

PHYSIQUE - CHIMIE

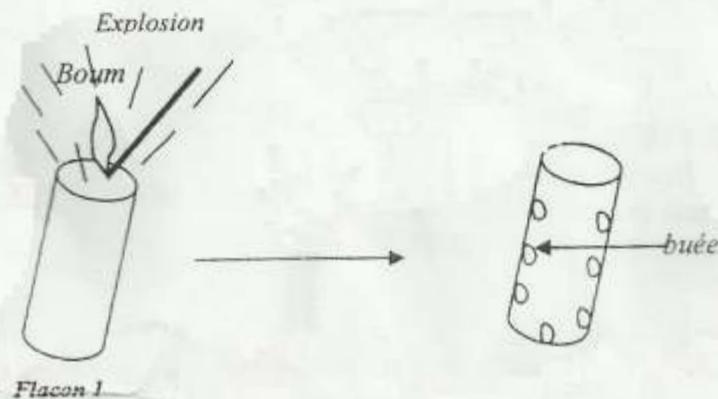
Cette épreuve comporte deux pages numérotées comme suite : 1/2 et 2/2.

SITUATION 1 (5 points)

Dans le laboratoire de physique- chimie du lycée Mamie Faitai de Bingerville, des élèves de troisième disposent de deux flacons A et B qui contiennent chacun deux des gaz suivants : H_2 ; N_2 ; O_2 et C_4H_{10} . Les flacons ayant perdu leur étiquette, pour identifier le contenu de chacune d'eux, les élèves réalisent les expériences dont certaines étapes sont représentées ici.

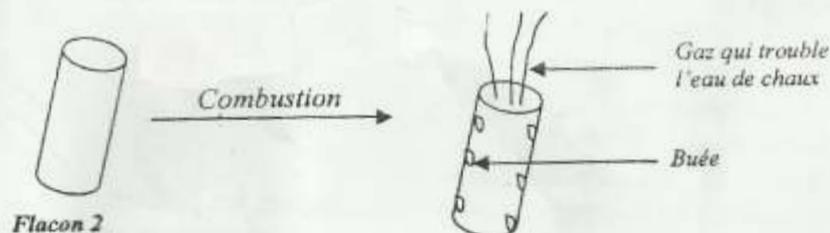
Expérience 1

Flacon 1



Expérience 2

Flacon 2



- 1- Donne le nom et la formule du produit de la réaction chimique qui a lieu dans l'expérience 1
- 2- Donne le nom et la formule des produits de la réaction chimique qui a lieu dans l'expérience 2
- 3- Donne le nom des gaz contenus dans le flacon 1. Justifie ta réponse
- 4- Donne le nom des gaz contenus dans le flacon 2. Justifie ta réponse
- 5- Ecris l'équation-bilan de la réaction qui se produit lors de :
 - 5-1 L'expérience 1
 - 5-2 L'expérience 2
- 6- Certaines de ces élèves réalisent la combustion complète de 15 cm^3 de butane.
 - 6-1 Calcule le volume de dioxygène nécessaire pour réaliser cette combustion.
 - 6-2 Le gaz qui trouble l'eau de chaux, a des effets négatifs sur l'homme et son environnement. Cite deux (2) de ces effets.

TOURNEZ LA PAGE

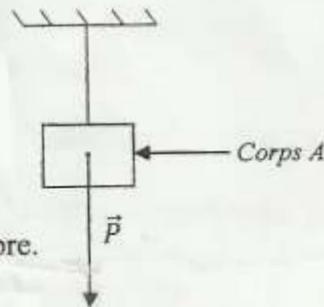
SITUATION 2(6 points)

Au cours d'une séance d'exercices de physique - chimie au lycée Mamie Faitai de Bingerville, Kouadio est chargé de déterminer la masse du corps A à l'aide des expériences suivantes.

Expérience 1

Le corps A est représenté sur le schéma ci-contre :

- 1-La force \vec{P} est représentée à l'échelle 1 cm \longrightarrow 12,5 N
- 1-1 Cite les forces qui agissent sur le corps A
- 1-2 Calcule la valeur du poids du corps A. En déduire sa masse.
- 1-3 Donne les caractéristiques de l'autre force si le corps A est en équilibre.



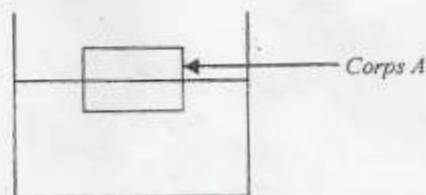
Expérience 2

2- Le corps A est utilisé pour réaliser l'expérience 2.

Le volume de la partie du corps A immergée dans l'eau est $V_i = 2,5 \text{ dm}^3$.

La masse volumique de l'eau est $\rho = 1 \text{ g/cm}^3$

- 2-1 Calcule la valeur de la poussée d'Archimède subie par le corps A
- 2-2 Déduis-en la valeur du poids du corps A. justifie ta réponse.
- 2-3 Retrouve la masse du corps A calculée à la question N° 1-2.
- 2-4 Donne la valeur du poids apparent. Justifie ta réponse.



EXERCICE(9points)

I- Pour suivre une expérience réalisée par le professeur dans le laboratoire de physique- chimie du Lycée Moderne de SOUBRE,

Les élèves de troisième ont découvert sur le bureau du professeur un produit en poudre de couleur jaune, ainsi que des pointes en fer recouvertes de produit poreux de couleur rouge-brun.

Le professeur a réalisé la combustion du produit jaune. Il s'est formé un produit incolore à odeur suffocante et ensuite de la fumée blanche.

Donne le nom et la formule :

- 1-1-1 Du produit de couleur jaune.
- 1-1-2 Du dépôt de couleur rouge-brun recouvrant les pointes.
- 1-1-3 Du produit incolore à odeur suffocante. Comment le caractérise-t-on ?
- 1-1-4 De la fumée blanche.
- 1-5 Après la combustion du produit jaune :
 - 1-5-1 Ecris l'équation-bilan de la réaction qui conduit formation du produit à odeur suffocante. Comment appelle-t-on cette réaction ?
 - 1-5-2 Ecris l'équation-bilan de la réaction qui conduit formation de la fumée blanche.

II- Zady s'empresse toujours d'occuper une des tables les plus proches du tableau.

Assis au fond de la classe, sa vue devient floue.

- 2-1 De quelle maladie les yeux de Zady sont-ils atteints ?
- 2-2 En assimilant le cristallin de l'œil à une lentille convergente et la rétine à un écran sur lequel doit se former l'image de l'objet observé dans le cas d'une vue normale, indique schéma à l'appui, où se forment les images dans l'œil de Zady lorsqu'il est éloigné du tableau.
- 2-3 A la visite médicale le médecin lui prescrit des verres correcteurs.
 - 2-3-1 De quel type de lentilles sont constitués les verres correcteurs.
 - 2-3-2 Montre par un schéma clair et simple, l'action d'une lentille de ce type sur l'œil de Zady en Prenant soin d'indiquer les foyers.