

3-2-Ecrivez l'équation chimique bilan de l'oxydation du fer :



1 3-3-Expliquez pourquoi, il est conseillé de protéger le fer dans les régions humides et citez deux techniques permettant de le protéger.

• Dans les régions humides, le fer s'oxyde et se transforme en rouille. La rouille est un composé poreux, la réaction se propage en profondeur et se poursuit alors jusqu'à la disparition totale du fer : il s'agit d'une corrosion du fer.

• Afin de protéger le fer contre la formation de la rouille, on le couvre d'une couche imperméable à l'air (le chrome, le nickel, la peinture, la graisse, ...).

4- On place un clou de fer dans un tube à essai contenant de l'acide chlorhydrique ($\text{H}^+ + \text{Cl}^-$), il apparaît immédiatement une effervescence au contact du clou. On observe :

• Une petite détonation (فرقعة) produite lorsqu'on approche une flamme de l'orifice du tube.

• Le clou devient plus fin durant l'expérience.

Après avoir retiré le clou, on ajoute quelques gouttes d'une solution de soude. On observe la formation d'un précipité vert.

0,5

4-1- Quel ion est mis en évidence par le test de la soude ? L'ion fer II Fe^{2+}

1

4-2- Quel est le nom et la formule chimique du gaz produit lors de cette réaction chimique ?

- Nom du gaz : Le dihydrogène ; - Formule chimique : H_2

1

4-3-Donnez le nom du précipité vert, ainsi que sa formule chimique :

Le nom : Hydroxyde de fer II ; La formule chimique : $\text{Fe}(\text{OH})_2$

1

4-4- Ecrivez l'équation chimique bilan entre le fer et acide chlorhydrique :



♣ Exercice 3 : (4 Pts)

- Un groupe d'élèves en excursion, a trouvé lors de sa balade, un flacon fermé rempli d'une solution rouge portant les pictogrammes ci-contre.



- Aidez ce groupe d'élèves à déterminer le danger présenter par ce liquide et proposez un moyen de s'en débarrasser sans polluer l'environnement.

• Cette solution est :

✓ Corrosive : elle peut provoquer de graves brûlures de la peau et lésions oculaires.

✓ Toxique : Par contact avec la peau, ingestion ou inhalation...

• Pour s'en débarrasser sans polluer l'environnement, On peut la diluer avant de l'utiliser.