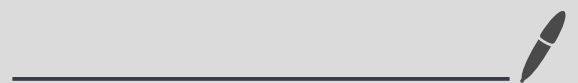


30/10/20:

Première-générale: TD: Titrage.



m05:

2)

	$\text{Sn}^{2+} + 2 \text{Ce}^{4+} \rightarrow \text{Sn}^{4+} + 2 \text{Ce}^{3+}$			
Etat initial	$n_i(\text{Sn}^{2+})$	$n_i(\text{Ce}^{4+})$	0	0
Etat en cours	$n_i(\text{Sn}^{2+}) - x$	$n_i(\text{Ce}^{4+}) - 2x$	x	$2x$
Etat final	$n_i(\text{Sn}^{2+}) - x_{\text{max}}$	$n_i(\text{Ce}^{4+}) - 2x_{\text{max}}$	x_{max}	$2x_{\text{max}}$

À l'équivalence, on a: $\frac{n_i(\text{Sn}^{2+})}{1} = \frac{n_i(\text{Ce}^{4+})}{2}$

$$n = C \times V$$

$$[\text{Sn}^{2+}] \times V = \frac{[\text{Ce}^{4+}] \times V_E}{2}$$

$$\frac{2 \times [\text{Sn}^{2+}] \times V}{[\text{Ce}^{4+}]} = V_E$$

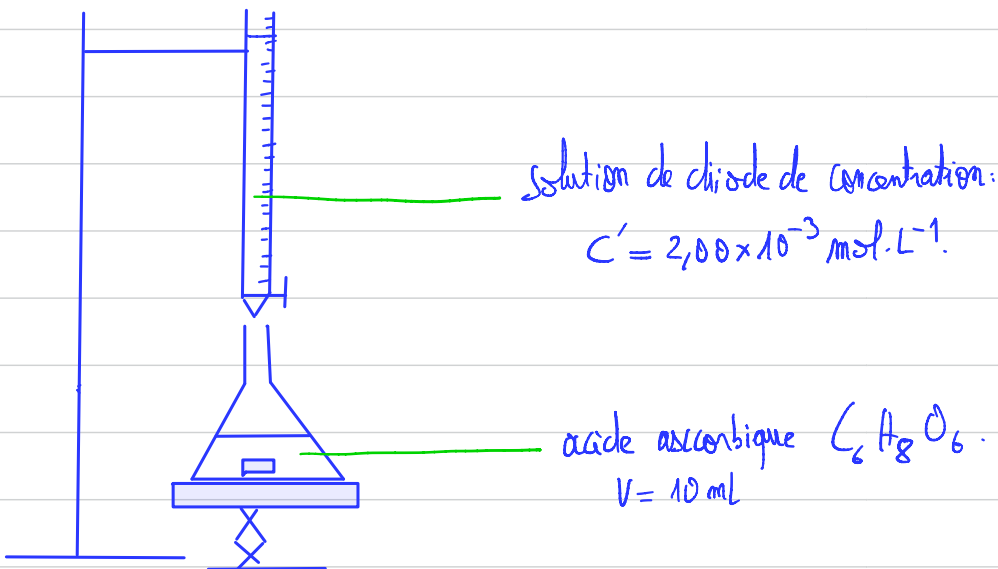
$$V_E = \frac{2 \times 1,0 \times 10^{-2} \times 25,0}{1,0 \times 10^{-2}}$$

(Green arrows indicate units: mol/L and mL)

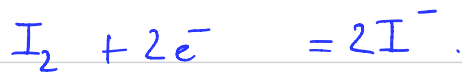
$$V_E = 50 \text{ mL}$$

(Green arrow indicates unit: mol/L)

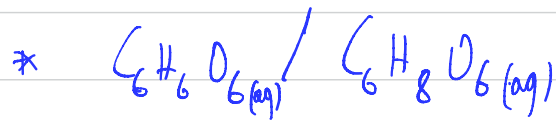
m08:



2- Demi-équations : * $(I_2(aq) / I^-_{(aq)})$

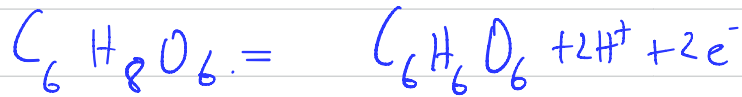


$$[H_3O^+] = 10^{-pH}$$



$$= 10^{-2}$$

$$= 0,01 \text{ mol/L}$$



3) À l'équivalence, nous avons : $\frac{m_i(I_2)}{1} = \frac{m_i(C_6H_8O_6)}{1}$

$$m_i(C_6H_8O_6) = C' \times V_E$$

Donnée : $V_E = 8,0$
mL

$$m_i(C_6H_8O_6) = 200 \times 10^{-3} \times 8,0 \times 10^{-3}$$

$$m_{\text{exp}}(C_6H_8O_6) = 1,6 \times 10^{-5} \text{ mol}$$

$$4) m_{\text{théor}}(C_6H_8O_6) = \frac{m(C_6H_8O_6)}{M(C_6H_8O_6)} = \frac{5 \times 10^{-3}}{176}$$

$$= 2,8 \times 10^{-5} \text{ mol}$$

On en déduit qu'avec erreurs de mesure près, le fabriquant indique un message erroné.

