

## BEPC 2012

### EXERCICE CHIMIE

A- On fait une expérience sur l'électrolyse de l'eau. On a recueilli  $480\text{cm}^3$  de dihydrogène.

1-Comment identifier-t-on ce gaz ?

2-Ecrire l'équation bilan de la réaction chimique ?

3-Calculer le volume de gaz recueilli à l'anode ?

B- On brûle complètement  $16,8\text{g}$  de fer dans le dioxygène.

1-Donner le nom du produit de la réaction ?

2-Calculer la masse de  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  obtenu

On donne :  $M(\text{O})=16\text{g/mol}$  ;  $M(\text{Fe})=56\text{g/mol}$

### EXERCICE DE MECANIQUE

1-Un corps homogène (C) de masse volumique  $0,3\text{g/cm}^3$  est suspendu à un dynamomètre. Il indique  $5,4\text{N}$ .

a)Que signifie  $5,4\text{N}$  ?

b) Calculer sa masse ? On donne  $g=10\text{N/kg}$

2-On enlève le corps (C) du dynamomètre puis on le lance vers le haut à une hauteur  $h=3\text{m}$ .

Calculer le travail de son poids ?

3-Maintenant, on plonge ce corps dans l'eau.

a)Va-t-il flotter ou couler ? Justifier ?

b) Déterminer le volume d'eau déplacée par ce corps.

On donne : masse volumique de l'eau  $\rho_e=1\text{g/cm}^3$

### EXERCICE D'ELECTRICITE

Solo fait l'étude d'un résistor.

1-Faire le schéma d'un montage qu'il doit réaliser ?

2-Après l'expérience et l'exploitation des mesures, il obtient le graphique ci-dessous

