

Réactions réversibles et irréversibles - Exercices

Exercice 1: Identifier une réaction irréversible à partir de certaines observations

Un alcool est consumé et un mélange de deux gaz différents est recueilli. Quelle conclusion peut-on tirer de cette observation ?

- A. Cette réaction est irréversible.
- B. L'équation de cette réaction utilise le symbole \rightleftharpoons .
- C. Cette réaction est endothermique.
- D. L'alcool organique contient de l'eau de cristallisation.
- E. Cette réaction est réversible.

Réponse

Il est mentionné que la substance de départ de cette réaction est un alcool qui est enflammé. Lorsqu'une substance est consumée, nous pouvons supposer qu'elle brûle en présence d'air. En d'autres termes, nous supposons que cette substance subit une réaction de combustion avec le dioxygène présent dans l'air. Il est mentionné que deux gaz différents sont recueillis suite à la combustion de l'alcool. Comme ces deux gaz sont différents l'un de l'autre et également différents des deux substances de départ (l'alcool et le dioxygène), nous pouvons déduire qu'une réaction a réellement eu lieu. Comme la substance initiale, l'alcool, n'a pas été recueillie à la fin de la réaction, nous pouvons également supposer que tous les réactifs ont été transformés en produits et que les produits ne se sont pas recombinés pour reformer de l'alcool. Nous pouvons donc conclure que cette réaction est irréversible. Ainsi, la réponse appropriée est A, car la réaction est irréversible.

Exercice 2: Identifier l'affirmation qui décrit correctement une réaction réversible

Laquelle des affirmations suivantes est vraie en ce qui concerne les réactions réversibles ?

- A. Une réaction réversible est indiquée par le symbole \rightarrow dans une équation chimique.
- B. Une réaction réversible est endothermique dans les deux sens.
- C. Une réaction réversible implique toujours des sels hydratés et anhydres.
- D. Une réaction réversible est souvent une réaction de combustion.
- E. Une réaction réversible est une réaction chimique qui peut se produire dans les deux sens.

Réponse

Au cours d'une réaction réversible, les réactifs peuvent réagir pour former des produits et ces produits peuvent réagir pour reformer les réactifs. Voici l'équation générale pour une réaction réversible :



Ainsi, A et B peuvent réagir dans la réaction directe pour produire C et D, et C et D peuvent réagir simultanément dans la réaction inverse pour produire A et B. La réponse appropriée est E, qui stipule qu'une réaction réversible est une réaction chimique qui peut se produire dans les deux sens.