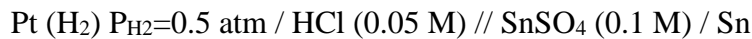


1) Per la seguente pila:

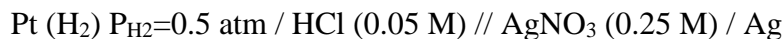


$$E^0 (\text{Sn}^{++}/\text{Sn}) = -0.14 \text{ V}$$

Calcolare:

- la f.e.m. standard della pila
- la f.e.m. della pila alla temperatura di 25 °C
- Scrivere le reazioni agli elettrodi e la reazione globale

2) Per la seguente pila:



$$E^0 (\text{Ag}^+/\text{Ag}) = 0.8 \text{ V}$$

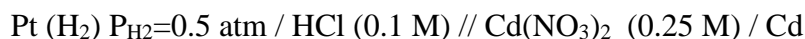
Calcolare:

- la f.e.m. standard della pila
- la f.e.m. della pila alla temperatura di 25 °C
- Scrivere le reazioni agli elettrodi e la reazione globale

3) Una soluzione acquosa contenente $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$ viene elettrolizzata per 15 ore imponendo una corrente costante di 1500 mA. Al catodo della cella ha luogo la riduzione del Cd mentre all'anodo avviene la reazione di ossidazione dell'acqua $\text{H}_2\text{O} \rightarrow 1/2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

- a) scrivere la reazione che avviene al catodo e la reazione globale
- b) determinare i grammi di Cd che si depositano al catodo e i litri di ossigeno STP che si producono all'anodo

4) Per la seguente pila:



$$E^0 (\text{Cd}^{++}/\text{Cd}) = -0.4 \text{ V}$$

Calcolare:

- la f.e.m. della pila alla temperatura di 25 °C
- Scrivere le reazioni agli elettrodi e la reazione globale

5) Una soluzione acquosa contenente $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ viene elettrolizzata per 1 giorno imponendo una corrente costante di 300 mA. Al catodo della cella ha luogo la riduzione del Cu mentre all'anodo avviene la reazione di ossidazione dell'acqua $\text{H}_2\text{O} \rightarrow 1/2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

- c) scrivere la reazione che avviene al catodo e la reazione globale
- d) determinare i grammi di Cu che si depositano al catodo e i litri di ossigeno STP che si producono all'anodo