

Réaction entre la solution acide chlorhydrique et les métaux

Exercice 1

- 1) Quels sont les produits obtenus par l'attaque de l'acide chlorhydrique sur un métal?
- 2) Quel est le produit gazeux dégagé au cours de la réaction? Comment l'identifier?

Exercice 2

Compléter et équilibrer:

- 1) $(\text{H}^+; \text{Cl}^-) + \text{Zn} \rightarrow \dots + \dots$
- 2) $(\text{H}^+; \text{Cl}^-) + \text{Fe} \rightarrow \dots + \dots$

Exercice 3

- 1) Ecrire l'équation bilan de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer II.
- 2) Donner le nom de chacun des produits obtenus.
- 3) On utilise 0,56g de fer, calculer le nombre de moles d'acide nécessaire.
- 4) Calculer la masse du sel métallique obtenu.

On donne: $M_{\text{H}} = 1\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M_{\text{Cl}} = 35,5\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M_{\text{Fe}} = 56\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$

Exercice 4

- 1) Calculer le nombre de moles et les masses de réactifs nécessaires pour obtenir 1,27g de chlorure de fer II.
- 2) Calculer dans les CNTP, le volume de gaz obtenu.

On donne: $M_{\text{H}} = 1\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M_{\text{Cl}} = 35,5\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M_{\text{Fe}} = 56\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$

Exercice 5

On verse une solution d'acide chlorhydrique dans un tube à essais contenant des grenailles de zinc.

- 1) Donner l'équation bilan de cette réaction.
- 2) Calculer le volume de dihydrogène dégagé si la masse de zinc attaqué est 6,5g.
- 3) Calculer la masse de sel formé.

On donne: $M_{\text{H}} = 1\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M_{\text{Cl}} = 35,5\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $M_{\text{Zn}} = 65\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$; $V_{\text{m}} = 22,4\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}$