

Exercices/	<u>Les combustions</u>	<u>GS/Renedescartes</u>
Classe/ 2APIC	Serie N°5	Prof/Mektane

Exercice 1 : La poêle de Sofia noircit sur les côtés tout au long de la cuisson. Elle utilise une cuisinière alimentée au gaz naturel (méthane).

- 1) La combustion est-elle complète ou incomplète ?
- 2) Quels sont les réactifs de cette combustion ?
- 3) Citer les 2 produits qui se forment dans la combustion complète, puis, le 3^{ème} visible sur la poêle de Sofia.
- 4) Quel est le 4^{ème} corps qui peut se former ? Est-il dangereux ? Pourquoi ?

Exercice 2 :

On fait brûler du charbon de bois composé majoritairement de carbone dans 2 flacons de même volume. Le flacon A contient de l'air et le flacon B contient du dioxygène. Dans le flacon A la transformation chimique s'arrête lorsqu'une masse de 0,5g de carbone a été consommée.

- a) Rappeler les éléments du triangle de feu, nécessaires à une combustion. Quels sont ici ces éléments?
- b) Pour chaque flacon indiquer les réactifs et les produits.
- c) Pourquoi la combustion s'arrête-t-elle? Quel est l'élément du triangle du feu qui est supprimé.
- d) La masse de carbone qui a réagi dans le flacon B est-elle supérieure, inférieure ou égale à 0,5g? justifiez.

Exercice 3 :

On sait que la combustion complète d'un litre de méthane nécessite deux litres de dioxygène.

- 1- Un chauffage fonctionnant au méthane consomme 200 litres de ce gaz pendant 1 heure. Quel est le volume d'air nécessaire à cette combustion ?
- 2- Le chauffage est utilisé pour chauffer une pièce de dimensions $L=5\text{m}$, $l=4\text{m}$ et $h=2\text{m}$. Calculez le volume de cette pièce en m^3 puis en L.
- 3- La pièce n'est pas aérée.
 - a- Au bout de combien de temps le dioxygène va-t-il manquer dans la pièce ?
 - b- Quelle danger guette les personnes qui se trouvent dans la pièce ?

Exercice 4 :

Il faut 12 litres de dioxygène pour brûler complètement 6,5 g de fusain.

On considère une salle de 4 m de long, 3 m de large et 2,5 m de haut.

- 1- Quel volume en litres de dioxygène contient-elle ?
- 2- Quelle masse de fusain peut être brûlée si l'on suppose que tout le dioxygène disponible sera utilisé pour cette combustion ?

Exercice 5/

1-Pourquoi peut-on dire que le test d'identification du dioxyde de carbone est une transformation chimique ?

2-L'eau de chaux est l'hydroxyde de calcium dissous dans l'eau.

- a-Quels sont les réactifs du test ?
- b- Quels en sont les produits ?