



DEVOIR SURVEILLE DE PHYSIQUE-CHIMIE N°2

Niveau: 3^{ème}

Durée : 2 heures

Exercice 1(8pts)

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2

I. Pour chaque question, recopie la bonne réponse .On donne $g=10N/kg$.

Un objet de forme cubique et d'arête 2cm a une masse $m = 640g$.

1. Sa masse sur la lune où $g_L = 1,6N/kg$ est :

- a. $M = 6400kg$
- b. $M = 0,64kg$
- c. $M = 640kg$

2. le volume de l'objet est :

- a. $V = 8cm^3$
- b. $V = 80cm^3$
- c. $V = 0,8cm^3$

3. La masse volumique de l'objet est :

- a. $a = 8kg/dm^3$
- b. $a = 800kg/dm^3$
- c. $a = 80kg/dm^3$

4. Le poids de l'objet est :

- a. $P = 640N$
- b. $P = 6,4N$
- c. $P = 64N$

II. Choisis le mot correspondant au numéro des phrases suivantes : **le Poids ; le newton ; la Poussée d'Archimède ; dynamomètre**

- 1) est la force exercée par un liquide sur un solide immergé.
- 2) La force d'attraction que la terre exerce sur un corps s'appelle
- 3) La force se mesure avec
- 4)est l'unité légale de la force.

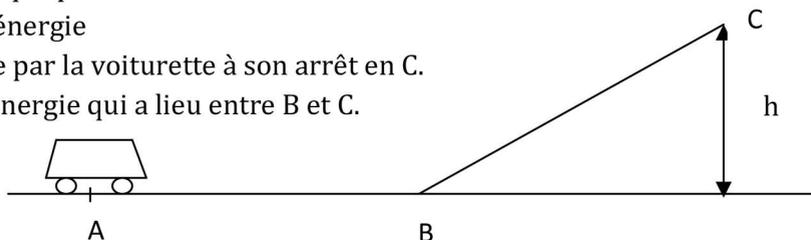
III. Reproduis et complète le tableau suivant

| Grandeur physique | formule | Unité légale |
|---------------------|---------------------------|--------------|
| | $a_L \times V_i \times g$ | |
| Travail d'une force | | |
| | $F \times V$ | |
| | $\frac{mV^2}{2}$ | |

Exercice 2 (7pts)

Une voiturette de masse $m=200\text{g}$ est lancée à la vitesse de 5m/s d'un point A. il grimpe la pente sans frottement, puis s'arrête en C, au sommet de la pente. On prendra $g=10\text{N/kg}$.

- 1- nommer la forme d'énergie que possède la voiturette en A
- 2-
 - a) nommer la forme d'énergie que possède la voiturette en B
 - b) calculer la valeur de cette énergie.
- 3- a) Nommer la forme d'énergie que possède la voiturette en C.
b) donner la valeur de cette énergie
- 4- Calculer la hauteur (h) atteinte par la voiturette à son arrêt en C.
- 5- Nommer la transformation d'énergie qui a lieu entre B et C.

**Exercice 3 (5pts)**

Un ascenseur dessert les différents étages d'un immeuble. Sa masse à vide est $m_0 = 200\text{kg}$. Lors d'une descente de 24 m , trois personnes de masse $m= 70\text{kg}$ chacune y monte. L'ascenseur est chargé.

- 1- Détermine :
 - a. La masse M de l'ascenseur chargé.
 - b. le poids de l'ascenseur chargé
- 2- calcule travail effectué par le poids de l'ascenseur chargé.
- 3- Précise la nature du travail effectué par le poids de l'ascenseur chargé.
- 4- L'ascenseur descend à la vitesse constante de 3 m/s , calcule la puissance fournie par le moteur de l'ascenseur