

**EXERCICE 3<sup>ème</sup> Prof : Mr Bruno****EXERCICE PHYSIQUE :****Exercice 01 :**

On lance vers le haut un corps homogène de volume  $V = 625\text{cm}^3$  et de poids  $P = 5\text{N}$ .

- 1) Quelle est la nature du travail effectué par son poids lors de ce déplacement ?
- 2) Calculer ce travail sachant que le corps atteint une hauteur  $h = 3,5\text{m}$ .
- 3) Calculer la masse de ce corps.
- 4) Ce corps tombe dans l'eau puis il flotte.
  - a) Quelles sont les forces qui s'exercent sur ce corps ?
  - b) Calculer le volume de la partie immergée de ce corps ?

On donne :  $a_e = 1\text{g.cm}^{-3}$  ;  $g = 10\text{N.kg}^{-1}$

**Exercice 02 :**

On dispose d'un solide ( $S$ ) homogène de volume  $V = 200\text{cm}^3$  et de poids  $P = 1\text{N}$ .

- 1) a) Quel appareil utilise-on pour mesurer la masse d'un corps ?  
b) Calculer la masse du solide ( $S$ ).
- 2) Le solide ( $S$ ) tombe d'une hauteur  $h = 1\text{m}$ .  
a) Quelle est la nature du travail effectué par son poids ?  
b) Calculer la valeur de ce travail.
- 3) Maintenant le solide ( $S$ ) est plongé dans un liquide de masse volumique  $0,8\text{g.cm}^{-3}$ . Il flotte. Calculer le volume du liquide déplacé.  
On donne : l'intensité de pesanteur  $g = 10\text{N.kg}^{-1}$

**EXERCICE CHIMIE :****EXERCICE 01 :**

- 1) Donner la formule générale des alcanes.
- 2) A partir de cette formule, complétez le tableau suivant :

Alcane	Formule	Masse molaire
$n = 1$ Méthane		
$n = 2$ Éthane		
$n = 3$ Propane		
$n = 4$ Butane		
$n = 5$ Pentane		

- 3) Écrivez l'équation bilan de la combustion complète du pentane.
- 4) Lors de la combustion du pentane, il se forme  $10,8\text{g}$  d'eau.

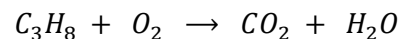
Calculer :

- a) La masse du pentane brûlé.
- b) La quantité du dioxygène consommé.

On donne :  $C = 12\text{g/mol}$  ;  $H = 1\text{g/mol}$  ;  $O = 16\text{g/mol}$

**EXERCICE 02 :**

Voici une équation bilan :



- 1) Équilibrez cette équation bilan.
- 2) Quelle réaction chimique représente-t-elle ?
- 3) Donnez les noms des réactifs et ceux des produits.
- 4) Calculer le volume du dioxygène nécessaire à la combustion complète de  $4,4\text{g}$  de propane.

On donne :  $C = 12\text{g/mol}$  ;  $H = 1\text{g/mol}$  ;  
 $O = 16\text{g/mol}$  ; Volume molaire  $V_m = 24\text{l/mol}$