



DEVOIR DE NIVEAU N°1 PHYSIQUE-CHIMIE

Cette épreuve comporte trois (02) pages numérotées 1 et 2

EXERCICE 1 (8points)

PARTIE I (7 points)

A. Pour chacune des propositions suivantes écrire le numéro de la proposition suivie de la lettre correspondant à la bonne réponse :

1. l'unité légale des forces est :

- a) le kilogramme ; b) Newton ; c) le Newton par kilogramme

2. un solide suspendu à un fil subit de la part du fil une force appelée :

- a) le poids du fil ; b) l'intensité du fil ; c) la tension du fil

3. la relation entre la poussée d'Archimède P_A , le poids réel P et le poids apparent P' d'un corps s'écrit :

- a) $P_A = P' + P$; b) $P_A = P' / P$; c) $P_A = P - P'$

B. Recopie et relie chaque formule à la grandeur qu'elle peut calculer

$\frac{m}{V}$ •

$\frac{a}{ae}$ •

$\frac{a}{m}$ •

$\frac{P}{g}$ •

$m \times g$ •

Densité d'un corps par rapport à l'eau

• Poids (P) d'un corps

• Masse volumique (a) d'un corps

• Masse (m) d'un corps

C. Recopie et Complète le texte ci-dessous par les mots suivants :

varie, Newton, balance, invariable, grandeur, dynamomètre.

La masse d'un corps est la que l'on mesure avec une La masse d'un corps est quelque soit le lieu. Le poids d'un corps se mesure à l'aide d'un et s'exprime en de symbole N. Le poids d'un corps selon le lieu et selon l'altitude.

PARTIE II (3 points)

Pour chaque question, Recopie le numéro de la proposition suivie de la lettre correspondant à la bonne réponse.

1. Un livre est posé sur une table. Les forces qui s'exercent sur le livre sont :

- a) Le poids de la table et le poids du livre.
- b) Le poids de la table et la réaction de la table.
- c) Le poids du livre et la réaction de la table.

2. Un véhicule, moteur coupé et freins desserrés descend une côte. La force qui a mis le véhicule en mouvement est :

- a) Le poids du véhicule.
- b) La réaction du sol.

c) La force exercée par l'air ambiant.

3. **La densité d'un corps :**

a) a pour unité légale g/cm^3

b) a pour unité légale kg/dm^3

c) s'exprime sans unité

4. **Le poids d'un corps:**

a) varie lorsque l'intensité de pesanteur varie.

b) varie lorsque le volume du corps varie.

c) a une valeur invariable.

5. **La masse volumique d'un corps représente :**

a) Le volume de l'unité de la masse du corps

b) La quantité de matière contenue dans ce corps

c) La masse de l'unité de volume du corps

6. **La relation entre la poussée d'Archimède P_A , la masse volumique a_L du liquide d'immersion, le volume du liquide déplacé V_{Ld} et l'intensité de la pesanteur g s'écrit :**

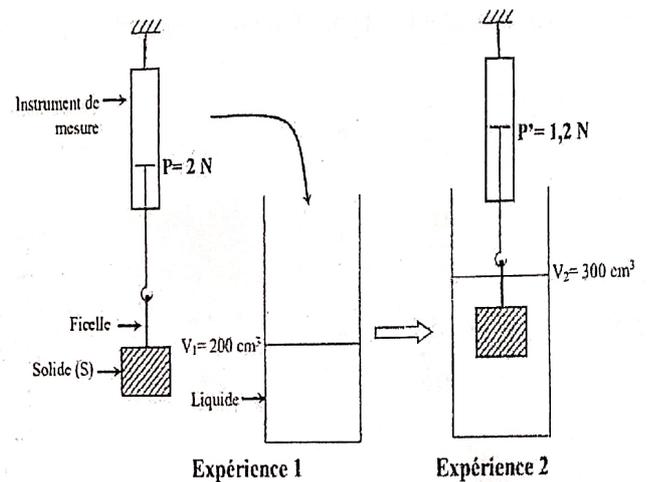
a) $P_A = a_L \times V_{Ld} \times g$ b) $P_A = a_L \times V_{Ld} \times g$ c) $P_A = \frac{a_L \times V_{Ld}}{g}$

EXERCICE 3 (10points)

Au cours d'une séance de travaux pratiques, dans un collège, un groupe d'élèves d'une classe de 3^{ème} réalise l'expérience schématisée ci-contre.

En ce lieu, $g = 10 \text{ N/kg}$

Ces élèves se proposent de déterminer la masse volumique et la nature du liquide. Aide-les à le faire.



1.

1.1- Donne le nom de l'instrument de mesure du poids d'un corps.

1.2- Dis ce que représente l'indication :

1.2.1-l'indication 2 N

1.2.2-l'indication 1,2 N

2. Dis ce que représente la différence de la valeur entre le poids P et le poids P'.

3. Détermine :

3.1 la valeur de la poussée d'Archimède P_A exercée par le liquide sur le solide

3.2 le volume du solide (S)

3.3 la masse volumique a_L du liquide

4. Déduis-en la nature du liquide à l'aide du tableau ci-dessous

Liquide	Eau douce	Alcool	Huile d'olive	Eau de mer
Masse volumique a_L (en kg/dm^3)	1	0,8	0,92	1,03