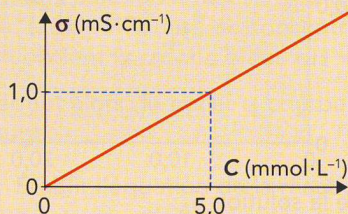




Pour chaque question, indiquer la (ou les) bonne(s) réponse(s).

1 Dosage par étalonnage

1. Le graphe ci-dessous a été obtenu lors d'un dosage par conductimétrie. Ce graphe :



2. Pour le graphe ci-dessus, l'équation de la courbe est :

3. La droite d'étalonnage d'un dosage spectrophotométrique :

A

est une courbe d'étalonnage.

$$\sigma = 5,0 \cdot C$$

a un coefficient directeur sans unité.

B

vérifie la loi de Kohlrausch.

$$C = 5,0 \cdot \sigma$$

est la droite représentative de $\sigma = f(C)$.

C

vérifie la loi de Beer-Lambert.

$$\sigma = 0,20 \cdot C$$

est la droite représentative de $A = f(C)$.

2 Dosage par titrage direct

1. Un dosage par titrage direct met en jeu :

2. Une réaction support de dosage par titrage direct doit être :

3. À l'équivalence d'un titrage :

4. Une solution d'eau oxygénée est dosée par une solution de permanganate de potassium contenue dans une burette graduée. L'équation support du titrage est :

$$5 \text{H}_2\text{O}_2 + 2 \text{MnO}_4^- + 6 \text{H}^+ \rightarrow 5 \text{O}_2 + 2 \text{Mn}^{2+} + 8 \text{H}_2\text{O}$$

 À l'équivalence du titrage :

une réaction chimique.

lente et totale.

le volume du réactif titrant est égal au volume du réactif titré.

$$\frac{n_0(\text{H}_2\text{O}_2)}{2} = \frac{n_E(\text{MnO}_4^-)}{5}$$

deux réactions chimiques.

rapide et totale.

un mélange équimolaire des réactifs est réalisé.

$$\frac{n_E(\text{H}_2\text{O}_2)}{5} = \frac{n_0(\text{MnO}_4^-)}{2}$$

un réactif titrant et un réactif titré.

rapide et limitée.

un mélange stœchiométrique des réactifs est réalisé.

$$\frac{n_0(\text{H}_2\text{O}_2)}{5} = \frac{n_E(\text{MnO}_4^-)}{2}$$

3 Titrages conductimétrique, pH-métrie et colorimétrie

1. L'équivalence d'un titrage conductimétrique est repérée grâce :

2. L'équivalence d'un titrage par pH-métrie peut être repérée grâce à :

3. Lors du titrage colorimétrique d'une solution de diiode, on ajoute un peu de thiodène à cette solution pour repérer l'équivalence. Le thiodène :

au changement de pente du graphe $\sigma = f(V_{\text{réactif ajouté}})$.

la méthode des tangentes parallèles.

est un indicateur de fin de réaction.

à la méthode des tangentes parallèles.

l'utilisation d'un indicateur coloré acido-basique quelconque.

est le réactif titré.

à l'utilisation d'un indicateur de fin de réaction.

la méthode de la courbe dérivée.

permet de mieux repérer l'équivalence.