

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

PHYSIQUE - CHIMIE

Année-Scolaire : 2022 -
2023 Niveau : 2ndèc
Durée : 2 heures
M KOLOGO

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

EXERCICE 1 (8 points)

PHYSIQUE (5 points)

A/- mets dans le bon ordre les mots et groupes de mots ci-dessous de manière à obtenir une phrase correcte.

un liquide / exercée / par / immergé. / sur / La poussée d'Archimède / un corps / la force

B/- Ecris le numéro de l'affirmation suivi de la lettre V si l'affirmation est vraie ou F si elle est fausse.

(Exemple : 5-F)

Un élève plonge un morceau de glaçon dans sa boisson. Il constate que le glaçon remonte à la surface de la boisson. Le glaçon remonte à la surface de la boisson parce que :

- 1- Le poids du glaçon est supérieur à la poussée d'Archimède.
- 2- La masse volumique du glaçon est inférieure à la masse volumique de la boisson.
- 3- Le volume du glaçon est inférieur au volume de la boisson.
- 4- La poussée d'Archimède est égale au poids du glaçon.

C/-Recopie chaque chiffre entre parenthèses du texte et écris en face, le groupe de mots qui convient de la liste suivante : l'énergie mécanique ; son énergie cinétique ; son énergie potentielle de pesanteur ; une énergie cinétique

Un tracteur remonte une piste en pente avec une vitesse constante en tirant une bille de bois. Pendant le déplacement, la bille de bois possède ...(1)... qui ne varie pas car sa vitesse est constante. Cependant ...(2)... augmente pendant l'ascension. La somme de ces deux grandeurs représente ...(3)... de la bille de bois. Au sommet de la pente, le tracteur s'immobilise. A cette position ...(4)... est nulle.

CHIMIE (3 points)

A /- pour chacune des propositions ci-dessous, écris le numéro et la lettre correspondant à la bonne réponse. (Exemple : 3-a)

Le propane est une source d'énergie très utile. Il est utilisé comme fluide frigorigène dans certains appareils électroménagers tels que les réfrigérateurs et congélateurs.

- 1- La formule brute du propane est :
a) C₃H₆ ; b) C₃H₄ ; c) C₃H₈
- 2- La combustion complète du propane produit :
a) CO₂ et H₂ ; b) CO₂ et H₂O ; c) H₂O et CO

B/- Recopie et complète le tableau suivant avec le nom de l'alcane et la formule semi-développée qui manquent

Noms des alcanes	Formules semi-développées
.....	CH ₃ -CH ₃
Butane normal

C/- Ecris l'équation-bilan de la combustion complète du butane.

EXERCICE 2 (7 points)

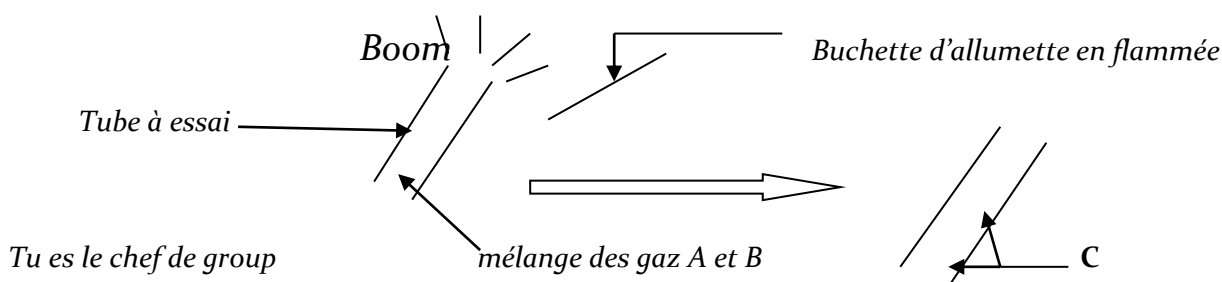
A l'occasion des festivités du nouvel an ton établissement, le conseil scolaire des élèves organise une kermesse en vue de récompenser des élèves à travers différents jeux. A l'épreuve du « grimper à la corde » un de tes camarades de classe exerce une force F de même droite d'action que son poids P , de sens opposés à F et d'intensité égale au double de son poids. Cette force lui permet, en seulement 5 secondes, de s'élever d'une hauteur $h=6$ m au-dessus du sol malgré sa masse $m=50$ kg. Ayant assisté au jeu, tu veux déterminer la puissance mécanique de la force F exercée par ton camarade au cours de sa montée.

On donne : $g=10$ N/kg.

- Définis :
 - Le poids d'un corps
 - La puissance mécanique d'une force.
- Donne la nature du travail du poids de ton camarade. Justifie ta réponse.
- Calcule :
 - Le poids de ton camarade ;
 - L'intensité de la force F exercée par ton camarade ;
 - le travail de la force f exercée par ton camarade au cours de sa montée.
- Détermine la puissance mécanique de la force F exercée par ton camarade au cours de montée.

EXERCICE 3 (5 points)

Au cours d'une séance de travaux pratiques (TP), ton professeur de physique-chimie met à la disposition de ton groupe un boîtier d'allumettes et un tube à essai bouché contenant 60 cm³ d'un mélange de deux gaz A et B il vous informe que le gaz A brûle dans l'air en émettant une légère détonation tandis que le gaz B rend une incandescence vive. Après les précautions nécessaires prises, vous réalisez l'expérience schématisée ci-dessous. A la fin de l'expérience, le professeur vous demande de déterminer le volume de chaque gaz utilisé.



- Nomme :
 - les gaz A et B
 - l'expérience réalisée.
- Donne le nom et la formule chimique du corps C obtenu (justifie ta réponse)
- Ecris :
 - l'équation-bilan de cette réaction chimique ;
 - la relation entre les volumes des deux gaz utilisés.
- Détermine les volumes des gaz A et B ayant servi à réaliser cette réa

La tricherie est un acte ignoble que Dieu m'en garde

