

BEPC BLANC REGIONAL

SESSION : FEVRIER 2026



Coefficient : 2

Durée : 2h

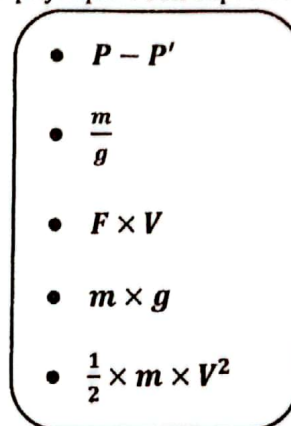
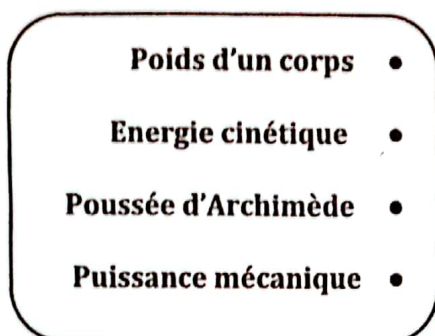
PHYSIQUE - CHIMIE

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.
Les calculatrices sont autorisées.

Exercice 1: (8 points)

Physique: (5 points)

A. Recopie les diagrammes suivants et relie par un trait chaque grandeur physique à son expression.



B. Pour chacune des affirmations ci-dessous, recopie le numéro de l'affirmation suivi de la lettre V si elle est vraie ou F si elle est fausse.

Exemple : 5 - F

1. La balance est l'appareil de mesure de la masse volumique d'un corps.
2. Un solide soumis à l'action de deux forces est en équilibre, lorsque ces deux forces ont la même intensité.
3. La poussée d'Archimède est dirigée verticalement du bas vers le haut.
4. Un corps plongé dans l'eau coule si son poids est supérieur à la poussée d'Archimède.

C. Réarrange les mots et groupes de mots ci-dessous afin d'obtenir une phrase ayant un rapport avec la définition du travail d'une force.

de son point d'application. / de cette force / Le travail d'une force / est le produit / par la longueur / colinéaire au déplacement / de l'intensité / du déplacement

Chimie: (3 points)

A. Pour chacune proposition ci-dessous, recopie le numéro suivi de la lettre correspondant à la bonne réponse.

1. Au cours de l'électrolyse de l'eau, il se forme deux gaz aux électrodes. Le gaz formé à la cathode est :
a) le dioxygène ; b) la vapeur d'eau ; c) le dihydrogène
2. Au cours de l'électrolyse de l'eau, il se forme deux gaz aux électrodes. Le gaz formé à l'anode est :
a) le dioxygène ; b) la vapeur d'eau ; c) le dihydrogène
- 3) Lors de l'électrolyse de l'eau, le volume de dihydrogène recueilli est :
a) le double de celui du dioxygène recueilli ;
b) la moitié de celui du dioxygène recueilli ;
c) égal à celui du dioxygène recueilli.
- 4) Lors de la synthèse de l'eau il se produit une explosion. Le corps obtenu est :
a) le dihydrogène ; b) l'eau ; c) le dioxygène

B. Ecris l'équation-bilan de la réaction :

- 1) de la synthèse de l'eau ;
- 2) de l'électrolyse de l'eau.

Exercice 2: (7 points)

Lors d'une séance de travaux pratiques dans le laboratoire de Physique-Chimie d'un établissement, un groupe d'élèves place à 6 cm d'une lentille à bords minces (L), un objet AB de hauteur 4 cm (A sur l'axe optique et B au-dessus). Une image A'B' de l'objet se forme sur un écran (E) situé à 12 cm de la lentille.

Donnée : Echelle : 1/2

Il t'est demandé de déterminer les caractéristiques de cette lentille ; réponds aux consignes ci-dessous.

1. Précise le type de la lentille (L).
2. Reproduis et complète le tableau ci-dessous.

	Hauteur de l'objet AB	Distance objet - lentille	Distance lentille - écran
Dimension réelle en cm			
Dimension sur le dessin en cm			

3. Sur une feuille de papier millimétré :
 - 3.1. représente l'objet AB, la lentille (L) et l'écran (E).
 - 3.2. à l'aide du tracé de rayons particuliers, positionne
 - 3.2.1. l'image A'B' ;
 - 3.2.2. les foyers objet F et image F'.
4. Détermine :
 - 4.1. la distance focale f de la lentille ;
 - 4.2. la vergence C de la lentille ;
 - 4.3. le grandissement G de la lentille.

Exercice 3 (5 points)

Pour faire les repas à la maison, une fille de ménage utilise la cuisinière à gaz butane. Tu es un élève de la classe de 3^{ème} et vous vivez ensemble.

Lors de la cuisson d'un repas cette fille remarque que la flamme produite par la cuisinière est devenue jaune et un dépôt noir se forme sur la casserole. Tu intervien pour régler la cuisinière, la flamme devient bleue et ne dégage plus de fumée noire.

Il t'est demandé d'expliquer à la fille de ménage les effets du gaz formé lors d'une combustion. Réponds aux questions ci-dessous.

1. Donne :
 - 1.1. la formule brute du butane ;
 - 1.2. les deux formules semi-développées du butane.
2. Nomme le type de combustion :
 - 2.1. lorsque la flamme est bleue ;
 - 2.2. lorsque la flamme est jaune.
3. Ecris l'équation-bilan de la combustion lorsque la flamme est bleue.
4. Indique deux conséquences du gaz formé sur l'environnement.