**TUẦN 4 - TIẾT 13+14+15+16**

**Bài 4: MOL VÀ TỈ KHỐI CỦA CHẤT KHÍ**

**I. Khái niệm mol**

Mol là lượng chất chứa 6,022 x 10 23 hạt vi mô (nguyên tử, phân tử,…) của chất đó.

Ví dụ: xác định số nguyên tử có trong

- 2 mol nguyên tử Aluminium.

- 1,5 mol nguyên tử Carbon.

a) Số nguyên tử có trong 2 mol nguyên tử nhôm (aluminium):

2 × 6,022 × 1023 *=*1,2044 × 1024 (nguyên tử).

b) Số nguyên tử có trong 1,5 mol nguyên tử carbon:

1,5 × 6,022 × 1023 = 9,033 × 1024(nguyên tử).

**II. Khối lượng mol**

- Khối lượng mol (M) của một chất là khối lượng bằng gam của N nguyên tử hoặc phân tử chất đó.

- Đợn vị: gam/mol

- Khối lượng mol phân tử của một chất có cùng trị số với khối lượng phân tử chất đó tính theo đơn vị amu.

Ví dụ: Tính khối lượng mol phân tử của khí Oxygen và khí Carbon dioxide?

Khối lượng mol phân tử khí oxygen là:

16 × 2 = 32 (gam/ mol).

Khối lượng mol phân tử khí carbon

dioxide là: 12 + 16 × 2 = 44 (gam/ mol).

**III. Chuyển đổi giữa số mol chất và khối lượng**

Công thức chuyển đổi giữa số mol và khối lượng:



Trong đó:

n là số mol chất (mol).

M là khối lượng mol chất (gam/mol).

m là khối lượng chất (gam).

**IV. Thể tích mol của chất khí, chuyển đổi giữa lượng chất và thể tích chất khí.**

- Khái niệm thể tích mol chất khí là thể tích chiếm bởi N nguyên tử hoặc phân tử chất khí đó.

- Ở ĐKC (1bar và 25 0C) thể tích mol của chất khí đều bằng nhau 24,79 lit.

- Công thức chuyển đổi giữa n (mol), V (lit) chất khí ở ĐKC

****

**V. Tỉ khối của chất khí**

- Tỉ khối của khí A đối với khí B là tỉ số giữa khối lượng mol của khí A và khối lượng mol của khí B.

- Kí hiệu: dA/B

- Công thức: 

- Tỉ khối của một khí với không khí: 

**BÀI 5: TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC**

**I. XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG, SỐ MOL CỦA CHẤT PHẢN ỨNG VÀ SẢN PHẨM TRONG PHẢN ỨNG HÓA HỌC**

Để tính khối lượng và số mol của chất phản ứng và chất sản phẩm trong một phản ứng hóa học, ta thực hiện theo các bước sau:

*Bước 1:* Viết phương trình hóa học của phản ứng

*Bước 2:* Tính số mol chất đã biết dựa vào khối lượng hoặc thể tích 

*Bước 3:* Dựa vào phương trình hóa học và số mol chất đã biết để tìm số mol của các chất phản ứng hoặc chất sản phẩm khác

*Bước 4:* Tính khối lượng hoặc thể tích của chất cần tìm