

Bài 9: **CÔNG THỨC HÓA HỌC**

I. Công thức hóa học của đơn chất

Công thức hóa học của đơn chất chỉ gồm kí hiệu hóa học của một nguyên tố.

- Với kim loại, kí hiệu hóa học A của nguyên tố được coi là Công thức hóa học.

Ví dụ:

CTHH đơn chất đồng (copper) là Cu.

CTHH đơn chất kẽm (zinc) là Zn...

- Với phi kim, nhiều phi kim có phân tử gồm một số nguyên tử liên kết với nhau, thường là 2, thêm **chỉ số** này **ở chân kí hiệu**.

Ví dụ:

CTHH khí hydrogen là H₂

CTHH khí nitrogen là N₂

CTHH khí oxygen là O₂.

- Một số phi kim, quy ước lấy kí hiệu làm công thức.

Ví dụ:

CTHH của đơn chất than là C.

CTHH của đơn chất lưu huỳnh (Sulfur) là S.

II. Công thức hóa học của hợp chất

Công thức dạng chung: **A_xB_y** hoặc **A_xB_yC_z**

A, B, C: kí hiệu hóa học của nguyên tố.

x, y, z: chỉ số cho biết số nguyên tử của nguyên tố trong phân tử.

❖ Lưu ý:

Nếu chỉ số bằng 1 thì không ghi.

Nếu viết:

H₂ : một phân tử hydrogen.

2H: hai nguyên tử hydrogen.

3H₂: ba phân tử hydrogen.

2H₂O: hai phân tử nước.

III. Ý nghĩa của công thức hóa học

Mỗi công thức hóa học chỉ một phân tử của chất(trừ đơn chất kim loại và một số phi kim), cho biết:

- Nguyên tố nào tạo ra chất.
- Số nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong một phân tử chất.
- Phân tử khối của chất.

Bài tập luyện tập

1. Viết công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất sau:

- a) Calcium carbonate (vôi sống), biết trong phân tử có 1Ca và 1O.
- b) Ammoniac, biết trong phân tử có 1N và 3H.
- c) Copper(II) sulfate, biết trong phân tử có 1Cu, 1S và 4O.

2. Cho các công thức hóa học của các chất sau:

- a) Khí Chlorine Cl₂
- b) Khí methane CH₄
- c) Zinc chloride ZnCl₂
- d) Sulfuric acid H₂SO₄

Hãy nêu những gì biết được về mỗi chất.