

# 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 tous 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 + 1/2 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

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

Permanent link:  
[https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos\\_questionnaires-divers?rev=1633946513](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos_questionnaires-divers?rev=1633946513)



Last update: 2021/10/11 12:01

Last update:

2021/10/11 teaching:exos\_questionnaires-divers [https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos\\_questionnaires-divers?rev=1633946513](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos_questionnaires-divers?rev=1633946513)  
12:01

---