

Lorsque cesse la réaction chimique entre le fer et l'acide chlorhydrique, on constate que 5,6 g de fer ont produit un dégagement de 2,24 L de dihydrogène et que 12,7 g de solution de chlorure de fer II s'est formée.

1) Si on utilise 50,4 g de fer et qu'on a suffisamment d'acide chlorhydrique pour que le fer disparaisse totalement, quelle masse de solution de chlorure de fer II produira-t-on ?

$$m = 1,1 \cdot 10^2 \text{ g}$$

2) Quel volume de dihydrogène obtiendrait-on ?

$$V = 2,0 \cdot 10 \text{ L}$$

3) On veut produire 50,8 g de solution de chlorure de fer II. Quelle quantité de fer faudra-t-il alors utiliser ?

$$m = 2,2 \cdot 10 \text{ g}$$

4) Quel volume de dihydrogène obtiendrait-on ?

$$V = 9,0 \text{ L}$$

Attention lors du contrôle les réponses seront à rédiger convenablement !!!!!

L'action de l'acide chlorhydrique sur le chrome (Cr) produit du dihydrogène et du chlorure de chrome.

1. Écrire la formule du chlorure de chrome en solution sachant que la formule de l'ion chrome est Cr^{3+} .



2. Retrouver l'équation de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le chrome.



Lorsqu'on verse un produit de nettoyage pour W.C sur un couvercle en **acier** d'une boîte de conserve on observe un dégagement gazeux. L'étiquette de ce produit indique qu'il contient de l'acide chlorhydrique

1. Indiquez quels sont les réactifs et les produits lors de l'action du produit de nettoyage sur l'acier ?

Réactifs : acide chlorhydrique et fer (acier)

Produits : dihydrogène et solution de chlorure de fer II

2. Ecrivez le bilan de cette transformation chimique



3. Que feriez vous pour montrer que le produit contient bien de l'acide chlorhydrique ?

Test du pH (valeur inférieure à 7)

Test au nitrate d'argent (précipité blanc)

4. Comment identifier les produits de la réaction ?

Test à la flamme (dihydrogène)

Test à la soude (précipité vert = présence d'ions fer II)