

BEPC BLANC REGIONAL  
SESSION AVRIL 2016

Coefficient : 1  
Durée : 2 h

**PHYSIQUE - CHIMIE**

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

**EXERCICE 1**

**I. Pour chacune des propositions suivantes, recopie le numéro et la lettre correspondant à la bonne réponse. (Exemple : 5-c)**

Une boule de masse  $m = 800$  g suspendue verticalement à un fil est en équilibre. Elle est située à 1,5 m du sol. ( $g = 10 \text{ N/kg}$ )

- 1) Les forces qui s'exercent sur cette boule sont
  - a) Le poids de la boule et la poussée d'Archimède.
  - b) La tension du fil et la réaction du support.
  - c) Le poids de la boule et la tension du fil.
- 2) L'intensité du poids de la boule est
  - a) 8000 N.
  - b) 8 N.
  - c) 80 N.
- 3) L'intensité de l'autre force s'exerçant sur la boule est
  - a) 8 N.
  - b) 4 N.
  - c) 16 N.
- 4) La boule se détache du fil. Pendant la chute de la boule, le travail de son poids est
  - a) résistant
  - b) moteur
  - c) nul
- 5) La valeur du travail du poids de la boule après la chute est
  - a) 12 W.
  - b) 12 N.
  - c) 12 J.

**II. Range dans l'ordre les groupes de mots suivants pour obtenir une phrase correcte.**

1. /un liquide/ est une force/ sur un objet/ la poussée d'Archimède/ exercée par/
2. /si les deux forces/ un solide soumis/ de sens opposés/ est en équilibre/ à deux forces/ et de même intensité/ sont colinéaires, /

## III. Reproduis les tableaux A et B et relie chaque formule chimique à son nom.

A	B
$C_2H_6$ .....●	● .....Propane
$H_2O$ .....●	● .....Dioxyde de carbone
$CH_4$ .....●	● .....Ethane
$C_3H_8$ .....●	● .....Butane
$CO_2$ .....●	● .....Monoxyde de carbone
$C_4H_{10}$ .....●	● .....Eau
	● .....Méthane

**EXERCICE 2**

Au cours des travaux pratiques en Physique-Chimie dans un établissement de Korhogo, Il est demandé à des élèves de déterminer la taille d'un objet à partir de l'image formée par une lentille convergente. L'image A'B' a une hauteur de 4 cm et est perpendiculaire à l'axe optique. (A' est sur l'axe optique et B' en dessous de cet axe.) A'B' est située à 10 cm de la lentille. La lentille convergente a une vergence de  $20\delta$ .

Ils ne savent pas comment s'y prendre. Aide-les en répondant aux questions suivantes :

- Détermine la distance focale  $f$  de cette lentille.
- Détermine les dimensions à l'échelle  $\frac{1}{2}$  de:
  - La distance focale  $f$ .
  - L'image A'B'
  - La distance lentille-image.
- Représente sur un papier millimétré, les foyers et l'image A'B' à l'échelle  $\frac{1}{2}$ .
- Construis l'objet AB.
- Mesure la taille de l'objet et déduis sa taille réelle.

**EXERCICE 3**

Pendant la journée scientifique organisée par l'Antenne Pédagogique et de la Formation Continue (APFC) de Korhogo, un élève en classe de 3<sup>ème</sup> veut montrer son savoir-faire en chimie. Alors, il mélange  $15\text{ cm}^3$  de dihydrogène et  $10\text{ cm}^3$  de dioxygène dans un tube à essai. Il enflamme le mélange gazeux et une détonation se fait entendre avec apparition de buée sur les parois internes du tube à essai.

Pour montrer que toi aussi tu comprends la chimie, réponds aux questions suivantes.

- Nomme la réaction chimique réalisée par l'élève.
- Dis comment on identifie le dioxygène.
- Détermine le volume du gaz restant et donne son nom.
- Ecris l'équation-bilan de la réaction chimique réalisée par l'élève.