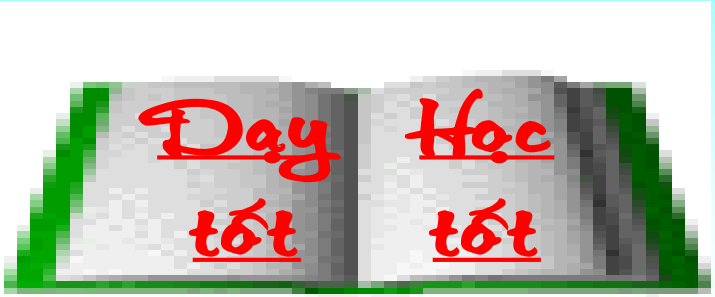
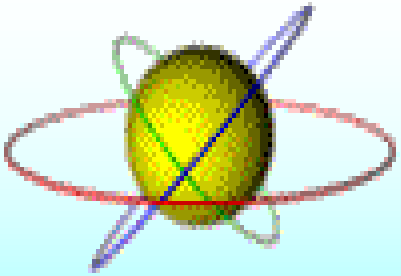


KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7



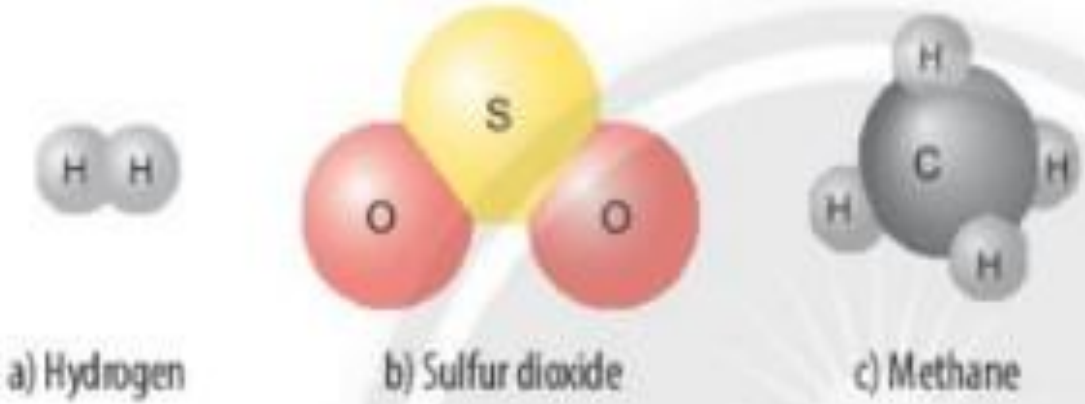
CHỦ ĐỀ 2. PHÂN TỬ
BÀI 5. PHÂN TỬ - ĐƠN CHẤT – HỢP CHẤT

I. Phân tử:

1. Khái niệm phân tử:
2. Khối lượng phân tử:

Khối lượng phân tử bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử.

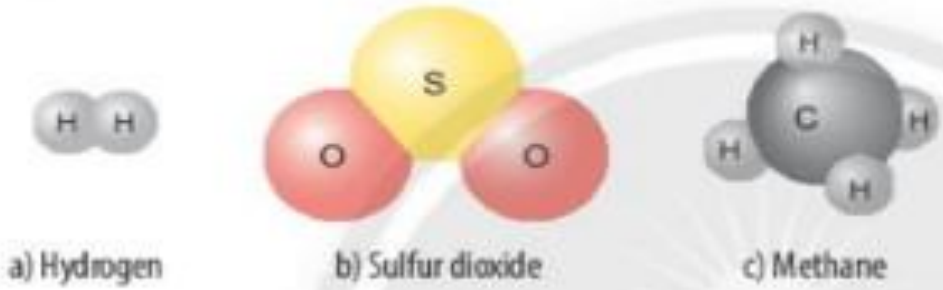
Khối lượng phân tử của một chất là khối lượng tính bằng đơn vị amu của một phân tử chất đó.



▲ **Hình 5.3.** Hình mô phỏng phân tử các chất

- Em hãy đề xuất cách tính khối lượng phân tử của mỗi chất ở H 5.3?

Khối lượng phân tử của một chất là khối lượng tính bằng đơn vị amu của một phân tử chất đó.



▲ **Hình 5.3.** Hình mô phỏng phân tử các chất

Khối lượng phân tử sẽ bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử. Theo đó:

Phân tử hydrogen: KLPT (H_2) = 1 . 2 = 2 (amu).

Phân tử sulfur dioxide : KLPT (SO_2) = 32 + 16 . 2 = 64 (amu).

Phân tử methane: KLPT (CH_4) = 12 + 1 . 4 = 16 (amu).

- Khối lượng nguyên tử của oxygen bằng 16 amu. Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen sẽ có khối lượng bằng bao nhiêu?

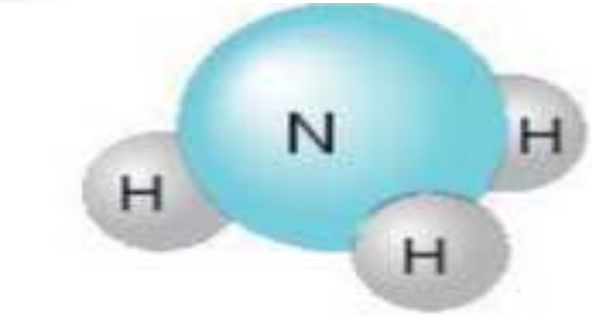
Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen

KLPT (O_2) = 16 . 2 = 32 (amu).

- Khối lượng phân tử của một chất là khối lượng tính bằng đơn vị amu của một phân tử chất đó.
- Cách tính khối lượng phân tử

Bước 1: Xác định số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.

Bước 2: Tính khối lượng phân tử



Phân tử ammonia

Ví dụ: tính khối lượng phân tử ammonia

Phân tử ammonia gồm 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H

KLPT (NH_3) = 14.1 + 1.3 = 17 (amu)

Ví dụ: tính khối lượng phân tử ammonia

Phân tử ammonia gồm 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H

KLPT (NH_3) = 14.1 + 1.3 = 17 (amu)

Vận dụng: Muối ăn có thành phần chính là sodium chloride. Phân tử sodium chlorine gồm 1 nguyên tử sodium và 1 nguyên tử chlorine. Em hãy tính khối lượng phân tử của sodium chlorine.

KLPT (NaCl) = 23.1 + 35,5.1 = 58,5 (amu)

CHỦ ĐỀ 2. PHÂN TỬ
BÀI 5. PHÂN TỬ - ĐƠN CHẤT – HỢP CHẤT

I. Phân tử:

1. Khái niệm phân tử:
2. Khối lượng phân tử:

Khối lượng phân tử bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử.

Ví dụ: - KLPT ammonia (NH_3) = 14.1 + 1.3 = 17 (amu)

- KLPT sodium chlorine (NaCl) = 23.1 + 35,5.1 = 58,5 (amu)

▲ Núi đá vôi

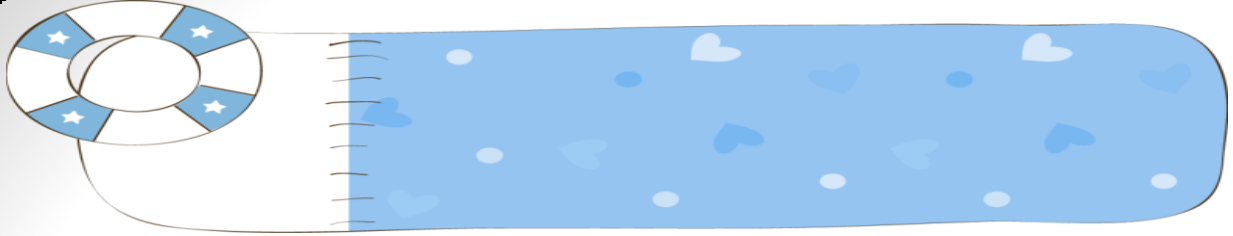
Đá vôi có thành phần chính là calcium carbonate. Phân tử calcium carbonate gồm 1 nguyên tử calcium, 1 nguyên tử carbon và 3 nguyên tử oxygen. Tính khối lượng phân tử của calcium carbonate. Hãy nêu một số ứng dụng của đá vôi.

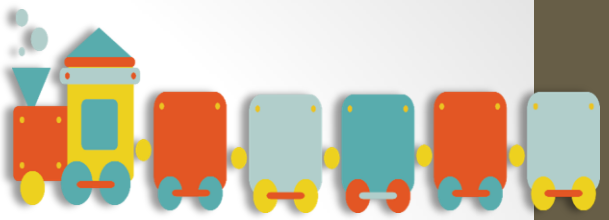
KLPT ($CaCO_3$) = 40.1 + 12.1+ 16.3 = 100 (amu)

Vận dụng: Trong nước rửa tay khô có thành phần chính là chất gì? Khối lượng phân tử của chất đó là bao nhiêu?

▲ Nước rửa tay khô

- Thành phần chính trong nước rửa tay khô là ethyl alcohol (ancol etylic) (C_2H_5OH)
- KLPT ancol etylic (C_2H_5OH) =
12 . 2 + 1 . 5 + 16 + 1 = 46 (amu)





HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- **Học bài 5: Phân tử - đơn chất – hợp chất**
  Đọc và nghiên cứu trước phần đơn chất