

**Epreuve de Physique-Chimie 2019**

**Exercice-1**

En présence de la chaleur, le fer Fe réagit avec le dioxygène O<sub>2</sub> pour donner l'oxyde de fer Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

- 1- Ecrire l'équation équilibrée de cette réaction chimique.
- 2- Indiquer les réactifs et les produits.
- 3- On réalise l'expérience en mélangeant 22,4g de fer avec 7,2g de dioxygène.
  - 3.1- Pressier le réactif en excès et la masse restante de ce réactif.
  - 3.2- Quelle est la masse d'oxyde de fer formée

On donne :  $M(O)=16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$  ,  $M(Fe) = 56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$

**Exercice -2**

On dissout un volume V<sub>2</sub> de chlorure d'hydrogène HCL (gaz) dans l'eau pure afin d'obtenir une solution aqueuse (S) de volume V=200 ml et de concentration ,C= 0,01.mol/L

1. Ecrire l'équation d'ionisation de HCL dans l'eau
2. Calcul V<sub>2</sub> mesure dans les conditions ou le volume molaire  $V=24\text{l}\cdot\text{mol}^{-1}$
- 3- la mesure du pH de cette solution (S) donne pH = 2
  3. 1-cette solution est -elle acide, basique ou neutre ?
  - 3.2- Quel est l'ion qui caractérise ce genre de solution ?
  - 3.3- La dilution de cette solution augmente-t-elle le ph ou le diminue ?

**Exercice-3**

1. Compléter les phrase suivant par les mots qui conviennent proposés dans la liste suivante :déformer ,force, direction valeur, trajectoire ,modifier ,dynamomètre ,mouvement, sens .

On appelle action mécanique ou ..... toute cause capable de mettre en ..... ou objet au repos ou de ..... sa vitesse ou sa ..... par une longueur en choisissant une

échelle. une échelle. Le ..... est l'appareil qui mesure la valeur d'une force.

2. Un solide (S) de masse  $m=500g$  .est suspendu à fil fixé à un support

(voir la figure ci-contre)

2. 1- Quels sont les forces exercées sur le solide(S)

2.2- Reproduire la figure et représenter ces forces

2.3- Ecrire la condition d'équilibre de ce solide(S)

2.4- Déterminer la valeur du poids de S :en déduire

la valeur de la tension du fil on donne :  $g=10 \text{ n/kg}$

#### **Exercice -4**

i. Recopier et compléter les phrases suivant :

Le joule est l'unité de .....Le watt est l'unité de .....

Le nombre suivi de la lettre W inscrit sur une lamps

2. On désire mesure la tension UAB aux bornes d'un résis

de résistance  $R = 25 \text{ ohm}$  à l'ai l'aide d'un voltmètre

2.1- Reproduire le schéma et placer le voltmètre ?

3- Le cadran du voltmètre mesurant la tension continue

UAB est représenté par le schéma ci-contre. Le calibre choisi est 10v

3.1- Déterminer la valeur de la tension UAB

3.2- Calculer l'intensité du courant qui traversé le résistor R