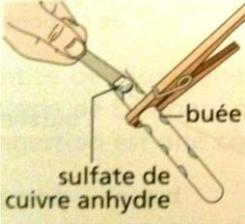
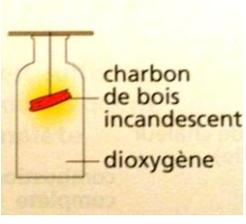
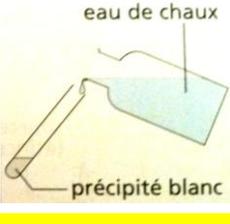


Correction

Exercice 1

Entoure la ou les bonnes réponses : /4

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Lors de la combustion du carbone dans le dioxygène, le carbone est...	Un réactif	Un comburant	Un combustible
Lors de la combustion du carbone dans le dioxygène, le dioxyde de carbone est...	Un réactif	Un produit	Un combustible
Lors de la combustion du butane dans l'air, le comburant est...	Le butane	Le dioxygène de l'air	Le diazote de l'air
Lors de la combustion complète du butane dans l'air, il se forme...	Le dioxygène	Du dioxyde de carbone et de l'eau	Uniquement du dioxyde de carbone
Une combustion incomplète du butane...	Produit uniquement du dioxyde de carbone	Peut produire du carbone et du monoxyde de carbone	Se produit si le dioxygène manque
Quel schéma correspond au test de caractérisation du produit de la combustion du carbone ?			

Exercice 2 :

On réalise la combustion du butane. La flamme est bleue.

1- Quels sont les réactifs ?

Les réactifs sont le butane et le dioxygène.

2- Quels sont les produits ?

Les produits sont l'eau et le dioxyde de carbone

3- Propose un protocole (des expériences) pour mettre en évidence chacun de ces produits.

Pour identifier le dioxyde de carbone : L'eau de chaux se trouble à son contact.

Pour identifier l'eau : On utilise du sulfate de cuivre anhydre qui devient bleu à son contact.

4- Ecrire le bilan de la combustion du butane.

butane + dioxygène → eau + dioxyde de carbone

5- Quels auraient été les deux autres produits si la flamme avait été jaune ?

Il y aurait eu du carbone et du monoxyde de carbone.

6- Quel produit formé est dangereux ? Donne trois caractéristiques de ce gaz ?

C'est le monoxyde de carbone. Il est toxique, incolore et inodore.

Exercice 3

1- Donne les trois éléments du triangle du feu.

Les trois éléments sont le comburant, le combustible la chaleur/l'énergie d'activation

2- Que faut-il faire pour éteindre un feu ? Donne un exemple.

Il faut casser ce triangle du feu en supprimant un des trois éléments.

On supprime la chaleur en versant de l'eau, le comburant en l'étouffant avec le dioxyde de carbone, la poudre... et le combustible en réalisant une zone morte.

Exercice 4

Pour brûler 10 g de carbone il faut 80 L d'air.

Liste des corps possibles pour répondre aux questions 1 et 2.

> eau de chaux, monoxyde de carbone, carbone, dioxygène, diazote, eau, dioxyde de carbone

1- Quels sont les corps présents en fin de réaction lorsque l'on fait brûler 10 g dans 80 L d'air. Il va rester du diazote car dans l'air, ce gaz ne va pas réagir lors de la combustion.

Il va se former du dioxyde de carbone, produit de la combustion du carbone.

2- Quels sont les corps présents en fin de réaction lorsque l'on fait brûler 10 g dans 70 L d'air. Il va rester du diazote car dans l'air, ce gaz ne va pas réagir lors de la combustion.

Il va se former du dioxyde de carbone, produit de la combustion du carbone.

Il va rester du carbone car il manque 10L d'air pour brûler complètement les 10g de carbone.

3- Calcule la masse **M** de carbone peut-on faire brûler dans 70 L d'air.

$$M = (10 \times 70) : 80 = 8.75 \text{ g}$$

On peut brûler 8,75g de carbone dans 70L d'air.

4- Calcule la masse **m** de carbone restante lorsque l'on fait brûler 10g de carbone dans 70L d'air.

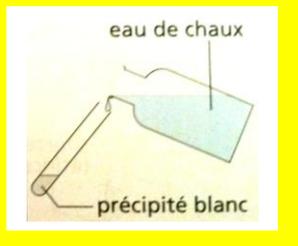
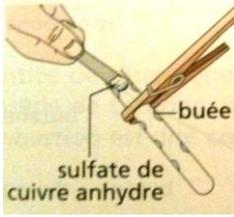
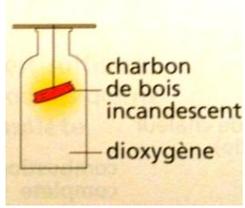
$$m = 10 - 8,75 = 1,25\text{g}$$

Il restera 1,25g.

Correction

Exercice 1

Entoure la ou les bonnes réponses : /4

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Lors de la combustion du butane dans l'air, le comburant est...	Le butane	Le dioxygène de l'air	Le diazote de l'air
Lors de la combustion du carbone dans le dioxygène, le carbone est...	Un réactif	Un comburant	Un combustible
Lors de la combustion du carbone dans le dioxygène, le dioxyde de carbone est...	Un réactif	Un produit	Un combustible
Lors de la combustion complète du butane dans l'air, il se forme...	Le dioxygène	Du dioxyde de carbone et de l'eau	Uniquement du dioxyde de carbone
Quel schéma correspond au test de caractérisation du produit de la combustion du carbone ?			
Une combustion incomplète du butane...	Se produit si le dioxygène manque	Peut produire du carbone et du monoxyde de carbone	Produit uniquement du dioxyde de carbone

Exercice 2 :

On réalise la combustion du butane. La flamme est bleue.

1- Quels sont les produits ?

Les produits sont l'eau et le dioxyde de carbone

2- Quels sont les réactifs ?

Les réactifs sont le butane et le dioxygène.

3- Propose un protocole (des expériences) pour mettre en évidence chacun de ces produits.

Pour identifier le dioxyde de carbone : L'eau de chaux se trouble à son contact.

Pour identifier l'eau : On utilise du sulfate de cuivre anhydre qui devient bleu à son contact.

4- Ecrire le bilan de la combustion du butane.

butane + dioxygène → eau + dioxyde de carbone

5- Quels auraient été les deux autres produits si la flamme avait été jaune ?

Il y aurait eu du carbone et du monoxyde de carbone.

6- Quel produit formé est dangereux ? Donne trois caractéristiques de ce gaz ?

C'est le monoxyde de carbone. Il est toxique, incolore et inodore.

Exercice 3

Pour brûler 10 g de carbone il faut 40 L d'air.

Liste des corps possibles pour répondre aux questions 1 et 2.

> eau de chaux, monoxyde de carbone, carbone, dioxygène, diazote, eau, dioxyde de carbone

5- Quels sont les corps présents en fin de réaction lorsque l'on fait brûler 10 g dans 30 L d'air.

Il va rester du diazote car dans l'air, ce gaz ne va pas réagir lors de la combustion.

Il va se former du dioxyde de carbone, produit de la combustion du carbone.

6- Quels sont les corps présents en fin de réaction lorsque l'on fait brûler 10 g dans 40 L d'air.

Il va rester du diazote car dans l'air, ce gaz ne va pas réagir lors de la combustion.

Il va se former du dioxyde de carbone, produit de la combustion du carbone.

Il va rester du carbone car il manque 10L d'air pour brûler complètement les 10g de carbone.

7- Calcule la masse **M** de carbone peut-on faire brûler dans 30 L d'air.

$$M = (10 \times 30) : 40 = 7.5 \text{ g}$$

On peut brûler 7.5 g de carbone dans 30L d'air.

8- Calcule la masse **m** de carbone restante lorsque l'on fait brûler 10g de carbone dans 30L d'air.

$$m = 10 - 7.5 = 2.5\text{g}$$

Il restera 2.5g.

Exercice 4 :

1- Donne les trois éléments du triangle du feu.

Les trois éléments sont le comburant, le combustible la chaleur/l'énergie d'activation

2- Que faut-il faire pour éteindre un feu ? Donne un exemple.

Il faut casser ce triangle du feu en supprimant un des trois éléments.

On supprime la chaleur en versant de l'eau, le comburant en l'étouffant avec le dioxyde de carbone, la poudre... et le combustible en réalisant une zone morte.