Bài 5 trang 74 SGK Hóa 10

Đề bài:

Xác định số oxi hóa của các nguyên tố trong các phân tử và ion sau: CO_2, H_2O, SO_3, NO, NO_2, Na^+, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+} , NH_4^+

Lời giải:

Trước khi bắt tay vào làm bài, các em cần ghi nhớ 4 nguyên tắc để xác định số oxi hóa:

Quy tắc 1: trong các đơn chất, số oxi hóa của nguyên tố bằng không

Quy tắc 2: Trong một phân tử, tổng số oxi hóa của các nguyên tố nhân với số nguyên tử của từng nguyên tố bằng không.

Quy tắc 3: Trong ion đơn nguyên tử, số oxi hóa của nguyên tố bằng điện tích ion của ion đó

Quy tắc 4: Trong hầu hết các hợp chất số oxi hóa của hidro bằng +1, số oxi hóa của oxi bằng -2

Áp dụng các quy tắc này ta có:

Số oxi hóa của các nguyên tố trong các phân tử và ion sau:

$$\overset{+4}{C}\overset{-2}{O_2},\ \overset{+1}{H}\overset{-2}{O_2},\ \overset{+6}{S}\overset{-2}{O_3},\ \overset{-3}{N}\overset{+1}{H_3},\ \overset{+2}{N}\overset{-2}{O},\ \overset{+4}{N}\overset{-2}{O_2}$$

Cu^{2+} có số oxi hóa là +2

Na^+ có số oxi hóa là +1

Fe^{2+} có số oxi hóa là +2

Fe^{3+} có số oxi hóa là +3,

Al^{3+} có số oxi hóa là +3.