



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 1,2,3, 4,5 TRANG 71 SGK HÓA 8: TÍNH THEO CÔNG THỨC HÓA HỌC

Lý thuyết trọng tâm và giải bài 1, 2, 3, 4, 5 trang 71 SGK Hóa 8: Tính theo công thức hóa học – Chương 3.

A. Lý thuyết về Tính theo công thức hóa học

Các bước tiến hành:

1. Biết công thức hóa học, tìm thành phần các nguyên tố:

– tìm khối lượng mol của hợp chất.

– Tìm số mol nguyên tử của mỗi nguyên tố trong 1 mol hợp chất

=> Tìm thành phần theo khối lượng của mỗi nguyên tố.

2. Biết thành phần các nguyên tố, tìm công thức hóa học:

Tìm số mol nguyên tử của mỗi nguyên tố trong 1 mol hợp chất → lập công thức hợp chất.

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK Hóa 8 trang 71.

Bài 1. (SGK Hóa 8 trang 71).

Tìm thành phần phần trăm (theo khối lượng) các nguyên tố hóa học có trong những hợp chất sau:

a) CO và CO₂; b) Fe₃O₄ và Fe₂O₃; c) SO₂ và SO₃.

Đáp án và Giải bài 1:

a) Hợp chất CO:

$$\%C = M_C / M_{CO} \cdot 100\% = 12 / 28 \cdot 100\% = 42,8\%$$

$$\%O = M_O / M_{CO} \cdot 100\% = 16 / 28 \cdot 100\% = 57,2\%$$

Hợp chất CO₂



$$\%C = M_C/M_{CO_2} \cdot 100\% = 12/44 \cdot 100\% = 27,3 \%$$

$$\%O = 100\% - 27,3\% = 72,7\%$$

b) Hợp chất Fe_2O_3

$$\%Fe = 2M_{Fe}/M_{Fe_2O_3} \cdot 100\% = 2.56/160 \cdot 100\% = 70\%$$

$$\%O = 100\% - 70\% = 30\%$$

Hợp chất Fe_3O_4 :

$$\%Fe = 3M_{Fe}/M_{Fe_3O_4} \cdot 100\% = 3.56/232 \cdot 100\% = 72,4\%$$

$$\%O = 100\% - 72,4\% = 27,6\%$$

c) Hợp chất SO_2

$$\%S = M_S/M_{SO_2} \cdot 100\% = 32/64 \cdot 100\% = 50\%$$

$$\%O = 100\% - 50\% = 50\%$$

Hợp chất SO_3

$$\%S = M_S/M_{SO_3} \cdot 100\% = 32/80 \cdot 100\% = 40\%$$

$$\%O = 100\% - 40\% = 60\%$$

Bài 2. (SGK Hóa 8 trang 71).

Hãy tìm công thức hóa học của những hợp chất có thành phần các nguyên tố như sau:

a) Hợp chất A có khối lượng mol phân tử là 58,5 g/mol, thành phần các nguyên tố theo khối lượng: 60,68% Cl và còn lại là Na.

b) Hợp chất B có khối lượng mol phân tử là 106 g/mol, thành phần các nguyên tố theo khối lượng: 43,4% Na; 11,3% C; 45,3% O

Đáp án và Giải bài 2:

a) Ta có:

$$M_A = 58,5 \text{ g}$$



$$\%Cl = 60,68\% \Rightarrow \%Na = 39,32\%$$

$$\Rightarrow M_{Cl} = (58,5 \cdot 60,68)/100 = 35,5 \text{ đvC} \Rightarrow n_{Cl} = 1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow M_{Na} = (58,5 \cdot 39,32)/100 = 23 \text{ đvC} \Rightarrow n_{Na} = 1 \text{ mol}$$

Vì Na hóa trị I và Cl hóa trị 1 nên CTHH: NaCl

b) Ta có:

$$M_B = 106 \text{ g}$$

$$M_{Na} = (106 \cdot 43,4)/100 = 46 \Rightarrow n_{Na} = 46/23 = 2 \text{ mol}$$

$$M_C = (106 \cdot 11,3)/100 = 12 \Rightarrow n_C = 1 \text{ mol}$$

$$M_O = (106 \cdot 45,3)/100 = 48 \Rightarrow n_O = 48/16 = 3 \text{ mol}$$

Suy ra trong một phân tử hợp chất B có 2 nguyên tử Na, 1 nguyên tử C và 3 nguyên tử O

Do đó công thức hóa học của hợp chất B là Na_2CO_3

Bài 3. (SGK Hóa 8 trang 71).

Công thức hóa học của đường là $C_{12}H_{22}O_{11}$.

a) Có bao nhiêu mol nguyên tử C, H, O trong 1,5 mol đường

b) Tính khối lượng mol phân tử của đường

c) Trong 1 mol đường có bao nhiêu gam mỗi nguyên tố C, H, O ?

Đáp án và Giải bài 3:

a) Số mol nguyên tử C, H, O trong 1,5 mol đường

Trong 1,5 mol đường có 18 mol C, 33 mol H và 16,5 mol O

b) Khối lượng mol đường:

$$M_{C_{12}H_{22}O_{11}} = 12 \cdot 12 + 22 \cdot 1 + 16 \cdot 11 = 342 \text{ g}$$

c) Trong đó:

$$m_C = 12 \cdot 12 = 144 \text{ g}; m_H = 22 \text{ g}; m_O = 11 \cdot 16 = 176 \text{ g}$$

**Bài 4. (SGK Hóa 8 trang 71).**

Một loại đồng oxit màu đen có khối lượng mol phân tử là 80 g/mol. Oxit này có thành phần theo khối lượng là: 80% Cu và 20% O. Hãy tìm công thức hóa học của loại đồng oxit nói trên.

Đáp án và Giải bài 4:

Ta có: $M_{hh} = 80 \text{ g}$

$$M_{Cu} = (80.80)/100 = 64 \text{ g}$$

$$M_O = (80.20)/100 = 16 \text{ g}$$

Đặt công thức hóa học của đồng oxit là Cu_xO_y , ta có:

$$64 \cdot x = 64 \Rightarrow x = 1$$

$$16 \cdot y = 16 \Rightarrow y = 1$$

Vậy CTHH là CuO

Bài 5. (SGK Hóa 8 trang 71).

Hãy tìm công thức hóa học của khí A. Biết rằng

- Khí A nặng hơn khí hiđro là 17 lần
- Thành phần theo khối lượng của khí A là: 5,88% H và 94,12% S

Đáp án và Giải bài 5:

$$\text{Ta có: } d_{A/H_2} = 17 \Rightarrow M_A = 17 \cdot 2 = 34$$

Khối lượng của mỗi nguyên tố có trong 1 mol khí A

$$\Rightarrow m_H = 34 \cdot 5,88 = 2 \text{ (g)} \Rightarrow m_S = (34 \cdot 94,12)/100 = 32 \text{ (g)}$$

$$\text{hoặc } m_S = 34 - 2 = 32 \text{ (g)}$$

Số mol nguyên tử của mỗi nguyên tố trong 1 mol khí A:

$$n_H = 2/1 = 2 \text{ mol } n_S = 32/32 = 1 \text{ mol}$$



Suy ra trong 1 phân tử hợp chất A có 2 nguyên tử H và 1 nguyên tử S. Do đó công thức hóa học của khí A là H_2S

TaiLieu.vn

www.hoc247.vn



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Ảo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán**: Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán**: Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo* và *Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh**: Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.