

TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN BÁ

TỔ: LÝ – HÓA- SINH

BÀI 10 : HÓA TRỊ

I.HÓA TRỊ CỦA MỘT NGUYÊN TỐ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BẰNG CÁCH NÀO?

1.Cách xác định

- Quy ước Hydrogen H có hóa trị là I. Một nguyên tử nguyên tố khác liên kết được với bao nhiêu nguyên tử Hydrogen (H) thì nói nguyên tố đó có hóa trị bằng bấy nhiêu.

Ví dụ: CTHH : HCl ta nói Cl có trị I

CTHH : CH₄ ta nói C có hóa trị IV

- Hóa trị còn được xác định bằng khả năng liên kết của nguyên tử khác với oxygen.

Oxygen (O) có hóa trị là II.

Ví dụ. CTHH : Na₂O ta nói Na có hóa trị I

CTHH : CaO ta nói Ca có hóa trị II

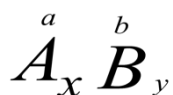
-Có thể xác định hóa trị một số nhóm nguyên tử như (SO₄) là II, (PO₄) là III

2.Kết luận:

Hóa trị của một nguyên tố (hay nhóm nguyên tử) là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử (hay nhóm nguyên tử), được xác định theo hóa trị của H chọn làm đơn vị và hóa trị của O là hai đơn vị.

II.QUY TẮC HÓA TRỊ

1.Quy tắc:



Ta có biểu thức : $x \cdot a = y \cdot b$ (a, b lần lượt là hóa trị của A, B; x, y là chỉ số)

Kết luận: Trong công thức hóa học, tích của chỉ số và hóa trị của nguyên tố này bằng tích của chỉ số và hóa trị của nguyên tố kia.

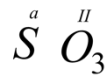
Quy tắc này đúng cả khi A hoặc B(thường thì B) là một nhóm nguyên tử.

2.Vận dụng

a.Tính hóa trị của 1 nguyên tố

Vd 1: Tính hóa trị của S có trong SO₃

Giải:



Qui tắc:

$$1.a = 3.II$$

Suy ra: $a = VI$

Vậy hóa trị của S có trong SO_3 là: VI.

b. Lập công thức hợp chất theo hóa trị.

***Các bước giải:**

-Viết công thức dạng chung.

-Viết biểu thức qui tắc hóa trị.

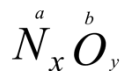
-Chuyển thành tỉ lệ

$$\frac{x}{y} = \frac{b}{a} = \frac{b'}{a'}$$

(a', b' là những con số đã được tối giản)

-Viết CTHH đúng của hợp chất.

Ví dụ 1: Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi nitrogen N (IV) và oxygen (O).



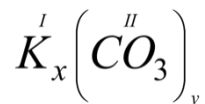
Ta có: $x.a = y.b$

$$x \cdot IV = y \cdot II$$

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{IV} = \frac{1}{2}$$

CTHH : NO_2

Ví dụ 2: Lập công thức hóa học của hợp chất gồm: K(I) và $CO_3(II)$



Ta có: $x.I = y.II$

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{I} = \frac{2}{1}$$

CTHH : K_2CO_3

- **Vận dụng:** làm bài tập 2, 4, 5, 6, 7,8 SGK trang 37,38.
- **Bảng 1 – Hóa trị một số nguyên tố hóa học** (sách giáo khoa trang 42).
- **Bảng 2 – Hóa trị của một số nhóm nguyên tử** (sách giáo khoa trang 43).