



# COMPOSITION DU PREMIER TRIMESTRE

## EPREUVE DE PHYSIQUE CHIMIE

- \* Cette épreuve comporte deux parties indépendantes et deux pages numérotés 1/2 et 2/2
- \* Compte sera tenu de la clarté de la copie ; de l'exactitude des réponses *et du respect des consignes*

### I) PHYSIQUE : (10points)

#### Exercice 1 : (5points)

1) Complète les pointillés suivants pour avoir une égalité juste.

a)  $750\text{g/dm}^3 = \text{----g/m}^3$  (0,5point) ; b)  $125\text{g/cm}^3 = \text{---kg/dm}^3$  (0,5point)

2) Définie la masse d'un corps et donne son instrument de mesure. (0,5+0,5 point)

3) Définie le volume d'un corps et donne son unité légale (0,5+0,5point)

3) Définie la capacité d'un récipient et donne son unité légale (0,5+0,5point)

4) Défini la masse volumique d'un corps et donne son expression. (0,5+0,5point)

#### Situation d'intégration : (5points)

Lors d'une formation organisée par un atelier de mécanique dans un établissement public à bobo Dioulouso dans le but de faciliter l'insertion des jeunes après les études. Un groupe d'élève de la classe de 5<sup>ème</sup> observe deux matériaux utilisés pour fabriquer des pièces de moto.

+ Un bloc de fer de masse 1,56kg et de volume  $200\text{cm}^3$ ;

+ Un bloc d'aluminium de masse 1080g et de volume  $400\text{cm}^3$ .

Il veut comparer ces matériaux pour savoir lequel est plus adapté à la fabrication d'une pièce légère.

Tu es donc sollicité par le groupe d'élève pour les aider à choisir le matériau adapté à la fabrication d'une pièce de moto solide mais légère.

En te référant à ton cours ; aux données du texte et à tes connaissances mathématiques :

1) Calcul la masse volumique de chaque matériau (1,5point)

2) Calcul la densité de chaque matériau. (1,5point)

3) En justifiant clairement ta réponse donne une réponse au groupe d'élève. (1,5point)

On donne : On donne masse volumique de l'eau :  $a_e = 1\text{g/cm}^3$

Présentation : 0,5point

### II) CHIMIE : (10points)

#### Exercice 1 (3points)

Réponds par vrai ou faux

1) Une combustion complète produit un gaz toxique. (0,5point)

2) La combustion de la bougie produit de l'eau. (0,5point)

3) Une combustion peut se produire si au moins deux éléments du triangle du feu sont réunis. (0,5point)

4) L'apparition des buées lors d'une combustion montre la présence du dioxyde carbone. (0,5point)

5) La matière de la bougie brûle à l'état gazeux. (0,5point)

6) Le combustible est un gaz qui entretient une combustion. (0,5point)

**NB** : on ne demande pas de recopier les questions. Noter juste le numéro de la question suivit de votre réponse.

**Exercice2 (2,5points)**

Le volume d'air contenu dans un récipient est de 20 litres.

- 1) Calcule le volume de dioxygène contenu dans ce récipient. (1point)
- 2) Calcule le volume de diazote contenu dans ce récipient. (1point)
- 3) Quel est le rôle du gaz le moins important en volume ? (0,5point)

**Exercice3 : (4,5points)**

On brûle du charbon de bois dans deux situations :

+Situation1 : dans un foyer bien ventilé

+Situation2 : dans un foyer mal ventilé

- 1) Décris les divergences observées dans la flamme dans chaque situation. (1,5point)
- 2) Explique la différence entre combustion complète et combustion incomplète. (1,5point)
- 3) Indique les gaz produits dans chaque cas. (1,5point)