

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay **hướng dẫn giải Giải SBT Hóa học 8 Bài 11: Luyện tập chương I** được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

**Giải Hóa học 8 Bài 11 SBT: Luyện tập chương I**

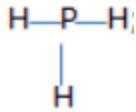
**Bài 11.1 trang 15 sách bài tập Hóa 8**

Viết sơ đồ công thức hóa học của các hợp chất sau:  $H_2S$ ;  $PH_3$ ;  $CO_2$ ;  $SO_3$ .

**Lời giải:**

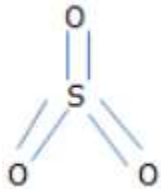
a)  $H_2S$ : H-S-H

b,  $PH_3$



c)  $CO_2$ : O = C = O

d,  $SO_3$



**Bài 11.2 trang 15 sách bài tập Hóa 8**

Cho biết công thức hóa học hợp chất của nguyên tố X với nhóm  $(SO_4)$  và hợp chất của nhóm nguyên tử Y với H như sau:  $X_2(SO_4)_3$ ;  $H_3Y$

Hãy chọn công thức hóa học nào là đúng cho hợp chất của X và Y trong số các công thức cho sau đây:

$XY_2$   $Y_2X$   $XY$   $X_2Y_2$   $X_3Y_2$

(a) (b) (c) (d) (e)

**Lời giải:**

Trong CT:  $X_2(SO_4)_3$  nhóm  $(SO_4)$  có hóa trị II, gọi hóa trị của X là x

Theo quy tắc hóa trị:  $x.2 = II.3 \Rightarrow x = III \Rightarrow X$  có hóa trị III.

Và trong  $H_3Y$  biết H có hóa trị I, gọi hóa trị của Y là y

Theo quy tắc hóa trị:  $I.3 = y.1 \Rightarrow y = III \Rightarrow Y$  có hóa trị III.

CT hợp chất của X và Y là:  $X_aY_b$

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{III}}{\text{III}} = \frac{1}{1}$$

Theo quy tắc hóa trị : III.a = III.y  $\Rightarrow$

Vậy CT hợp chất X là XY.

$\Rightarrow$  Chọn C

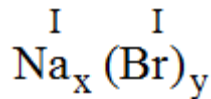
**Bài 11.3 trang 15 sách bài tập Hóa 8**

Lập công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất có phân tử Na, Cu(II) và Al lần lượt liên kết với:

- a) Brom Br(I).
- b) Lưu huỳnh S(II).

**Lời giải:**

a) Với Br:



\* Na và Br(I): Ta có:

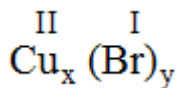
Theo quy tắc: I.x = I.y

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{I}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$$

Tỉ lệ:

Vậy công thức hóa học của  $\text{Na}_x(\text{Br})_y$  là NaBr.

Phân tử khối của NaBr: 23 + 80 = 103 đvC



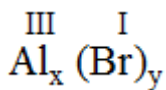
\* Cu(II) và Br(I): Ta có:

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{II}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$$

Theo quy tắc: x.II = I.y  $\rightarrow$

Vậy công thức hóa học của  $\text{Cu}_x(\text{Br})_y$  là CuBr<sub>2</sub>.

Phân tử khối của CuBr<sub>2</sub> = 64 + 80.2 = 224 đvC



\* Al và Br (I): Ta có:

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{III}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$$

Theo quy tắc: III.x = I.y  $\rightarrow$

Vậy công thức hóa học của  $Al_x(Br)_y$  là  $Al(Br)_3$ .

Phân tử khối của  $Al(Br)_3$ :  $27 + 80.3 = 267$  đvC

b) Với S:

\* Na và S(II): Ta có:  $Na_x S_y$

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{I} \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x.I = II.y \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của  $Na_x S_y$  là  $Na_2S$ .

Phân tử khối =  $23.2 + 32 = 78$  đvC

\* Al và S(II): Ta có:  $Al_x S_y$

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{III} \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=3 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x.III = y.II \rightarrow$

Vậy công thức của  $Al_x S_y$  là  $Al_2S_3$ .

Phân tử khối =  $27.2 + 32.3 = 150$  đvC

\* Cu(II) và S(II): Ta có:  $Cu_x S_y$

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{II} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $II.x = II.y \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của  $Cu_x S_y$  là  $CuS$ .

Phân tử khối =  $64 + 32 = 96$  đvC

### Bài 11.4 trang 16 sách bài tập Hóa 8

Lập công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất có phân tử gồm Ag(I), Mg, Zn và Fe(III) lần lượt liên kết với:

a) Nhóm  $(NO_3)$ .

b) Nhóm  $(PO_4)$ .

**Lời giải:**

a) Nhóm  $(NO_3)$ :

\* Ag và (NO<sub>3</sub>): Ta có:  $\overset{\text{I}}{\text{Ag}}_x (\overset{\text{I}}{\text{NO}_3})_y$

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{I}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{I} = y \cdot \text{I} \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của Ag<sub>x</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>y</sub> là AgNO<sub>3</sub>.

Phân tử khối = 108 + 14 + 16.3 = 170 đvC

\* Mg và (NO<sub>3</sub>): Ta có:  $\overset{\text{II}}{\text{Mg}}_x (\overset{\text{I}}{\text{NO}_3})_y$

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{II}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{II} = \text{I} \cdot y \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của Mg<sub>x</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>y</sub> là Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Phân tử khối của Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> = 24 + 2.(14 + 16.3) = 148 đvC

\* Zn và (NO<sub>3</sub>): Ta có:  $\overset{\text{II}}{\text{Zn}}_x (\overset{\text{I}}{\text{NO}_3})_y$

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{II}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{II} = \text{I} \cdot y \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của Zn<sub>x</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>y</sub> là : Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Phân tử khối = 65 + 2.(14+ 16.3) = 189 đvC

\* Fe (III) và (NO<sub>3</sub>): Ta có:  $\overset{\text{III}}{\text{Fe}}_x (\overset{\text{I}}{\text{NO}_3})_y$

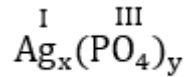
$$\frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{III}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{III} = y \cdot \text{I} \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của Fe<sub>x</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>y</sub> là Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>.

Phân tử khối = 56 + 3.(14 + 16.3) = 242 đvC

b) Nhóm (PO<sub>4</sub>):



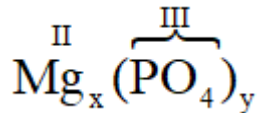
\* Ag và (PO<sub>4</sub>): Ta có:

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{III}}{\text{I}} \Rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{I} = \text{III} \cdot y \rightarrow$

Vậy công thức hóa học của Ag<sub>x</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>y</sub> là Ag<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

Phân tử khối = 108.3 + 31 + 16.4 = 419 đvC



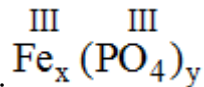
\* Mg và (PO<sub>4</sub>): Ta có:

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{III}}{\text{II}} \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{II} = \text{III} \cdot y \rightarrow$

Vậy công thức hóa học là Mg<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

Phân tử khối = 24.3 + 2.(31 + 16.4) = 262 đvC



\* Fe(III) và (PO<sub>4</sub>): Ta có:

$$\frac{x}{y} = \frac{\text{III}}{\text{III}} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$$

Theo quy tắc:  $x \cdot \text{III} = y \cdot \text{III} \rightarrow$

Vậy công thức hóa học là FePO<sub>4</sub>.

Phân tử khối của FePO<sub>4</sub> = 56 + 31 + 16.4 = 151 đvC

### Bài 11.5 trang 16 sách bài tập Hóa 8

Công thức hóa học của một số hợp chất của nhôm viết như sau: AlCl<sub>4</sub>; AlNO<sub>3</sub>; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; AlS;  
Al<sub>3</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>; Al(OH)<sub>2</sub>; Al<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.

Biết rằng trong các số này chỉ một công thức đúng và S có hóa trị II hãy sửa lại những công thức sai.

#### Lời giải:

- Công thức hóa học đúng là Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.
- Các công thức còn lại là sai. Sửa lại cho đúng:

AlCl<sub>3</sub>; Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>; Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>; Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>; Al(OH)<sub>3</sub>; AlPO<sub>4</sub>.

**Bài 11.6 trang 16 sách bài tập Hóa 8**

Công thức hóa học của một số hợp chất của nhôm viết như sau:  $AlCl_4$ ;  $AlNO_3$ ;  $Al_2O_3$ ;  $AlS$ ;  $Al_3(SO_4)_2$ ;  $Al(OH)_2$ ;  $Al_2(PO_4)_3$ .

Biết rằng trong các số này chỉ một công thức đúng và S có hóa trị II hãy sửa lại những công thức sai.

**Lời giải:**

- Công thức hóa học đúng là  $Al_2O_3$ .
- Các công thức còn lại là sai. Sửa lại cho đúng:  
 $AlCl_3$ ;  $Al(NO_3)_3$ ;  $Al_2S_3$ ;  $Al_2(SO_4)_3$ ;  $Al(OH)_3$ ;  $AlPO_4$ .

**Bài 11.7 trang 16 sách bài tập Hóa 8**

Một số hợp chất của nguyên tố T hóa trị III với nguyên tố oxi, trong đó T chiếm 53% về khối lượng.

- a) Xác định nguyên tử khối và tên nguyên tố T.
- b) Viết công thức hóa học và tính phân tử khối của hợp chất.

**Lời giải:**

- a) Gọi công thức của hợp chất là  $T_2O_3$  và a là nguyên tử khối của T.

Theo đề bài, ta có tỉ lệ phần trăm khối lượng của T:

$$\frac{2a}{3.16} = \frac{53\%}{(100\% - 53\%)} = \frac{53}{47}$$

$$\Rightarrow a = \frac{53.48}{47.2} = 27 \text{ đvC}$$

Nguyên tố T là nhôm.

- b) Công thức hóa học của hợp chất là  $Al_2O_3$ .

Phân tử khối:  $27.2 + 16.3 = 102 \text{ đvC}$ .

**Bài 11.8 trang 16 sách bài tập Hóa 8**

Hợp chất A tạo bởi hidro và nhóm nguyên tử ( $XO_x$ ) hóa trị III.

Biết rằng phân tử A nặng bằng phân tử  $H_2SO_4$  và nguyên tố oxi chiếm 65,31% về khối lượng a.

- a) Xác định chỉ số y và nguyên tử khối của nguyên tố X.
- b) Viết tên, kí hiệu hóa học của X và công thức hóa học của A.

**Lời giải:**

a) Gọi công thức của A là  $H_3XO_y$  (vì nhóm  $XO_y$  hóa trị III nên theo quy tắc hóa trị ta xác định được phân tử có 3 nguyên tử H)

Phân tử khối của  $H_2SO_4$ :  $2 + 32 + 16.4 = 98$  (đvC)

Vì A nặng bằng phân tử  $H_2SO_4$  nên PTK của A là 98 đvC

Theo đề bài, ta có khối lượng của nguyên tố oxi trong hợp chất là:

$$16y = \frac{65,31.98}{100} = 64 \text{ (đvC)}$$

$$\Rightarrow y = \frac{64}{16} = 4$$

→ có 4 nguyên tử oxi trong hợp chất A.

Vậy nguyên tử khối của X là:  $98 - (3 + 64) = 31$  (đvC)

b) Tên nguyên tố là photpho, kí hiệu hóa học là P.

Công thức hóa học của A là  $H_3PO_4$ .