

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SGK Hóa học **Bài 19: Chuyển đổi giữa khối lượng thể tích và lượng chất** trang 67 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Hóa học.

*Giải bài 1 trang 67 SGK Hoá 8*

Kết luận nào đúng?

Nếu hai chất khí khác nhau mà có thể tích bằng nhau (đo cùng nhiệt độ và áp suất) thì:

- a) Chúng có cùng số mol chất.
- b) Chúng có cùng khối lượng.
- c) Chúng có cùng số phân tử.
- d) Không có kết luận được điều gì cả.

**Lời giải:**

Chọn đáp án đúng: a) và c)

Vì  $V = n \cdot 22,4$  nên 2 chất khí có cùng  $V$  sẽ có cùng số mol chất  $\Rightarrow$  a đúng

1 mol chứa  $6.10^{23}$  nguyên tử hoặc phân tử nên cùng số mol sẽ có cùng số phân tử  $\Rightarrow$  c đúng

Khối lượng  $m = M \cdot n$  phụ thuộc vào phân tử khối và nguyên tử khối  $\Rightarrow$  b sai

*Giải bài 2 Hoá 8 SGK trang 67*

Câu nào diễn tả đúng?

Thể tích mol của chất khí phụ thuộc vào:

- a) Nhiệt độ của chất khí.
- b) Khối lượng mol của chất khí.
- c) Bản chất của chất khí.

d) Áp suất của chất khí.

**Lời giải:**

Chọn đáp án: a) và d).

Ở điều kiện tiêu chuẩn ( $0^\circ$ , 1atm) 1 mol khí có thể tích là 22,4l

Ở đk thường ( $20^\circ$ , 1atm) 1 mol khí có thể tích là 24l

$\Rightarrow V$  phụ thuộc vào nhiệt độ và áp suất  $\Rightarrow$  a, d đúng

Với mọi chất khí ở đktc ta có  $V = n.22,4 \Rightarrow V$  không phụ thuộc vào khối lượng mol của chất khí và bản chất của chất khí  $\Rightarrow$  b,c sai.

*Giải bài 3 SGK Hoá 8 trang 67*

Hãy tính:

a) Số mol của : 28g Fe 64g Cu 5,4g Al.

b) Thể tích khí (đktc) của 0,175 mol CO<sub>2</sub>; 1,25 mol H<sub>2</sub>; 3 mol N<sub>2</sub>.

c) Số mol và thể tích của hỗn hợp khí (đktc) gồm có 0,44g CO<sub>2</sub> 0,04g H<sub>2</sub> và 0,56g N<sub>2</sub>.

Lời giải:

a)

$$n_{\text{Fe}} = \frac{28}{56} = 0,5 \text{ mol}$$

$$n_{\text{Cu}} = \frac{64}{64} = 1 \text{ mol}$$

$$n_{\text{Al}} = \frac{5,4}{27} = 0,2 \text{ mol}$$

$$b) V_{\text{CO}_2} = 22,4 \cdot 0,175 = 3,92 \text{ l.}$$

$$V_{\text{H}_2} = 22,4 \cdot 1,25 = 28 \text{ l.}$$

$$V_{\text{N}_2} = 22,4 \cdot 3 = 67,2 \text{ l.}$$

c) Số mol của hỗn hợp khí bằng tổng số mol của từng khí.

$$n_{CO_2} = \frac{0,44}{44} = 0,01 \text{ mol}$$

$$n_{H_2} = \frac{0,04}{2} = 0,02 \text{ (mol)}$$

$$n_{N_2} = \frac{0,56}{28} = 0,02 \text{ (mol)}$$

$$n_{hh} = n_{CO_2} + n_{H_2} + n_{N_2} = 0,01 + 0,02 + 0,02 = 0,05 \text{ mol}$$

$$V_{hh \text{ khí}} = (0,01 + 0,02 + 0,02) \cdot 22,4 = 1,12 \text{ l.}$$

**Giải bài 4 trang 67 SGK Hoá 8**

Hãy cho biết khối lượng của những lượng chất sau:

a) 0,5 mol nguyên tử N; 0,01 mol nguyên tử Cl; 3 mol nguyên tử O;

b) 0,5 mol phân tử N<sub>2</sub>; 0,1 mol phân tử Cl<sub>2</sub> ; 3 mol phân tử O<sub>2</sub>

c) 0,1 mol Fe ; 2,15 mol Cu, 0,8 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ; 0,5 mol CuSO<sub>4</sub>

**Lời giải:**

$$a) m_N = 0,5 \cdot 14 = 7 \text{ g.}$$

$$m_{Cl} = 0,1 \cdot 35,5 = 3,55 \text{ g}$$

$$m_O = 3 \cdot 16 = 48 \text{ g.}$$

$$b) m_{N_2} = 0,5 \cdot 28 = 14 \text{ g.}$$

$$m_{Cl_2} = 0,1 \cdot 71 = 7,1 \text{ g}$$

$$m_{O_2} = 3 \cdot 32 = 96 \text{ g}$$

$$c) m_{Fe} = 0,1 \cdot 56 = 5,6 \text{ g} \quad m_{Cu} = 2,15 \cdot 64 = 137,6 \text{ g}$$

$$m_{H_2SO_4} = 0,8 \cdot 98 = 78,4 \text{ g.}$$

$$m_{CuSO_4} = 0,5 \cdot 160 = 80 \text{ g}$$

**Giải bài 5 Hoá 8 SGK trang 67**

Có 100g khí oxi và 100g khí cacbon đioxit cả hai khí đều ở 25°C và 1atm. Biết rằng thể tích mol khí ở những điều kiện này có thể tích là 24l. Nếu trộn hai khối lượng khí trên với nhau (không có phản ứng xảy ra) thì hỗn hợp khí thu được có thể tích là bao nhiêu?

**Lời giải:**

$$n_{\text{CO}_2} = \frac{100}{44} = 2,273 \text{ mol}$$

$$n_{\text{O}_2} = \frac{100}{32} = 3,125 \text{ mol}$$

Thể tích của hỗn hợp khí ở 20°C và 1atm

$$V_{\text{hh}} = 24.(n_{\text{O}_2} + n_{\text{CO}_2}) = 24.(3,125 + 2,273) = 129,552 \text{ l.}$$

**Giải bài 6 trang 67 SGK Hoá 8**

Hãy vẽ những hình khối chữ nhật để so sánh thể tích các khí sau (đktc): 1gH<sub>2</sub> ; 8g O<sub>2</sub> ; 3,5gN<sub>2</sub> ; 33gCO<sub>2</sub>

**Lời giải:**

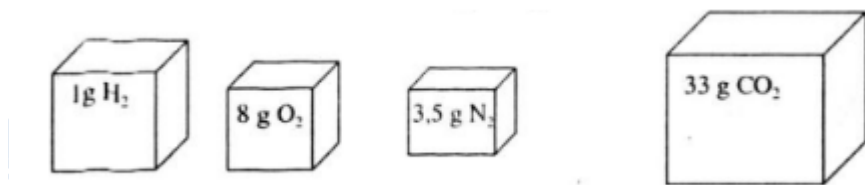
$$n_{\text{H}_2} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ mol}$$

$$n_{\text{CO}_2} = \frac{33}{44} = 0,75 \text{ mol}$$

$$n_{\text{O}_2} = \frac{8}{32} = 0,25 \text{ mol}$$

$$n_{\text{N}_2} = \frac{3,5}{28} = 0,125 \text{ mol}$$

Sơ đồ biểu thị về tỉ lệ thể tích của các khí.



Tỉ lệ số mol các chất khí cũng chính là tỉ lệ về thể tích các khí nên thể tích khí  $V_{CO_2} > V_{H_2} > V_{O_2} > V_{N_2}$ .

CLICK NGAY vào TÀI VỀ dưới đây để download giải bài tập Hóa học Bài 19: Chuyển đổi giữa khối lượng thể tích và lượng chất trang 67 SGK lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.