

A. HƯỚNG DẪN TỰ HỌC

- HS đọc SGK BÀI 19 CHUYỂN ĐỔI GIỮA KHỐI LƯỢNG, THỂ TÍCH, LƯỢNG CHẤT trang 66-67
- Xem lại kiến thức bài cũ bài 18 MOL trang 63-64

B. NỘI DUNG GHI BÀI

BÀI 19 CHUYỂN ĐỔI GIỮA KHỐI LƯỢNG, THỂ TÍCH, LƯỢNG CHẤT

I - Chuyển đổi giữa lượng chất và khối lượng chất như thế nào?

1/ Công thức:

Thí dụ: Hãy tính khối lượng (m) của 1 mol, 2 mol, 0,25 mol và n mol khí CO₂.
(Biết C=12; O=16)

+ Khối lượng của 1 mol CO₂ là:

$$m = 1 \times 44 = 44(\text{g})$$

+ Khối lượng của 2 mol CO₂ là:

$$m = 2 \times 44 = 88(\text{g})$$

+ Khối lượng của 0,25 mol CO₂ là:

$$m_{\text{CO}_2} = 0,25 \cdot 44 = 11(\text{g})$$

+ Khối lượng của n mol CO₂ là: $m = n \cdot 44 = n \cdot M$

Từ công thức $m = n \cdot M$ ta suy ra các công thức sau:

$$n = \frac{m}{M}$$

$$M = \frac{m}{n}$$

Trong đó m: khối lượng chất (gam)

M: khối lượng mol chất (gam/mol)

n: số mol chất (mol)

*** Bài tập áp dụng:**

1/ Tìm số mol của 32 g Cu?

2/ Tính khối lượng mol (M) của hợp chất A, biết rằng 0,125 mol hợp chất A có khối lượng là 12,25 g?

Hướng dẫn

1/ Số mol Cu có trong 32g Cu là: $n = \frac{m}{M} = \frac{32}{64} = 0,5(mol)$

2/ Khối lượng mol của hợp chất A là:

$$M_A = \frac{m}{n} = \frac{12,25}{0,125} = 98(g/mol)$$

2/Vận dụng

1/ Hãy tính số mol (n) của 5,4 gam Aluminium (Biết $M_{Al} = 27$).

$$n_{Al} = \frac{m}{M} = \frac{5,4}{27} = 0,2(mol)$$

2/ Hãy tính khối lượng (m) của 0,25 mol phân tử N_2 (Biết $M_N = 14$).

$$m = n.M = 0,25.28 = 7g$$

3/ Hãy tính khối lượng mol (M) của kim loại A, biết rằng 0,2 mol chất này có khối lượng 4,8 gam.

$$M = \frac{m}{n} = \frac{4,8}{0,2} = 24g / mol$$

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho lượng chất sau: 6,4 g Cu; 28g Fe. Số mol của những lượng chất trên lần lượt là:

- ☐ A 0,5 mol (Cu) và 1mol (Fe)
- ☒ B 0,1mol (Cu) và 0,5mol (Fe)
- ☐ C 0,1 mol (Cu) và 0,05mol (Fe)
- ☐ D 0,01 mol (Cu) và 0,05mol (Fe)

Câu 2: Cho lượng chất sau: 0,5 mol khí O_2 ; 0,3 mol H_2O . Khối lượng của những lượng chất trên lần lượt là:

- ☐ A 1,6g (O_2) và 1,8g (H_2O)
- ☐ B 0,16g (O_2) và 5,4g (H_2O)
- ☒ C 16g (O_2) và 5,4g (H_2O)
- ☐ D 32g (O_2) và 18g (H_2O)

Câu 3: Khối lượng của 0,8 mol H_2SO_4 là bao nhiêu:

(Biết $M_H = 1$; $M_S = 32$; $M_O = 16$)

- ☒ A 78,4 gam
- ☐ B 88,4 gam
- ☐ C 68,4 gam
- ☐ D 58,4 gam



Câu 4: Tính khối lượng mol của hợp chất A, biết rằng 0,5 mol chất này có khối lượng 14 gam:

- A 44 gam/mol (CO_2)
- B 46 gam/mol (NO_2)
- C 64 gam/mol (SO_2)
- D 28 gam/mol (CO)**



C.HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ



HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Học bài, vận dụng các công thức tính toán đã học.

$$m = n \cdot M \rightarrow n = \frac{m}{M} \quad M = \frac{m}{n}$$

- Bài tập về nhà: 3a, 4/67 (SGK).

Chuẩn bị:

- Phần II cách chuyển đổi giữa lượng chất và thể tích chất khí như thế nào?

- Tìm hiểu các công thức tính V , n .

