Les réactions chimiques

12 exercices • Corrections expliquées • Méthode à retenir

Conseil. Cherchez d'abord chaque exercice sur la fiche d'énoncés, puis comparez votre démarche avec la correction, étape par étape.

RÉACTIFS ET PRODUITS

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Les mots de la réaction

a) Une espèce chimique consommée pendant la réaction : sa quantité diminue.

b) Une espèce chimique formée pendant la réaction.

c) Un changement au cours duquel des espèces sont consommées et d'autres apparaissent.

À retenir. *Un réactif disparaît au moins en partie ; un produit apparaît.*

Exercice 02 La combustion du carbone

a) Le carbone et le dioxygène.

b) Le dioxyde de carbone.

c) $C + O_2 \longrightarrow CO_2$.

À retenir. *Le test de l'eau de chaux permet de nommer le produit.*

Exercice 03 Vrai ou faux sur les réactions

a) Faux : elle diminue.

b) Faux : l'eau reste de l'eau, c'est une transformation physique.

c) Vrai.

À retenir. *Une réaction chimique fait apparaître au moins une espèce nouvelle.*

ÉCRIRE UN BILAN

Exercice 04 Lire un bilan

Niveau 1 · Facile

a) Le méthane et le dioxygène.

b) Le dioxyde de carbone et l'eau.

c) « Réagissent pour former ».

À retenir. *Les réactifs sont à gauche de la flèche, les produits à droite.*

Exercice 05 Du constat au bilan

Niveau 2 · Intermédiaire

a) Le dioxyde de carbone, par l'eau de chaux, et l'eau, par le sulfate de cuivre anhydre.

b) Le méthane et le dioxygène.

c) Méthane + dioxygène $\longrightarrow$ dioxyde de carbone + eau.

À retenir. *On identifie les espèces consommées, puis les espèces formées grâce aux tests, avant d'écrire le bilan.*

Exercice 06 Ce qui n'entre pas dans le bilan

Niveau 2 · Intermédiaire

a) Non : il n'intervient pas dans le bilan simplifié.

b) Non : le récipient n'est pas une espèce qui réagit.

c) Carbone + dioxygène $\longrightarrow$ dioxyde de carbone.

À retenir. *Toutes les substances présentes ne sont pas des réactifs.*

PHYSIQUE OU CHIMIQUE ?

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Des bulles, deux explications

a) De la vapeur d'eau.

b) Physique : aucune espèce nouvelle n'apparaît.

c) Si le dioxyde de carbone se forme à partir d'autres espèces qui sont consommées.

À retenir. *Des bulles sont un indice, pas une preuve : il faut identifier une espèce nouvelle.*

Exercice 08 Classer des transformations

a) Physique : l'eau reste de l'eau.

b) Chimique : des produits nouveaux se forment.

c) Physique : changement d'état de l'eau.

d) Chimique : il se forme du dioxyde de carbone et de l'eau.

À retenir. *Changement d'état : physique. Apparition d'une espèce nouvelle : chimique.*

Exercice 09 Un changement de couleur

a) Non : les deux colorants sont simplement mélangés.

b) Une transformation physique, un mélange.

Mathfjib MATHFJIB.COM

c) Identifier une espèce nouvelle, formée à partir d'espèces consommées.

À retenir. *Un changement de couleur, un gaz ou un échauffement sont des indices à interpréter, pas des preuves.*

ATOMES ET RAISONNEMENT

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Un réactif restant

a) Le dioxygène.

b) Non : il reste du carbone.

c) Verser de l'eau de chaux dans le flacon : elle se trouble s'il contient du dioxyde de carbone.

À retenir. *Une réaction s'arrête dès qu'un des réactifs n'est plus disponible.*

Exercice 11 Que deviennent les atomes ?

a) 1 atome C et 2 atomes O avant comme après.

b) L'assemblage des atomes : ils forment une nouvelle molécule.

c) Non : une réaction ne transforme pas un atome en un autre.

À retenir. *Dans une réaction, les atomes se réorganisent ; ils ne changent pas de nature.*

Exercice 12 Rédiger une conclusion

a) 2, 4, 1, 3.

b) La phrase 2.

c) Ce n'est pas une espèce chimique.

À retenir. *Fait observé, espèce identifiée, lien avec la transformation, puis bilan.*

Mathfjib MATHFJIB.COM

Mathfjib MATHFJIB.COM