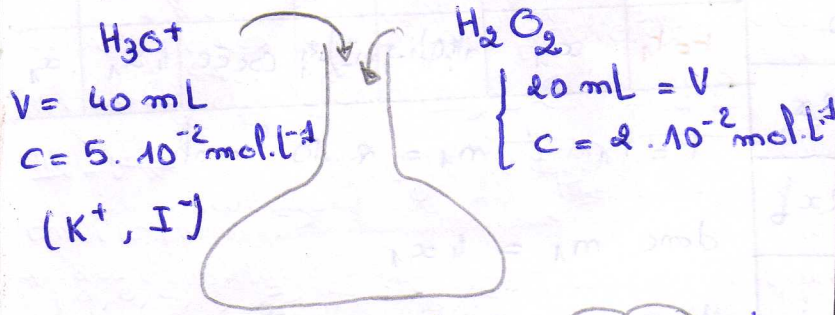


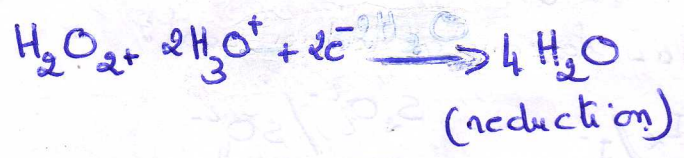
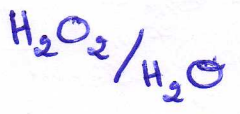
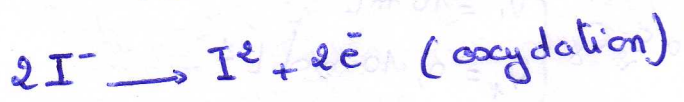
Serie no. 1

Exercice no. 1:



1. On observe une coloration jaune qui devient de plus en plus foncée au cours du temps (elle est due à l'apparition de diode)

2. I_2/I^-



3. Il est nécessaire de travailler dans un milieu acide car H_3O^+ joue le rôle d'un réactif dans cette transformation

4 -

Eq CR		$H_2O_2 + 2H_3O^+ + 2I^- \rightarrow I_2 + 4H_2O$				
Etat	AV mol	nombre de mole				
t=0	0	$n(H_2O_2)_i$	$n(H_3O^+)_i$	$n(I^-)_i$	0	0
t>0	x	$n(H_2O_2)_i - x$	$n(H_3O^+)_i - 2x$	$n(I^-)_i - 2x$	x	4x
t = t_f	x_f	$n(H_2O_2)_i - x_f$	$n(H_3O^+)_i - 2x_f$	$n(I^-)_i - 2x_f$	x_f	4x_f

excès

$$n(I^-)_i = C \cdot V = 40 \cdot 10^{-3} \times 5 \cdot 10^{-2}$$

$$n(I^-)_i = 200 \cdot 10^{-5} \text{ mol}$$

$$n(H_2O_2)_i = C \cdot V = 20 \cdot 10^{-3} \times 2 \cdot 10^{-2}$$

$$n(H_2O_2)_i = 40 \cdot 10^{-5} \text{ mol}$$

1ère méthode des

$$\begin{cases} 4 \times 10^{-4} - x \geq 0 \\ 2 \times 10^{-3} - 2x \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x \leq 4 \cdot 10^{-4} \\ x \leq 10^{-3} \end{cases} \text{ donc } x \leq 4 \cdot 10^{-4}$$

Puisque la réaction est totale donc $x_f = 4 \cdot 10^{-4}$

$$\text{alors } n(I_2)_f = 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

$$n(H_2O_2)_f = 0$$

$$n(I^-)_f = 12 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

Exercice no. 2:

$$I_2 \begin{cases} V = 20 \text{ mL} \\ C = 3 \cdot 10^{-2} \text{ mol.l}^{-1} \end{cases}$$

$$Na_2SO_3 \begin{cases} V = 20 \text{ mL} \\ C = 4 \cdot 10^{-2} \text{ mol.l}^{-1} \end{cases}$$

1) I_2/I^-

