



Exercice 1

Pendant une combustion, 1,3 g de carbone réagit avec 3,7 g de dioxygène.

À la fin de la combustion, il n'y a plus ni carbone, ni dioxygène ; il s'est formé du dioxyde de carbone et du monoxyde de carbone.

Peut-on dire quelle est la masse du mélange de gaz formé ? Si oui, la calculer.

Exercice 2

Lors d'un incendie, source importante de chaleur, un clou en fer (symbole Fe) peut également réaliser une vive combustion avec le dioxygène contenu dans l'air. Il se forme alors de l'oxyde de fer (Fe_2O_3).

1. Indique quels sont le(s) réactif(s) et le(s) produit(s) de la réaction.
2. Donne la formule chimique et la composition atomique de chacun d'eux.
3. Quelle espèce chimique joue le rôle de combustible ?
4. Écris l'équation de réaction équilibrée
5. La combustion d'un clou de 12 g nécessite environ 3,6 L de dioxygène. Détermine la masse de dioxygène nécessaire à cette transformation, sachant que 1 L de dioxygène pèse environ 1,4 g.
6. Peux-tu prévoir la masse de l'oxyde de fer obtenu ? Si oui, explique comment et calcule la masse finale de cet oxyde.