



GROUPE SCOLAIRE SAINT-CYR

Koumassi Ex AJAVON
Info line : 07950631/
07139154

DEVOIR SURVEILLE N°3 DE PHYSIQUE - CHIMIE

DUREE: 2H

CLASSE: 3^{ème}

DATE: 20-11-2013

NB : le sujet comporte deux pages numérotées 1 ; 2.

Exercice 1(4points)

- I. Remplace A, B, C, D et E dans les phrases suivantes par le mot ou expression qui convient.
- La ...A... d'un corps est une grandeur qui se mesure avec une balance.
 - La grandeur physique mesurée à l'aide d'un dynamomètreB... selon le lieu.
 - Si un objet soumis à deux forces est en équilibre, alors les deux forces ont la même ...C..., des sens ...D... et la même ...E...
- II. Ecris VRAI ou FAUX pour chacune des propositions ci-dessous.
1. L'unité internationale (légale) de la masse volumique est le kg/dm^3 .
 2. La poussée d'Archimède est la force exercée par la terre sur tout corps à sa surface.
 3. La méthode utilisée pour déterminer le volume d'un solide de forme quelconque est le déplacement de liquide.

Exercice 2(6points)

Un groupe d'élève de 3^{ème} du Groupe Scolaire Saint-Cyr de Koumassi réalise des expériences sur le poids et la masse des corps en vue de déterminer l'intensité de la pesanteur g du lieu où il se trouve. Le tableau ci-dessous donne les résultats des différentes mesures effectuées.

Masse m (kg)	2	3	4	5	6	8	10
Poids P (N)	20	30	40	50	60	80	100
P/m (N/Kg)							

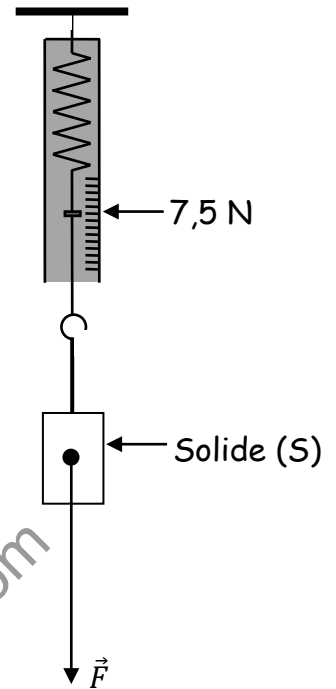
1. Nomme l'instrument utilisé pour mesurer le poids des corps.
2. Reproduis le tableau et complète la troisième ligne.
3. A partir des résultats obtenus dans cette troisième ligne, un des élèves affirme que le poids d'un corps est proportionnel à sa masse au Groupe Scolaire Saint-Cyr de Koumassi. Justifie cette affirmation de cet élève.
4. On appelle g le coefficient de proportionnalité entre le poids et la masse.
 - 4.1. Ecris la relation qui lie le poids (P) à la masse (m) d'un corps.
 - 4.2. Dans l'expérience réalisée par ces élèves, trouve la valeur de l'intensité de pesanteur g au Groupe Scolaire Saint-Cyr de Koumassi.



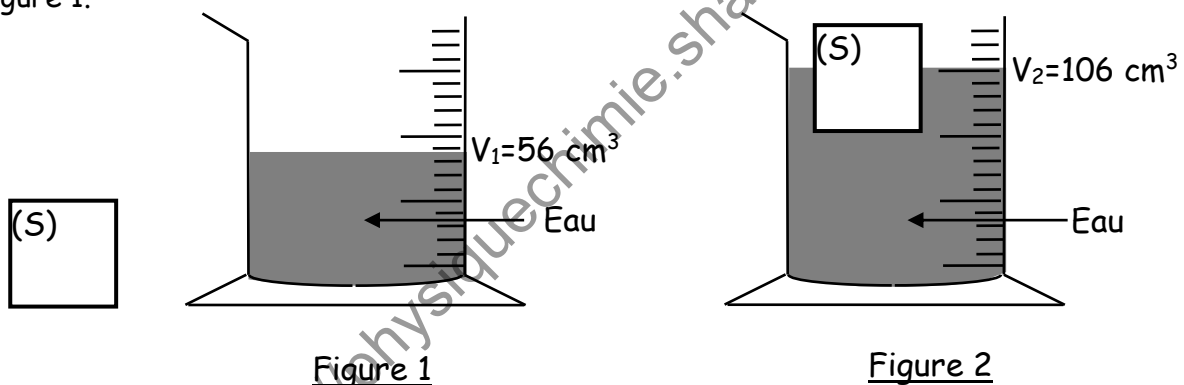
Exercice 3(5points)

Au cours d'une séance de TP sur des forces, BOUSSANGA réalise l'expérience schématisée ci-contre.

1. Donne le nom de la force représentée par \vec{F} .
2. Donne son intensité.
3. Cite ses autres caractéristiques.
4. Le solide (S) étant en équilibre, donne :
 - 4.1. Le nom de la deuxième force qui participe à son équilibre.
 - 4.2. Ecris la condition d'équilibre.
 - 4.3. Détermine la valeur de cette deuxième force.
5. Représente les deux forces qui agissent sur le solide sur la feuille annexe 1 à l'échelle : $1\text{ cm} \rightarrow 2,5\text{ N}$

**Exercice 4(5points)**

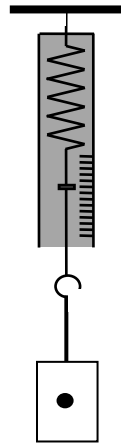
MOUMOUNI dispose d'une éprouvette graduée contenant de l'eau, et d'un solide (S) comme l'indique la figure 1.



Il plonge le solide dans l'eau et obtient la figure 2.

1. Détermine le volume V_i de la partie immergée du solide.
2. Identifie les forces qui agissent sur ce solide (S).
3. Trouve la valeur de chacune des forces sachant que $\rho_{eau} = 1\text{ kg/dm}^3$ et $g = 10\text{ N/kg}$.
4. Représente ces forces sur la feuille annexe 2 à l'échelle $1\text{ cm} \rightarrow 0,2\text{ N}$.
5. Détermine la masse (m) du solide S.

FEUILLE ANNEXE 1 A RENDRE AVEC LA COPIE



FEUILLE ANNEXE 2 A RENDRE AVEC LA COPIE

