

# Exercices sur la combustion d'une bougie

## Exercice 1

Complète les phrases suivantes par des mots ou groupe de mots qui conviennent : s'éteint ; gaz ; comburant ; gaz oxygène, combustible, gaz azote

1. L'air est un ..... , il est essentiellement constitué de ..... et de .....
2. Une bougie allumée et recouverte d'un bocal ..... par manque de .....
3. Lorsqu'une bougie est allumée dans l'air, l'oxygène est ..... et la bougie est .....

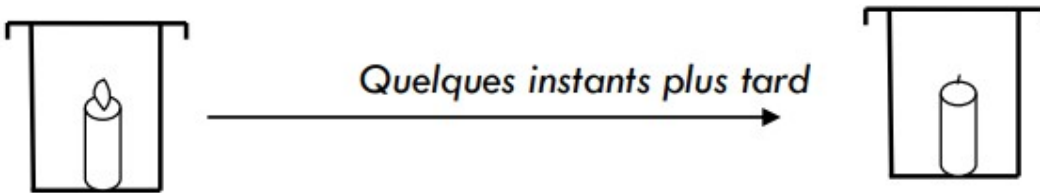
## Exercice 2

Une salle de classe fermée contient  $7 \text{ m}^3$  d'azote.

1. Calcule le volume d'air ( $V_{\text{air}}$ ) contenu dans la salle de classe.  
.....  
.....  
.....
2. Calcule le volume de dioxygène ( $V_{\text{O}_2}$ ) contenu dans la salle de classe.  
.....  
.....  
.....

## Exercice 3

Cette figure représente les étapes de la combustion d'une bougie dans un flacon d'air



1. Fait des observations sur l'éclat de la bougie  
.....
2. Donne le rôle de l'oxygène joué dans la combustion de la bougie  
.....
3. Écris le nom du gaz essentiel restant dans le bocal après l'extinction de la flamme.  
.....
4. Donne le rôle que joue la bougie dans l'expérience.  
.....

## Exercice 4

Tiemoko Dion allume une bougie la nuit à la suite d'une panne d'électricité causée par une pluie suivie d'un vent. Pour ne pas que la bougie s'éteigne, il la recouvre avec un grand récipient transparent. A son réveil, il est étonné de constater que la bougie n'a pas été entièrement consumée mais est éteinte.

1. Indique le nom du gaz contenu dans le récipient transparent avant que Koffi ne le retrouve sur la bougie.  
.....

2. Au cours de la combustion de la bougie, indique le comburant et le combustible.  
.....

3. Indique la cause de l'extinction de la bougie.  
.....

## Exercice 5

Combustion de la cire de bougie et produits de la réaction. Lors d'une séance de travaux pratiques, Théo enflamme la mèche d'une bougie pour réaliser la combustion de la cire (constituée de paraffine) dans l'air ambiant.

1- Indique les noms des réactifs de cette combustion.

2- Théo réalise les expériences suivantes :

- il place un tube à essai en verre au-dessus de la flamme, sa paroi se couvre de buée ;
- il retourne le tube à essai et y verse de l'eau de chaux, celle-ci se trouble.
  - a) Dessine un schéma, avec une légende, de ces deux expériences.
  - b) Nomme les espèces chimiques identifiées par les expériences de Théo.

3- Théo place à présent une petite assiette en porcelaine au contact direct de la flamme de la bougie :

un dépôt noir se forme sur l'assiette.

Quel est ce produit ?

Précise l'adjectif qui qualifie ce type de combustion.