

BEPC BLANC
SESSION 2022

Coefficient : 2
Durée : 2h

PHYSIQUE-CHIMIE

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

EXERCICE 1 (8 points)

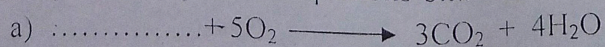
PHYSIQUE (5 points)

- A- Réarrange les mots ou groupes de mots suivants pour construire une phrase ayant un sens.
- 1- l'unité/ masse volumique/ d'une/ de/ La/ est/ de volume/ substance. / la masse
 - 2- est le centre de poussée./ par/ le point/ sur un solide immergé/ la force/ un liquide/ La poussée d'Archimède/ dont/ est/ d'application/ exercée.
- B- Parmi les propositions ci-dessous, recopie le chiffre suivi de vrai si la proposition est vraie ou faux si la proposition est fausse.
- 1- L'unité légale de la puissance mécanique est le kilowatt.
 - 2- La puissance mécanique d'une force est le quotient du travail effectué par cette force par la longueur du déplacement.
 - 3- la puissance mécanique peut aussi s'exprimer en cheval-vapeur.
 - 4- Une autre expression de la puissance mécanique est $P = Fx v$
- C- On considère l'appareil photographique.
- 1- L'objectif représente:
 - a- une lentille convergente
 - b- une lentille divergente
 - c- la rétine
 - 2- La pellicule représente:
 - a- l'axe optique
 - b- le centre optique
 - c- l'écran
 - 3- Après une bonne mise au point, l'image recueillie est :
 - a- floue, inversée et droite
 - b- nette, renversée et inversée
 - c- floue, renversée et inversée

Pour chaque proposition ci-dessus, relève le chiffre suivi de la lettre correspondant à la bonne réponse.

CHIMIE (3 points)

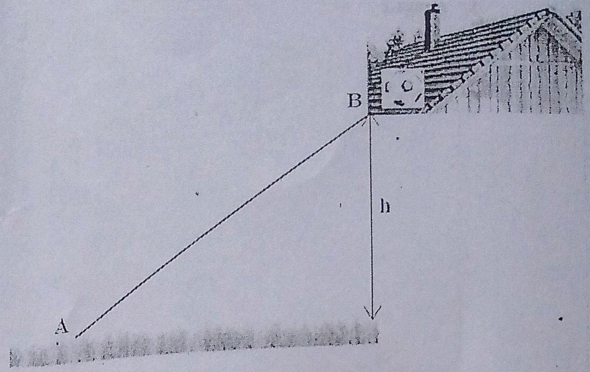
1- Recopie et complète les équations-bilan suivantes:



2- Cite deux conséquences de l'excès des gaz à effet de serre sur l'homme et l'environnement.

EXERCICE 2 (7 points)

Lors d'un match de football organisé par l'OISSU, un élève d'une classe de 3^{ème} désire vérifier ses acquis sur l'énergie mécanique. Il observe une balle de masse (m) tirée par un joueur et roulant sur la pelouse pour arriver sur le pied de son coéquipier au point A avec une vitesse (V). Le joueur dégage cette balle qui part de A avec la même vitesse pour atterrir sur le toit d'une maison au point B situé à une hauteur h de la pelouse comme schématisé ci-contre.



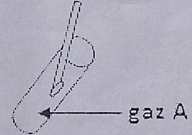
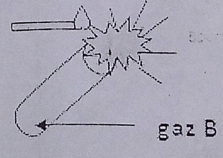
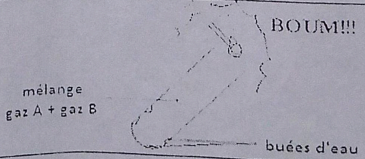
Etant candidat(e) au BEPC, tu es sollicité(e) pour donner les différentes formes d'énergies mécaniques.
Données: $m = 500 \text{ g}$; $V = 10 \text{ m/s}$; $g = 10 \text{ N/Kg}$.

- 1- Nomme la forme d'énergie mécanique que possède la balle:
 - 1.1- lorsqu'elle arrive sur le pied du joueur au point A.
 - 1.2- lorsqu'elle atterrit sur le toit de la maison au point B.
- 2- Au point A:
 - 2.1- Donne l'expression de l'énergie mécanique.
 - 2.2- Détermine la valeur de l'énergie mécanique.
- 3- On suppose qu'il n'y a pas de frottement du point A au point B.
 - 3.1- Donne la valeur de l'énergie mécanique de la balle au point B.
 - 3.2- Détermine la hauteur h de la balle située sur le toit par rapport à la pelouse.
- 4- Indique la transformation d'énergie qui a lieu du point A au point B.

EXERCICE 3 (5 points)

Au cours d'une séance de travaux pratiques, sous la supervision de leur professeur de Physique-chimie, un groupe d'élèves d'une classe de 3^{ème} réalise les expériences ci-contre en vue de déterminer les volumes des gaz nécessaires pour fabriquer de l'eau. Etant élève en classe de 3^{ème}, Il t'est demandé de déterminer le volume de ces gaz.

Donnée: Volume du mélange gazeux = 75 cm^3

	EXPERIENCES	RESULTATS
1		Le gaz A rallume une bûchette d'allumette incandescente.
2		Le gaz B provoque une légère détonation à l'approche d'une flamme.
3		Présence de buées sur les parois du tube à essai

- 1- A partir des résultats des expériences 1 et 2 du tableau, donne:
 - 1.1- Le nom de l'expérience qui permet d'obtenir les gaz A et B.
 - 1.2- Le nom du gaz A.
 - 1.3- Le nom du gaz B.
- 2- On considère l'expérience 3.
 - 2.1- Donne le nom de cette expérience.
 - 2.2- Ecris l'équation-bilan de la réaction.
 - 2.3- Détermine le volume de chacun des gaz utilisés pour réaliser cette expérience.