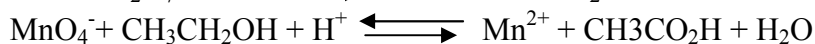
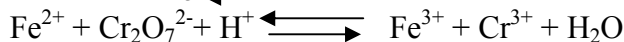
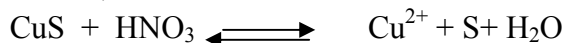
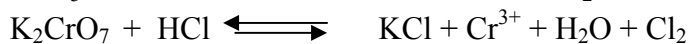
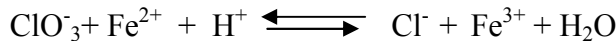
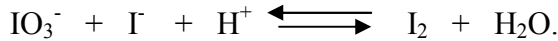


Série N° 07

Ex°1 : Equilibrer les réactions d'oxydo réduction suivantes :

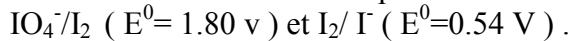


Ex°2 : On donne à 25 °C $E^0 (\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = 0.77 \text{ V}$. et $E^0 (\text{Ag}^+/\text{Ag}) = 0.80 \text{ V}$.

Calculer la C^{te} d'équilibre de la réaction :



Ex°3 : On considère les couples redox suivants :



Quelle réaction se produit spontanément lors du mélange.

Ecrire l'équation d'oxydo réduction

A 50 ml d'une solution de K IO_4 on ajoute du KI solide en excès ($V=C^{te}$) le produit formé est dosé par $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0.1 N il faut 30 ml. Quelle est la molarité de K IO_4 .

Ex°4: On donne à 25°C pour les couples : $\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+} E_1^0 = 0.14 \text{ V}$ et $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+} E_2^0 = 0.77 \text{ V}$.

Un bécher contient 100 ml d'un mélange équimolaire d'ions Sn^{2+} et Sn^{4+} . $[\text{Sn}^{2+}] = [\text{Sn}^{4+}] = 10^{-2} \text{ mol/l}$.

Une électrode de Pt et une électrode de référence au calomel saturée plongeant dans la solution et sont reliées a mV.

L'électrode E.C.S a potentiel Constant de 0.25 V à 25°C, elle est branche a la borne (-) de l'appareil

Quelle est la d.d.p lue a 25°C sur le mV :

1°/ Dans la solution précédemment décrite .

2°/ Après ajout de 100 ml de sel ferrique $\text{Fe}^{3+} 10^{-2} \text{ mole/l}$

3°/ Après un deuxième ajout de 100 ml de sel ferrique $\text{Fe}^{3+} 10^{-2} \text{ mole/l}$

. **Ex°5:** les potentiel normaux d'oxydo réduction du couple $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}/\text{SO}_4^{2-}$ et $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ sont respectivement 2.01 et 0.77 V. a 25°C

a/ Ecrire les réactions d'oxydo réduction qui se produit entre les 2 couples.

b/ On veut doser 10cm³ une solution aqueuse en Fe Cl_2 a la concentration 0.1 mol/l par une solution aqueuse de $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ à la concentration 0.05 mole/l. la reaction sera suivie par la mesure du potentiel E d'une électrode de Pt. Décrire le dispositif expérimental utilisé.

c/ calculer le potentiel E_e au pt d'équivalence.