

$\left(\frac{3}{4}\right) n_{CO_2 \infty} = 15 \cdot 10^{-3} \text{ mol} > n_{CO_2 \text{ à } t=400 \text{ s}} = 10,9 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$
 alors $t = 400$ ne représente pas la fin de la réaction.

2.4.3. Faux. Si on $\nearrow$ la température qui est un facteur cinétique
 $\left(\frac{3}{4}\right)$ la pente de la tg à chaque pt de la courbe $\nearrow$ (la vitesse augmente) et le v_{CO_2} à $t = 100 \text{ s}$ sera $v'_{CO_2} > 180 \text{ ml}$

3. Le temps de γ_2 réact[°] $t_{1/2}$ est le temps nécessaire au bout duquel la qité du pat CO_2 devient égale à la moitié de sa valeur maximale.

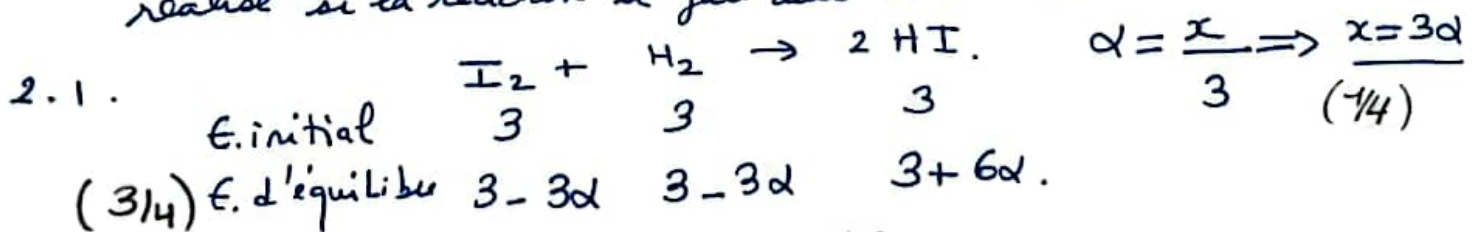
$\left(\frac{3}{4}\right)$ A la fin de la réaction : $\frac{n_{CO_2 \infty}}{2} = 7,5 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$
 graphiquement $t_{1/2} = 100 \text{ s}$.

Exercice II (3pts)

1.1. $Q_i = \frac{[HI]^2}{[H_2] \cdot [I_2]} = \frac{\left(\frac{3}{2}\right)^2}{\left(\frac{3}{2}\right)^2} = 1 \neq K_c = 49$

$\left(\frac{1}{2}\right)$ le mélange initialement introduit n'a pas encore atteint l'état d'équilibre.

1.2. Pour atteindre l'état d'équilibre, il faut que $Q_i \nearrow$ pour atteindre la valeur de 49. son numérateur augmente et son dénominateur diminue $\Rightarrow [HI] \nearrow$ et $[I_2]$ et $[H_2] \searrow$ ceci se réalise si la réaction se fait dans le sens de la réact[°] directe



2.2. $K_c = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]} \Rightarrow 49 = \frac{\left(\frac{3+6\alpha}{V}\right)^2}{\left(\frac{3-3\alpha}{V}\right)^2} \Rightarrow \boxed{\alpha = \frac{2}{3}}$

2.3. Concentrat[°] de chaque constituant à l'équilibre.
 $\left(\frac{1}{4}\right) [I_2] = [H_2] = \frac{3-3\alpha}{V} = \frac{3 - 3 \cdot \frac{2}{3}}{2} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ mol} \cdot L^{-1}$
 $\left(\frac{1}{4}\right) [HI] = \frac{3+6\alpha}{V} = \frac{3 + 6 \cdot \frac{2}{3}}{2} = \frac{7}{2} = 3,5 \text{ mol} \cdot L^{-1}$