

$$2.2. \quad n_{H_2C_2O_4} = C_1 V = 6 \cdot 10^{-2} \times 5 \cdot 10^{-2} = 3 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \quad - 3 -$$

$$n_{Cr_2O_7^{2-}} = C_2 V = 10^{-2} \cdot 5 \cdot 10^{-2} = 5 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

$$\left. \begin{aligned} R_{Cr_2O_7^{2-}} &= \frac{n_{Cr_2O_7^{2-}}}{1} = 5 \cdot 10^{-4} \\ R_{H_2C_2O_4} &= \frac{n_{H_2C_2O_4}}{3} = \frac{3 \cdot 10^{-3}}{3} = 10^{-3} \end{aligned} \right\} \Rightarrow R_{Cr_2O_7^{2-}} < R_{H_2C_2O_4} \Rightarrow Cr_2O_7^{2-} \text{ est R.L}$$

$$2.3. \quad \frac{n_{Cr_2O_7^{2-}}}{1} = \frac{n_{Cr^{3+}}}{2} \quad \text{D'après la loi des proportions}$$

$$n_{Cr^{3+}} = 2 \times n_{Cr_2O_7^{2-}} = 2 \cdot 5 \cdot 10^{-4} = 10^{-3} \text{ mol.}$$

$$[Cr^{3+}]_{\text{à la fin}} = \frac{n_{Cr^{3+}}}{V} = \frac{10^{-3}}{10^{-1}} = 10^{-2} \text{ mol/L}$$

$$\alpha [Cr^{3+}]_t = 8 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L} < [Cr^{3+}]_{\text{à la fin}} \Rightarrow$$

t n'est pas la fin de la réaction.

2.4. D'après la stoechiométrie

$$\frac{n_{Cr_2O_7^{2-}}}{1} = \frac{n_{CO_2}}{6} \Rightarrow n_{CO_2} = 6 \times n_{Cr_2O_7^{2-}} = 6 \times 5 \cdot 10^{-4} = 3 \cdot 10^{-3} \text{ mol.}$$

$$2.5. \quad n = \frac{m}{M} \Rightarrow m_{CO_2} = n \times M_{CO_2} = 3 \cdot 10^{-3} \times 44 = 0,132 \text{ g.}$$

et cette masse est dissoute dans 100 ml de solution (50+50) (mélange).

$$0,132 \text{ g} \rightarrow 100 \text{ ml} ?$$

$$\text{Concentration massique de } CO_2: C_m = \frac{m}{V} = \frac{0,132}{0,1}$$

$$C_m CO_2 = 1,32 \text{ g/L} < 1,7 \text{ g/L.}$$

donc on n'observe plus un dégagement gazeux car CO_2 est soluble dans le mélange.