

4η ΕΡΓΑΣΙΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Αριθμός οξείδωσης

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

Στις παρακάτω ερωτήσεις Α - Δ να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Α. Ο αριθμός οξείδωσης του χλωρίου (Cl), στην ένωση HClO είναι:

- α. -1 β. 0 γ. +1

Β. Ο αριθμός οξείδωσης του μαγγανίου (Mn) στο ιόν MnO_4^- είναι:

- α. +2 β. +7 γ. 0

Γ. Ο αριθμός οξείδωσης του αζώτου, N στην ένωση HNO_3 είναι :

- α. +5 β. -5 γ. 0

Δ. Ο αριθμός οξείδωσης του χρωμίου (Cr) στο CrO_4^{2-} είναι:

- α. 0 β. +3 γ. +6

Ε. Να υπολογίσετε τον αριθμό οξείδωσης του N στις ενώσεις: NH_3 , NO_2 , HNO_3 και στο ιόν NO_2^- .

$$NH_3 : x + 3(+1) = 0 \Rightarrow x = -3$$

$$NO_2 : x + 2(-2) = 0 \Rightarrow x = +4$$

$$HNO_3 : +1 + x + 3(-2) = 0 \Rightarrow 1 + x - 6 = 0 \Rightarrow x = +5$$

$$NO_2^- : x + 2(-2) = -1 \Rightarrow x - 4 = -1 \Rightarrow x = +3$$

ΣΤ. Να γράψετε τους υπολογισμούς σας για τον προσδιορισμό του αριθμού οξείδωσης του άνθρακα στις ενώσεις: CO , H_2CO_3 .

$$CO : x + (-2) = 0 \Rightarrow x = +2$$

$$H_2CO_3 : 2(+1) + x + 3(-2) = 0 \Rightarrow 2 + x - 6 = 0 \Rightarrow x = +4$$

Ζ. Να υπολογίσετε τον αριθμό οξείδωσης του Cr στο ιόν $Cr_2O_7^{2-}$ και του N στο ιόν NH_4^+ .

$$Cr_2O_7^{2-} : 2x + 7(-2) = -2 \Rightarrow x = +6$$

$$NH_4^+ : x + 4(+1) = +1 \Rightarrow x = -3$$

Αντιδράσεις Απλής Αντικατάστασης 1

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων απλής αντικατάστασης που γίνονται όλες.

