

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay **hướng dẫn giải Giải SBT Hóa học 8 Bài 9: Công thức hóa học** được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 8 Bài 9 SBT: Công thức hóa học

Bài 9.1 trang 12 sách bài tập Hóa 8

Chép vào vở bài tập những câu sau đây với đầy đủ các từ hay cụm từ thích hợp:

"Công thức hóa học có thể dùng để biểu diễn ..., gồm ... và ... ghi ở chân. Công thức hóa học của ... chỉ gồm một ..., còn của ... gồm từ hai ... trở lên".

Lời giải:

Chất; kí hiệu hóa học; chỉ số; đơn chất; kí hiệu; hợp chất; kí hiệu.

Bài 9.2 trang 12 sách bài tập Hóa 8

Cho công thức hóa học của một số chất như sau:

- Brom: Br_2
- Nhôm clorua: AlCl_3
- Magie oxit: MgO
- Kim loại kẽm: Zn
- Kali nitrat: KNO_3
- Natri hidroxit: NaOH

Trong số đó có mấy đơn chất, mấy hợp chất? Trả lời đúng là A, B, C hay D?

- A. 3 đơn chất và 3 hợp chất.
- B. 2 đơn chất và 4 hợp chất.
- C. 4 đơn chất và 2 hợp chất.
- D. 1 đơn chất và 5 hợp chất.

Lời giải: Chọn: B.

Các đơn chất là: Br_2 ; Zn vì chúng do 1 nguyên tố hóa học tạo nên.

Các hợp chất là: MgO , KNO_3 , AlCl_3 , NaOH vì chúng do nhiều nguyên tố hóa học tạo nên.

Bài 9.3 trang 12 sách bài tập Hóa 8

Cho công thức hóa học một số chất như sau:

- a) Axit sulfuhidric: H_2S
- b) Nhôm oxit: Al_2O_3
- c) Liti hidroxit: LiOH

d) Magie cacbonat: $MgCO_3$

Hãy nêu những gì biết được về mỗi chất.

Lời giải:

a) Trong phân tử H_2S :

- Do hai nguyên tố H và S tạo nên.
- Gồm có 2 nguyên tử H và 1 nguyên tử S liên kết với nhau trong 1 phân tử
- Có PTK: $1.2 + 32 = 34$ đvC

b) Trong phân tử Al_2O_3 :

- Do 2 nguyên tố Al và O tạo nên.
- Gồm có 2 nguyên tử Al và 3 nguyên tử O liên kết với nhau trong 1 phân tử
- Có PTK: $27.2 + 16.3 = 102$ đvC

c) Trong phân tử $LiOH$:

- Do 3 nguyên tố Li, O và H tạo nên.
- Gồm có 1 nguyên tử Li, 1 nguyên tử O và 1 nguyên tử H liên kết với nhau trong 1 phân tử
- Có PTK: $7 + 16 + 1 = 24$ đvC

d) Trong phân tử $MgCO_3$:

- Do 3 nguyên tố Mg, C, và O tạo nên.
- Gồm có 1 nguyên tử Mg, 1 nguyên tử C và 3 nguyên tử O liên kết với nhau trong 1 phân tử
- Có PTK: $24 + 12 + 16.3 = 84$ đvC

Bài 9.4 trang 12 sách bài tập Hóa 8

Viết công thức hoá học và tính phân tử khối của các hợp chất sau :

- a) Mangan đioxit, biết trong phân tử có 1Mn và 2O.
- b) Bari clorua, biết trong phân tử có 1Ba và 2Cl.
- c) Bạc nitrat, biết trong phân tử có 1 Ag, 1N và 3O.
- d) Nhôm photphat, biết trong phân tử có 1 Al, 1P và 4O.

Lời giải:

- a) MnO_2 , phân tử khối bằng : $55 + 2 \times 16 = 87$ (đvC).
- b) $BaCl_2$, phân tử khối bằng : $137 + 2 \times 35,5 = 208$ (đvC).
- c) $AgNO_3$, phân tử khối bằng : $108 + 14 + 3 \times 16 = 170$ (đvC).

d) AlPO_4 , phân tử khối bằng : $27 + 31 + 4 \times 16 = 122$ (đvC).

Bài 9.5 trang 13 sách bài tập Hóa 8

Tính khối lượng bằng đơn vị cacbon của năm phân tử bari sunfat: 5BaSO_4 . Đáp số là

- A. 1160đvC
- B. 1165đvC
- C. 1175đvC
- D. 1180đvC

Lời giải: Chọn: B.

PTK của phân tử BaSO_4 là: $137 + 32 + 16.4 = 233$ đvC

⇒ Khối lượng bằng đơn vị cacbon của năm phân tử bari sunfat (5BaSO_4) là: $5. 233 = 1165$ đvC

Bài 9.6 trang 13 sách bài tập Hóa 8

a) Tính khối lượng bằng gam của:

- $6,02.10^{23}$ phân tử nước H_2O .
- $6,02.10^{23}$ phân tử cacbon đioxit CO_2 .
- $6,02.10^{23}$ phân tử cacbonat CaCO_3 .

b) Nêu nhận xét về số trị của các giá trị khối lượng tính được này và số trị phân số của mỗi chất.

(Xem lại bài tập 8.9*. trước khi làm bài tập này)

Lời giải:

a) Khối lượng bằng gam của:

- $6,02.10^{23}$ phân tử nước: $6,02.10^{23}.18.1,66.10^{-24} = 17,988(\text{g}) \approx 18(\text{g})$
- $6,02.10^{23}$ phân tử CO_2 : $6,02.10^{23}.44.1,66.10^{-24} = 43,97(\text{g}) \approx 44(\text{g})$.
- $6,02.10^{23}$ phân tử CaCO_3 : $6,02.10^{23}.100. 1,66.10^{-24} = 99,9(\text{g}) \approx 100(\text{g})$.

b) Số trị của các giá trị khối lượng tính được bằng chính số trị phân tử khối của mỗi chất.

Bài 9.7 trang 13 sách bài tập Hóa 8

Thực nghiệm cho biết nguyên tố natri chiếm 59% về khối lượng trong hợp chất với nguyên tố lưu huỳnh.

Viết công thức hóa học và tính phân tử khối của hợp chất.

Lời giải:

Gọi công thức của hợp chất là Na_xS_y .

Theo đề bài, ta có:

$$\frac{23x}{32y} = \frac{59\%}{(100\% - 59\%)} \Leftrightarrow \frac{23x}{32y} = \frac{59}{41} \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{59.32}{41.23} = \frac{2}{1} \Rightarrow x = 2; y = 1$$

Vậy công thức của hợp chất là: Na_2S .

Phân tử khối: $2 \cdot 23 + 32 = 78 \text{ đvC}$.

Bài 9.8 trang 13 sách bài tập Hóa 8

Hợp chất A tạo bởi hai nguyên tố nitơ và oxi. Người ta xác định được rằng, tỉ lệ khối lượng giữa

$$\frac{m_N}{m_O} = \frac{7}{12}$$

hai nguyên tố trong A bằng: . Viết công thức hóa học và tính phân tử khối của A.

Lời giải:

Công thức của hợp chất A là N_xO_y .

Theo đề bài ta có:

$$\frac{14x}{16y} = \frac{7}{12} \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{7.16}{12.14} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 2; y = 3.$$

Công thức hóa học của A là N_2O_3 .

Phân tử khối của A là: $14.2 + 16.3 = 76 \text{ đvC}$.