

**BEPC
SESSION 2017
ZONE II**

**Coefficient : 1
Durée : 2 h**

PHYSIQUE-CHIMIE

*Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.*

EXERCICE 1 8 points

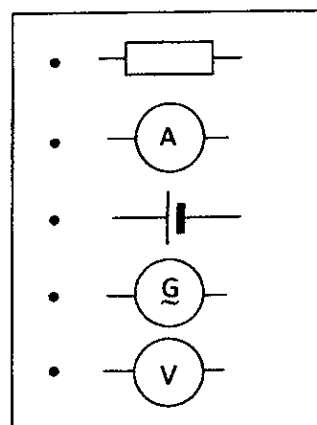
PHYSIQUE (5 points)

- A-** Recopie et complète les phrases ci-dessous avec les mots qui conviennent.
- Une lentille a les bords plus minces que le centre.
 - Une lentille divergente a les bords plus que le centre.
 - La distance focale d'une lentille est la distance qui sépare le et le foyer image.
- B-** Recopie la lettre de la proposition et écris à la suite **V** si la proposition est vraie ou **F** si elle est fausse.
- Un objet soumis à deux forces est en équilibre quand les deux forces ont la même droite d'action, la même valeur et des sens opposés.
 - Le sens de la poussée d'Archimède est du haut vers le bas.
 - Le poids d'un corps est une grandeur physique qui s'exprime en kilogramme.
- C-** Recopie et relie par une flèche chaque élément électrique à son symbole :

Éléments électriques

Ampèremètre •
Conducteur ohmique •
Pile électrique •
Voltmètre •

Symboles



CHIMIE (3 points)

Un mélange gazeux de dihydrogène et de dioxygène, en présence d'une flamme, produit une détonation.

- 1- La formule chimique du dihydrogène est :
- H ;
 - H₂ ;
 - H⁺.

- 2- La réaction qui a eu lieu est :
- une électrolyse de l'eau ;
 - une synthèse de l'eau ;
 - une décomposition de l'eau.
- 3- L'équation-bilan de la réaction se traduit par :
- $2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$;
 - $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$;
 - $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O}$.

Recopie sur ta feuille le numéro de la proposition suivi de la lettre correspondant à la bonne réponse.

EXERCICE 2 (7 points)

Pour s'exercer, un élève de troisième se propose de déterminer la valeur de l'énergie électrique "consommée" par des appareils électriques à la maison. Ces appareils énumérés ci-dessous, ont fonctionné simultanément de 19 h à 22 h, lors du match de la finale de la Coupe d'Afrique des Nations (CAN) 2015 :

- une télévision de 150 W ;
- deux lampes électriques de 60 W chacune ;
- un ventilateur de 75 W.

Aide ton camarade à le faire

- Définis l'énergie électrique consommée par un appareil électrique.
- Détermine la puissance totale de ces appareils.
- Calcule la durée du fonctionnement de chaque appareil.
- Détermine l'énergie électrique totale consommée par ces appareils au cours du match.

EXERCICE 3 (5 points)

Lors d'une séance de Travaux Pratiques, ton professeur de Physique-Chimie réalise la combustion complète d'un alcane dont la molécule comporte 8 atomes d'hydrogène. Il te demande d'identifier les produits formés et d'écrire l'équation bilan de cette réaction chimique.

- Ecris :
 - la formule générale d'un alcane ;
 - la formule brute de l'alcane utilisé par le professeur.
- Donne le nom de cet alcane.
- Nomme chacun des produits formés.
- Ecris l'équation-bilan de cette combustion.