

**Chimie**

**Exercice n°1 :**

☞ Dès qu'on introduit de l'aluminium en poudre ( Al ) dans l'acide chlorhydrique ( HCl ), il se dégage du dihydrogène ( H<sub>2</sub> ) et on obtient dans le tube a essaie une solution de chlorure d'Aluminium ( AlCl<sub>3</sub> )

Au cours de cette réaction, on constate qu'il y a une élévation de la température .

1- Cette transformation est-elle une réaction chimique ? justifier la réponse

A 1.5

2- Quels sont les caractères qualitatifs de cette réaction chimique. Justifier

A 2.5

3- Quels sont les réactifs et les produits

Réactifs : .....

Produits : .....

A 1

4- Ecrire le schéma de la réaction chimique

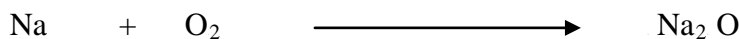
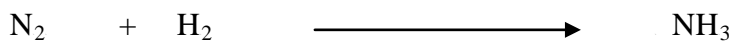
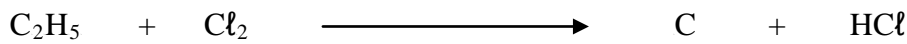
A 0.5

5- Ecrire correctement l'équation de la réaction

A 1

**Exercice n°2 :**

Equilibrer les équations suivantes :



A 1.5

**Physique**

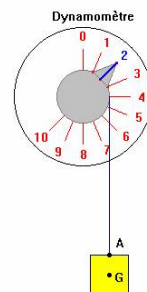
**Exercice n°1 :**

☞ Un solide S de masse m = 250 g accroché a un dynamomètre qui indique une valeur du poids

$$\|\vec{P}\| = 2.45N$$

1- Définir le poids d'un solide

A 1



2- Donner les caractéristiques du poids :

$\vec{P}$  { .....

.....

.....

.....

A 1

3- Calculer la valeur de champ de pesanteur en ce lieu  $\|\vec{g}\|$

A 1

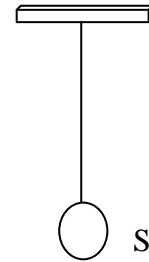
4- Quel est en ce lieu la masse  $m$  d'un autre solide  $S'$  dont la valeur de son poids est  $\|\vec{P}\| = 20N$

.....  
 .....

A 1

**Exercice n°2 :**

**I –** Un solide ( $S$ ) de masse  $m = 500\text{ g}$  est suspendu à un fil lié à un support



1- Quels sont les forces exercées sur le solide S

.....  
 .....

A 1

2- Représenter les forces exercées sur le solide S

A 0.5

3- Donner la condition d'équilibre de ce solide S

.....  
 .....

A 1

4- a- Déterminer la valeur du poids de solide S

A 0.5

b- déduire la valeur de la tension du fil

.....

C 1

**II –** Le solide S est accroché maintenant à un ressort de longueur à vide  $\ell_0 = 22\text{cm}$  et de constante de Raideur  $k = 20\text{ Nm}^{-1}$



1- représenter les forces exercées sur le solide S

A 0.5

2 -a- Donner la valeur du poids  $\|\vec{P}\|$  du solide S

A 0.5

b – En déduire la valeur du tension du ressort à l'équilibre

.....  
 .....

A 1

3- a- déterminer l'allongement  $\Delta\ell$  du ressort

.....  
 .....

C 1

b – En déduire la longueur du ressort  $\ell$

.....  
 .....

C 1