

Interrogation de cours n°20

20 mars 2025

NOM :

Calculatrices interdites. Répondez de manière complète mais brève.

1. Définir une dismutation et une médiamutation.

--

2. Compléter le tableau suivant :

Nom	Formule chimique
ion thiosulfate	
	MnO_4^-
	ClO^-
eau oxygénée	

Interrogation de cours n°20

20 mars 2025

NOM :

Calculatrices interdites. Répondez de manière complète mais brève.

1. Définir une dismutation et une médiamutation.

--

2. Compléter le tableau suivant :

Nom	Formule chimique
ion thiosulfate	
	MnO_4^-
	ClO^-
eau oxygénée	

3. Définir un oxydant et un réducteur.

4. Écrire les demi-équations des couple $\text{MnO}_4^-_{(\text{aq})}/\text{Mn}^{2+}_{(\text{aq})}$ et $\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})}/\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$. Identifier dans chaque cas l'oxydant et le réducteur. Écrire les formules de Nernst correspondantes. Écrire la réaction entre $\text{MnO}_4^-_{(\text{aq})}$ et $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$ et exprimer sa constante d'équilibre en fonction de $E_1^\circ = E^\circ(\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+})$ et $E_2^\circ = E^\circ(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+})$.

3. Définir l'anode et la cathode.

4. Écrire les demi-équations des couple $\text{MnO}_4^-_{(\text{aq})}/\text{Mn}^{2+}_{(\text{aq})}$ et $\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})}/\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$. Identifier dans chaque cas l'oxydant et le réducteur. Écrire les formules de Nernst correspondantes. Écrire la réaction entre $\text{MnO}_4^-_{(\text{aq})}$ et $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$ et exprimer sa constante d'équilibre en fonction de $E_1^\circ = E^\circ(\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+})$ et $E_2^\circ = E^\circ(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+})$.