Questionnaires divers

$\require{mhchem}$

Série 2004

Nombre d'oxydation de l'ion permanganate

Quel est le nombre d'oxydation du manganèse dans l'ion permanganate ?

Cliquez ici pour la réponse !

+7

L'ion permanganate $(MnO_4)^-$ est une espèce chimique à géométrie tétraédrique caractérisée par un atome de manganèse central lié à quatre atomes d'oxygène et portant une charge globale équivalente à un électron (-1). Chaque atome d'oxygène possède le nombre d'oxydation -2, donc si x est le n.o. recherché pour l'atome de manganèse, on a x + 4 * -2 = -1

Le manganèse est donc à l'état d'oxydation +7, ce qui fait que l'ion permanganate(VII) est un agent oxydant puissant, puisque tout les autres composés du manganèse ont un nombre d'oxydation inférieur.

Stœchiométrie de la combustion de l’éthanol

Quelle est l’équation stœchiométrique qui décrit la combustion complète de l’éthanol ?

- A. $\ce{C2H5OH + 1/2 O2 -> CH3CHO + H2O}$
- B. $\ce{C2H5OH -> 2 CO2 + 3 H2O}$
- C. $\ce{C2H5OH + O2 -> CH3COOH + H2O}$
- D. $\ce{C2H5OH + O2 -> 2 C + 3 H2O}$
- E. $\ce{C2H5OH + 2 O2 -> 2 CO + 3 H2O}$
- F. $\ce{C2H5OH + 5/2 O2 -> 2 CO2 + 3 H2O}$
- G. $\ce{C2H5OH + 3 O2 -> 2 CO2 + 3 H2O}$
- H. $\ce{C2H5OH + 7/2 O2 -> 2 CO2 + 3 H2O}$

Cliquez ici pour la réponse !

G

- La combustion complète conduit à la formation de CO2 et H2O comme seuls produits.
- Il ne faut pas oublier dans le comptage des atomes d'oxygène que l'éthanol en amène un, à ajouter à ceux qui proviennent du dioxygène.

From:
https://dvillers.umons.ac.be/wiki/ - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:
https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos_questionnaires-divers?rev=1633946936

Last update: **2021/10/11 12:08**