

Bài 5 trang 89 SGK Hóa 10

Đề bài:

Hãy xác định số oxi hóa của các nguyên tố:

- Nitơ trong NO, NO₂, N₂O₅, HNO₃, HNO₂, NH₃, NH₄Cl.

- Clo trong HCl, HClO, HClO₂, HClO₃, HClO₄, CaOCl₂.

- Mangan trong MnO₂, KMnO₄, K₂MnO₄, MnSO₄.

- Crom trong K₂Cr₂O₇, Cr₂(SO₄)₃, Cr₂O₃.

- Lưu huỳnh trong H₂S, SO₂, H₂SO₃, H₂SO₄, FeS, FeS₂.

Lời giải:

- Đặt x là oxi hóa của nguyên tố nitơ trong các hợp chất trên, ta có:

Trong NO: $x + (-2) = 0 \rightarrow x = +2$.

Trong NO₂: $x + 2(-2) = 0 \rightarrow x = +4$.

Trong N₂O₅: $2x + 5(-2) = 0 \rightarrow x = +5$.

Trong HNO₃: $(+1) + x + 3(-3) = 0 \rightarrow x = +5$.

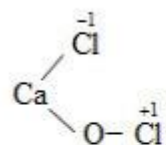
Trong HNO₂: $(+1) + x + 2(-2) = 0 \rightarrow x = +3$.

Trong NH₃: $x + 3(+1) = 0 \rightarrow x = -3$.

Trong NH₄Cl: $x + 4(+1) + (-1) = 0 \rightarrow x = -3$.

- Cũng giải tương tự như trên ta có:

Số oxi hóa của Cl trong: $\text{H}\overset{-1}{\text{Cl}}, \text{H}\overset{+3}{\text{Cl}}\text{O}_2, \text{H}\overset{+5}{\text{Cl}}\text{O}_3, \text{H}\overset{+7}{\text{Cl}}\text{O}_4$



Số oxi hoá của Mn trong: $\overset{+4}{\text{Mn}}\text{O}_2, \text{K}\overset{+7}{\text{Mn}}\text{O}_4, \text{K}_2\overset{+6}{\text{Mn}}\text{O}_4, \overset{+2}{\text{Mn}}\text{SO}_4$

Số oxi hóa của Cr trong: $\text{K}_2\overset{+6}{\text{Cr}}\text{O}_7, \overset{+3}{\text{Cr}}_2(\text{SO}_4)_3, \overset{+3}{\text{Cr}}_2\text{O}_3$

Số oxi hóa của S trong: $\text{H}_2\overset{-2}{\text{S}}, \overset{+4}{\text{S}}\text{O}_2, \text{H}_2\overset{+4}{\text{S}}\text{O}_3, \text{H}_2\overset{+6}{\text{S}}\text{O}_4, \text{Fe}\overset{-2}{\text{S}}, \text{Fe}\overset{-1}{\text{S}}_2$