

Laouali...  
Bouba car M. Amadou Yere C

LEX

jan. 2005

Devoir de physique chimie 1<sup>o</sup>C

Durée : 2 heures

Chimie ( 8 points )

Tuy  
Cem

Exercice 1 ( 4 points )

On fait agir 200 ml d'une solution d'acide chlorhydrique de concentration molaire  $C = 1$  mol/L sur 3 g de fer. Quand le dégagement gazeux cesse, on observe que tout le fer a disparu.

1. a- Quelle est la nature de ce dégagement gazeux ? Quel volume de gaz s'est-il dégagé ?
- b- Vérifier que l'acide était en excès.
2. On ajoute alors une solution de soude. Tout d'abord il n'apparaît aucune transformation, puis un précipité vert se forme.
  - a. Justifier ces observations.
  - b. Quelle masse de précipité peut-on obtenir ?

Données :  $H = 1 \text{ g/mol}$ ,  $O = 16 \text{ g/mol}$ ,  $Fe = 56 \text{ g/mol}$

Dans les conditions de l'expérience le volume molaire est de  $24 \text{ L/mol}$ .

Exercice 2 ( 4 points )

On plonge dans  $500 \text{ cm}^3$  d'une solution de chlorure de cuivre II une plaque d'étain. On constate :

- Un dépôt de cuivre sur l'étain,
- La décoloration progressive de la solution,
- Une perte de masse de la plaque.

Quand la solution est complètement décolorée la perte de masse est  $55 \text{ mg}$ .

On demande de calculer :

- a. Le nombre de moles d'atomes de cuivre déposés sur l'étain.