

Ecole prépartoire de Menzel Ennour	Devoir de contrôle n°3   Science physique	Prof : Trimech Abdelhakim
Date : 04/05/2012		Durée : 1 heure
Nom et prénom :class.....N°.....		



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_2) et on obtient dans le tube à essai une solution de chlorure d'Aluminium ($AlCl_3$)

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

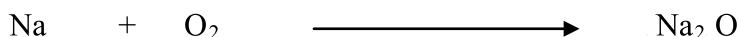
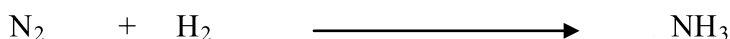
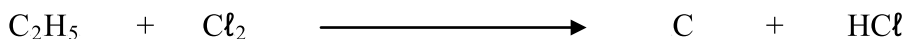
A 0.5

5- Ecrire correctement l'équation de la réaction

A 1

Exercice n°2 :

Equilibrer les équations suivantes :



A 1.5

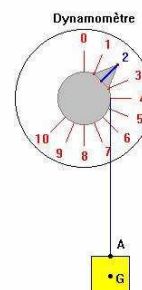
Physique

Exercice n°1 :

✎ Un solide S de masse $m = 250$ g accroché à 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 $\|\vec{P}\| = 20\text{N}$

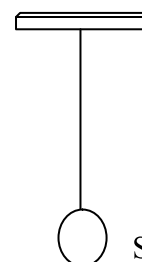
A 1

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



A 0.5

2- Représenter les forces exercées sur le solide S

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 ℓ

C 1