

Correction

Exercice 1 Entoure la bonne réponse : /6

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Quel nom désigne une molécule ?	oxygène	bioxygène	dioxygène
Quel nom désigne un atome ?	dihydrogène	hydrogène	bihydrogène
La molécule de dioxyde de carbone est formée de ...	1 atome d'oxygène 2 atomes de carbone	1 atome de carbone 2 molécules de dioxygène	1 atome de carbone 2 atomes d'oxygène
La formule du dioxyde de carbone est...	CO ₂	CO	C ₂ O
La formule du méthane est...	M	CH ₄	C ₄ H
Lors d'une transformation chimique, la masse totale...	augmente	diminue	ne varie pas
Remplace la lettre ∞ par le nombre qui convient : CH ₄ + O ₂ → CO ₂ + ∞ H ₂ O	3	2	4

Exercice 2 Complète le tableau suivant /3

Nom	Atome ou molécule	Formule ou Symbole	Dessin du modèle
Diazote	Molécule	N ₂	
Azote	Atome	N	

Exercice 3

En 1785, le chimiste français Lavoisier montre que l'eau peut-être synthétisée à partir de dioxygène et de dihydrogène. Il en déduit alors que l'eau n'est pas l'un des éléments fondamentaux mais qu'il s'agit au contraire d'un corps composé.

- 1- H₂O : formule de l'eau
- 2- Il y a 2 atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène
- 3- O₂ c'est une molécule
- 4- H₂ c'est une molécule
- 5- 2 H₂ + O₂ → 2 H₂O

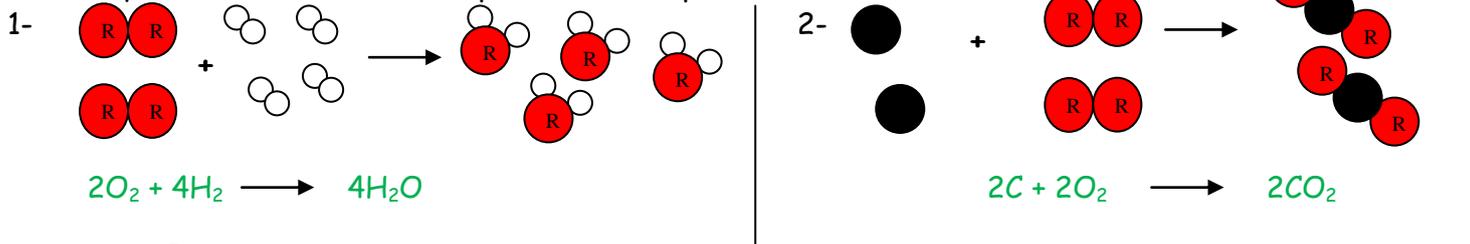
Exercice 4

/1.5

Equilibre cette équation bilan $C_5H_{12} + 8 O_2 \rightarrow 5 CO_2 + 6 H_2O$

Exercice 5

Ecris l'équation de réaction correspondant aux représentations suivantes:



Légende : ● rouge ● noir ○ blanc

Exercice 6

La combustion incomplète du carbone peut produire un gaz mortel : le monoxyde de carbone, de formule chimique CO.

1- Indique les noms et le nombre de chaque atome se trouvant dans une molécule de monoxyde de carbone. /1

1 atome de carbone et 1 atome d'oxygène

2- Le bilan de la transformation chimique est :

Carbone + dioxygène monoxyde de carbone

Emma écrit l'équation de réaction correspondante :



Cette écriture est-elle correcte ? Justifie

/1.5

Non l'équation bilan n'est pas équilibrée. Il y a deux atomes d'oxygène dans les réactifs et un atome dans les produits.

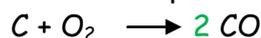
3- Léo corrige en écrivant : $C + O_2 \rightarrow CO_2$

Pourquoi Léo s'est-il trompé ? Précise la transformation chimique qui lui correspond à cette équation de réaction. /1

C'est faux. Léo s'est trompé. Il ne se forme pas du dioxyde de carbone mais du monoxyde de carbone.

4- Ecris correctement l'équation de la combustion incomplète du carbone

/2



Exercice 7

La combustion du propane avec le dioxygène produit du dioxyde de carbone et de l'eau.

1- Quels sont les réactifs et les produits de la réaction ?

/2

Réactifs : propane et dioxygène

Produits : eau et dioxyde de carbone

2- L'équation bilan (non équilibrée) de cette combustion est écrite ci-dessous :



a- Elle n'est pas équilibrée car il y a 3 atomes de carbone du côté des réactifs et un seul du côté des produits. Il doit y avoir le même nombre d'atomes de chaque sorte du côté des réactifs et des produits.

b- Equilibre cette équation bilan.



Correction

Exercice 1 Entoure la bonne réponse : /6

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
Quel nom désigne un atome ?	oxygène	bioxygène	dioxygène
Quel nom désigne une molécule ?	dihydrogène	hydrogène	bihydrogène
La molécule de dioxyde de carbone est formée de ...	1 atome de carbone 2 atomes d'oxygène	1 atome de carbone 2 molécules de dioxygène	1 atome d'oxygène 2 atomes de carbone
La formule du dioxyde de carbone est...	CO	CO ₂	C ₂ O
La formule du méthane est...	C ₄ H	M	CH ₄
Lors d'une transformation chimique, la masse totale...	augmente	ne varie pas	diminue
Remplace la lettre ∞ par le nombre qui convient : CH ₄ + O ₂ → CO ₂ + ∞ H ₂ O	2	1	4

Exercice 2 Complète le tableau suivant /3

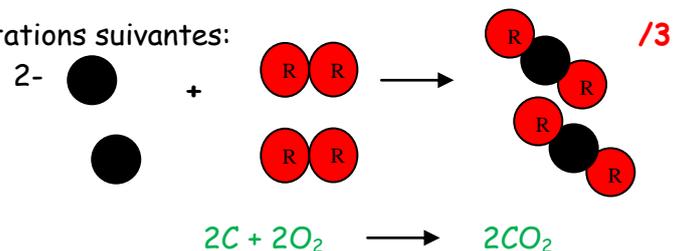
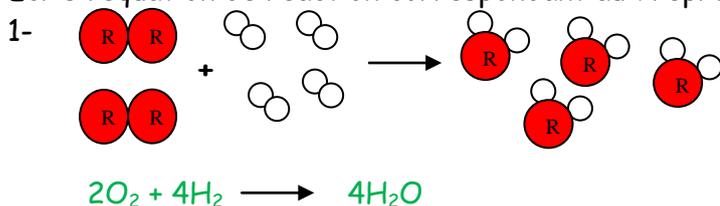
Nom	Atome ou molécule	Formule ou Symbole	Dessin du modèle
hydrogène	Atome	H	○
dihydrogène	molécule	H ₂	○○

Exercice 3 /1.5

Equilibre cette équation bilan $C_5H_{12} + 8 O_2 \rightarrow 5 CO_2 + 6 H_2O$

Exercice 4

Ecris l'équation de réaction correspondant aux représentations suivantes:



Légende :  rouge  noir  blanc

Exercice 5

La combustion du propane avec le dioxygène produit du dioxyde de carbone et de l'eau.

- 1- Quels sont les réactifs et les produits de la réaction ?

/2

Réactifs : propane et dioxygène

Produits : eau et dioxyde de carbone

- 3- L'équation bilan (non équilibrée) de cette combustion est écrite ci-dessous :



- a- Elle n'est pas équilibrée car il y a 3 atomes de carbone du côté des réactifs et un seul du côté des produits. Il doit y avoir le même nombre d'atomes de chaque sorte du côté des réactifs et des produits.

- b- Equilibre cette équation bilan.



Exercice 6

En 1785, le chimiste français Lavoisier montre que l'eau peut-être synthétisée à partir de dioxygène et de dihydrogène. Il en déduit alors que l'eau n'est pas l'un des éléments fondamentaux mais qu'il s'agit au contraire d'un corps composé.

- 1- H_2O : formule de l'eau

- 2- Il y a 2 atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène

- 3- O_2 c'est une molécule

- 4- H_2 c'est une molécule

- 5- $2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$

Exercice 7

La combustion incomplète du carbone peut produire un gaz mortel : le monoxyde de carbone, de formule chimique CO.

1 atome de carbone et 1 atome d'oxygène

- 1- Le bilan de la transformation chimique est :

Carbone + dioxygène monoxyde de carbone

Emma écrit l'équation de réaction correspondante :



Cette écriture est-elle correcte ? Justifie

/1.5

Non l'équation bilan n'est pas équilibrée. Il y a deux atomes d'oxygène dans les réactifs et un atome dans les produits.

- 2- Léo corrige en écrivant : $\text{C} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2$

Pourquoi Léo s'est-il trompé ? Précise la transformation chimique qui lui correspond à cette équation de réaction.

/1

C'est faux. Léo s'est trompé. Il ne se forme pas du dioxyde de carbone mais du monoxyde de carbone.

- 3- Ecris correctement l'équation de la combustion incomplète du carbone

/2

