

### Exercice 1

#### 1. Coche la bonne réponse

##### a- Lors d'une transformation chimique, la masse totale:

☐ augmente. ☐ diminue. ☐ est conservée. ☐ diminue puis augmente

##### b- L'équation équilibrée de la combustion du méthane est :

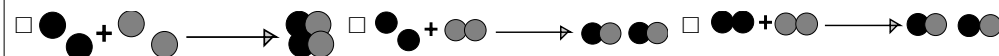
☐  $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  ☐  $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$  ☐  $2 \text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

##### c- On fait réagir 3 g de carbone avec 8 g de dioxygène. A la fin de réaction il ne reste ni carbone ni d'oxygène. La masse de produit obtenu est :

☐ 3 g. ☐ 8 g. ☐ 11 g. ☐ 24 g.

##### d- Le carbone peut réagir avec le dioxygène pour donner du monoxyde de carbone.

L'équation de la réaction s'écrit :  $2 \text{C} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}$ . Déterminer, parmi les trois représentations ci-dessous, celle qui modélise cette transformation :



#### 2- Ajuste les équations des réactions suivantes :

a- .....  $\text{CH}_4$  + .....  $\text{O}_2 \rightarrow$  .....  $\text{CO}_2$  + .....  $\text{H}_2\text{O}$

b- .....  $\text{C}_7\text{H}_{16}$  + .....  $\text{O}_2 \rightarrow$  .....  $\text{CO}_2$  + .....  $\text{H}_2\text{O}$

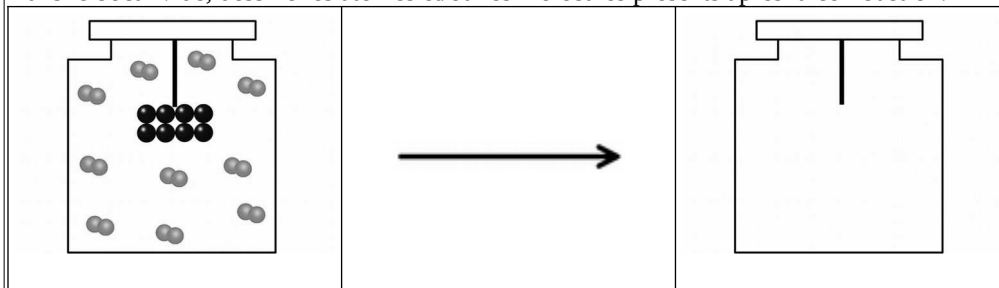
c- .....  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  + .....  $\text{O}_2 \rightarrow$  .....  $\text{CO}_2$  + .....  $\text{H}_2\text{O}$

d- .....  $\text{S}$  + .....  $\text{O}_2 \rightarrow$  .....  $\text{SO}_3$

### Exercice 2

Le carbone réagit avec le dioxygène pour donner le dioxyde de carbone.

Dans le bocal vide, dessine les atomes et/ou les molécules présents après la combustion.



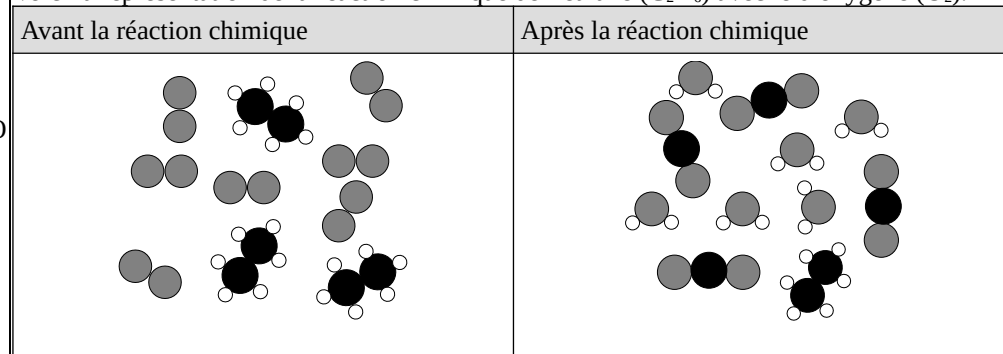
### Exercice 3

Pour brûler complètement 3 g de carbone dans un bocal fermé rempli de dioxygène pur, il faut utiliser 8 g de dioxygène pur afin que tout le carbone disparaisse.

	Masse de chaque matière au début de la combustion		Masse de chaque matière à la fin de la combustion		
Matières	Carbone	Dioxygène	Carbone	Dioxygène	Dioxyde de carbone
bocal n°1	3 g	8 g			
bocal n°2	3 g	20 g			
bocal n°3	12 g	8 g			
bocal n°4	12 g	32 g			

### Exercice 4

Voici la représentation de la réaction chimique de l'éthane ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) avec le dioxygène ( $\text{O}_2$ ).



1- Quels sont les réactifs ? .....

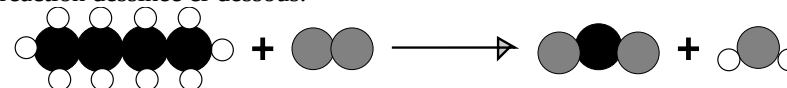
2- Quels sont les produits ? .....

3- Justifier qu'il y ait eu une réaction chimique .....

4- Ecris l'équation de réaction équilibrée (avec les formules).

### Exercice 5

Soit la réaction dessinée ci-dessous.



1- Comment s'appellent les espèces chimiques à gauche de la flèche ? .....

2- Comment s'appellent les espèces chimiques à droite de la flèche ? .....

3- Donne le bilan de la réaction en toutes lettres. ....

4- Remplace les noms des molécules par leur formule chimique. ....

5- Cette équation de réaction est-elle équilibrée ? .....

6- Recopie la réaction dessinée ci-dessus et ajoute les molécules manquantes afin d'ajuster cette équation. ....

7. Donne l'équation de réaction équilibrée. ....