

PHYSIQUE-CHIMIE

EXERCICE 1: (8points)

I) Pour chacune des questions recopie la bonne réponse. On prendra, $g = 10N/kg$ si nécessaire.

- 1- Un solide (S) a un poids de 7,5 N. La masse de ce solide (S) est :
 - a) $m = 0,75 \text{ kg}$
 - b) $m = 7,5 \text{ kg}$
 - c) $m = 0,075 \text{ kg}$
- 2- une moto de masse 100kg se déplace à une vitesse de 20m/s. L'énergie cinétique de cette moto est :
 - a) $E_c = 0J$
 - b) $E_c = 20000J$
 - c) $E_c = 2000J$

Soient trois lentille convergentes L_1, L_2 et L_3 de vergence respective $C_1 = 30 \delta$
 $C_2 = 20 \delta$ et de distance focale $f_3 = 0,02m$. La lentille la plus convergente est

- a) La lentille L_2
 - b) La lentille L_2
 - c) La lentille L_3
- 3- Un solide de masse 200g repose sur une table plane et horizontale. L'intensité de la réaction R de la table est :
- a) $R = 20N$
 - b) $R = 0,2N$
 - c) $R = 2N$

II- Pour chacune des propositions ci-dessous, recopie la lettre correspondant à la bonne réponse. Une noix de coco tombe d'un cocotier.

- 1- Au cours de sa chute :
 - a) Son énergie potentielle de pesanteur se transforme en énergie cinétique.
 - b) Son énergie cinétique se transforme en énergie potentielle.
 - c) Aucune transformation d'énergie ne s'opère.
- 2- Lorsque les frottements de l'air sont nuls :
 - a) L'énergie mécanique diminue.
 - b) L'énergie mécanique se conserve.
 - c) L'énergie mécanique augmente

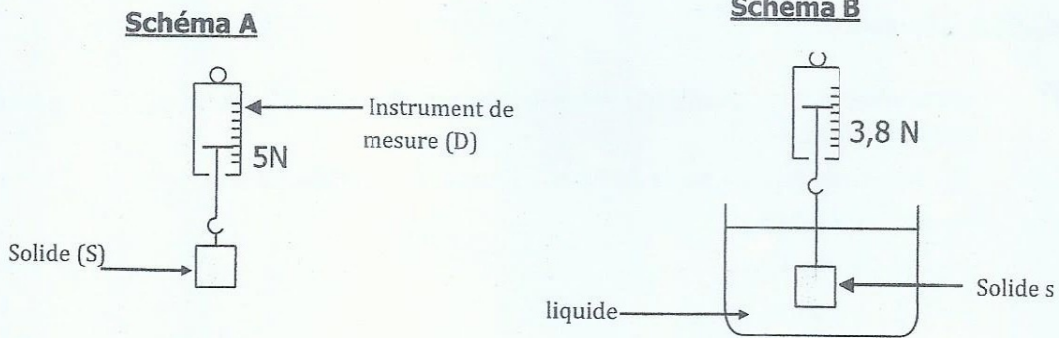
II- Complète chacune des phrases suivantes en utilisant les mots ou expressions qui conviennent.

- 1) Une solutionest une solution dont le pH est supérieure à 7.
- 2) Une solution.....est une solution dont le pH est inférieur à 7.
- 3) Dans une solution....., il y'a autant d'ions H^+ que d'ions OH^- .
- 4) De deux solutions acides la plus acide est celle dont le pH est le plus.....

EXERCICE 2 (7points)

Un groupe d'élèves de la classe de 3^{ème} du Lycée Moderne Gagnoa désire déterminer la masse volumique d'un solide et celle d'un liquide pour comprendre la flottaison ou l'immersion de

certaines corps. Ils disposent pour cela d'un solide (S) de masse m et de volume $V_s = 0,185 \text{ dm}^3$ avec lequel ils réalisent les expériences décrites par les schémas A et B

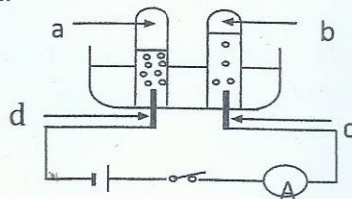


on donne : $g = 10 \text{ N/kg}$

- 1) Schéma A : le solide (S) lié à un fil est accroché à l'instrument de mesure (D).
 - 1.1) Donne le nom de l'instrument de mesure (D).
 - 1.2) Dis ce que représente la valeur 5N sur le schéma.
 - 1.3) Détermine la masse m_s du solide (S).
 - 1.4) Détermine la masse volumique a_s du solide(S).
- 2) Le solide (S) est en équilibre sous l'action de son poids et de la tension du fil. Reproduis le solide (S) du schéma A puis représente les deux forces **Echelle : 1cm pour 2,5N**
- 3) Schéma A : le solide (S) suspendu à l'instrument (D) est plongé dans le liquide.
 - 3.1) Donne la valeur du poids apparent du solide.
 - 3.2) Détermine la poussée d'Archimède P_A exercé par le liquide sur le solide.
 - 3.3) Détermine la masse volumique a_L du liquide.
 - 3.4) Les élèves coupent le fil. Dis si le solide coule ou flotte. Justifie ta réponse.

EXERCICE 3:(5points)

Un groupe d'élèves de la classe de troisième, sous la conduite de leur professeur, réalise l'expérience schématisé ci-dessous.



- 1) Nomme les électrodes **c** et **d** du montage.
- 2) Le composé **b** obtenu produit une détonation à l'approche d'une flamme tandis que le composé **a** rallume une buchette d'allumette présentant un bout incandescent.
 - 2.1) Nomme les composés **a** et **b**.
 - 2.2) Donne les formules des composés **a** et **b**.
 - 2.3) Précise le nom de la réaction chimique qui a lieu.
- 3) Ecrire l'équation-bilan de la réaction chimique produite
- 4) Le volume du composé **a** est $V = 30 \text{ ml}$. Détermine le volume du composé **b**.