجموعة					
كميات المادة												
$ClO^-_{(aq)}$	$+$	$2I^-_{(aq)}$	$+$	$2H^+_{(aq)}$	\rightarrow	$Cl^-_{(aq)}$	$+$	$I_{2(aq)}$	$+$	$H_2O_{(l)}$	x=0	الحالة البدئية
$4.10^{-2} mol$		$6.10^{-2} mol$		وفير		0		0		وفير	x=0	الحالة البدئية
$4.10^{-2} - x$		$6.10^{-2} - 2x$		وفير		x		x		وفير	x	أثناء التفاعل أو حالة وسطية
$4.10^{-2} - x_{max}$		$6.10^{-2} - 2x_{max}$		وفير		x_{max}		x_{max}		وفير	x_{max}	الحالة النهائية

حساب التقدم الأقصى x_{max} :

$$\begin{cases} 4.10^{-2} - x_{max1} = 0 \Rightarrow x_{max1} = 4.10^{-2} mol \\ 6.10^{-2} - 2x_{max2} = 0 \Rightarrow x_{max2} = 3.10^{-2} mol \end{cases} \Rightarrow x_{max} = 3.10^{-2} mol$$

المتفاعل المحد هو أيونات $I^-_{(aq)}$.

5. الحصيلة النهائية لكميات المادة عند نهاية التفاعل :

$$n_f(ClO^-) = 4.10^{-2} - x_{max} = 10^{-2} mol$$

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

$$n_f(Cl^-) = 3.10^{-2} mol$$

$$n_f(I_2) = 3.10^{-2} mol$$

Mohammed Sobhi