COLLEGE PRIVE AL AMAL KORHOGO ANNEE-SCOLAIRE 2021-2022

PROF : M.DIABATE

DEVOIR DE PHYSIQUE-CHIMIE

Niveau : 3ème
Durée : 02heures

EXERCICE 1 : (08 points)

A/

La masse d'un corps c'est ce que l'on mesure à l'aide d'une …….. ; son unité légale est le ……de symbole kg. Sa valeur ne dépend pas du lieu considéré : on dit qu'elle est …… Le poids d'un corps, c'est la force d'attraction exercée par …… sur ce corps ; il s'exprime en …… de symbole N et se mesure à l'aide d'un .....

Recopie et complète le texte ci-dessus par les mots ou groupe de mots qui conviennent.

B/

Au cours d'une séance de Travaux Pratiques, le professeur de physique chimie met à la disposition des élèves, un solide (S) en argent massif de forme cubique d'arête a = 10 cm.

On donne : •masse volumique de l'argent : $a = 10{,}5 kg/dm^3$

•Intensité de la pesanteur terrestre : g = 10 N/kg

1. Le solide (S) étant posé sur le sol.

1.1 Son volume V est :

a) V= $1000 dm^3$; **b)** V= $1 dm^3$; **c)** V= $100 dm^3$: **d)**V= 10 dm^3

1.2 Sa masse m est :

a) m=10,5 kg ; **b)** m=105kg ; **c)** m=1,05kg ; **d)** m=0,105kg

1.3 Son poids P est :

a) P=10,5N ; **b)** P=105N ; **c)** P=1,05N ; **d)** P=1050N

2. Le même solide (S) est apporté sur la Lune par un astronaute où l'intensité de la pesanteur vaut, g =1,6 N/kg. Le poids de ce solide sur la lune est :

a)P=0,168N ; **b)** P=1,68N ; **c)** P=168N **; d)** P=16,8N

Pour chaque question ci-dessus, recopie la bonne réponse.

C/

1. Le poids d'un corps est un exemple de force de contact.

2. La tension d'un fil est une force de contact à action localisée.

3. Un solide soumis à l'action d'une seule force est en équilibre.

4. Tout corps plongé dans un liquide subit de la part de celui-ci une poussée verticale dirigée vers le haut, appelée d'Archimède.

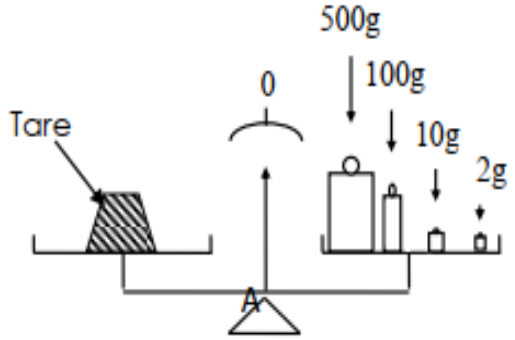
5. Un solide soumis à l'action de deux forces de même valeur, de même direction et de même sens est en équilibre.

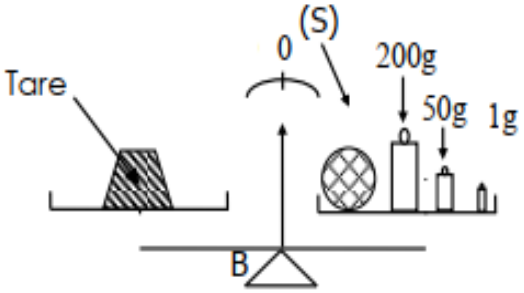
6. La relation vectorielle entre deux forces $\overrightarrow{F_1}$ et $\overrightarrow{F_2}$ qui maintiennent un solide en équilibre s'écrit $\overrightarrow{F_1} - \overrightarrow{F_2} = \vec{0}$.

Ecris le chiffre suivi de V si la proposition est vraie et F si elle est fausse dans chaque cas.

<u>EXERCICE 2 :</u> (06 points)

Un groupe d'élève de 3e souhaite déterminer la masse m du solide (S) à partir des expériences schématisées ci-dessous :





Il te demande de les aider.

1. Détermine la masse m_A de la tare en A

2. Détermine la masse totale m_B des masses marquées se trouvant à côté du solide S

3. Sachant qu'en A et en B on a la même tare, donne une relation ou une égalité entre m (la masse du solide), m_A et m_B

4. En déduis m la masse du solide

5. Donne l'expression du poids P

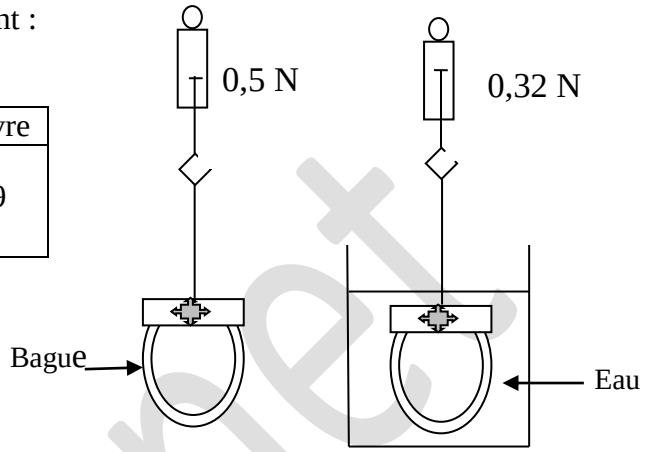
6. Calcule le Poids du solide S

leSavoir.net

EXERCICE 3 : (06 points)

Un élève de ta classe se vante de porter une bague en or. Certains de tes camarades y croient mais d'autres non. Pour vous accorder, votre professeur de Physique-Chimie met à votre disposition, au cours d'une séance de Travaux pratique, le matériel nécessaire pour déterminer la masse volumique de la bague afin de vérifier sa nature. Chaque groupe réalise l'expérience ci-dessous.

On donne : g= 10N/kg et a_{eau} =1kg/dm^3 et le tableau suivant :



Métaux	Fer	Plomb	Or	Aluminium	Cuivre
Masse Volumique (kg/dm^3)	7,8	11,3	19,3	2,7	8,9

1.

1.1 Donne le poids de la bague.

1.2 Dis ce que représente l'indication 0,32 N.

2. Détermine :

2.1 la masse de la bague ;

2.2 la valeur de la poussée d'Archimède ;

2.3 le volume de la bague ;

2.4 la masse volumique de la bague ;

3. Indique la nature de la bague en te référant au tableau ci-dessus.

leSavoir.net