

NỘI DUNG BÀI GHI TUẦN 6

BÀI 10: HÓA TRỊ

I. HOÁ TRỊ CỦA MỘT NGUYÊN TỐ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BẰNG CÁCH NÀO?

1. Cách xác định :

- Dựa vào khả năng liên kết của một nguyên tử nguyên tố khác với số nguyên tử của H.

VD :

I I II III IV

HCl, H₂O, NH₃, CH₄

- Dựa vào khả năng liên kết của một nguyên tử nguyên tố khác với oxi.

VD :

I II III IV

K₂O, FeO, Fe₂O₃, CO₂

+ Hóa trị nhóm nguyên tử:

=CO₃, =SO₄, -NO₃,...

2. Kết luận :

Hoá trị là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác.

Hóa trị một nguyên tố được xác định theo hoá trị của H chọn làm đơn vị và hoá trị của O là hai đơn vị.

- Bảng hóa trị SGK/42

HS HỌC THUỘC Bảng hoá trị một số nguyên tố thông dụng:

Hoá trị	Nguyên tố	Nhóm nguyên tử
I	Na, K, Ag, Cl, Br, H	(NO ₃), (OH)
II	Mg, Ba, Ca, Cu, Pb, Fe, Zn, Hg, O	(SO ₃), (SO ₄), (CO ₃)
III	Al, FeO	(PO ₄)
Nhiều hoá trị	Cu (I, II), Hg (I, II), Fe (II, III), Pb (II, IV)	

II. QUI TẮC VỀ HOÁ TRỊ

1. **Quy tắc:** Trong CTHH của hợp chất, tích của chỉ số và hoá trị của nguyên tố này bằng tích của chỉ số và hoá trị của nguyên tố kia.

Tổng quát

a b

A_xB_y

A, B : KHHH.

x,y: chỉ số.

a,b: hóa trị

Biểu thức: $x.a = y.b$

2. Vận dụng :

- a. **Tính hoá trị của một nguyên tố hay nhóm nguyên tử.**

VD : Tính hoá trị của N trong hợp chất N_2O_5

Giải :

a II

* Gọi a là hoá trị của N trong công thức N_2O_5

* Theo qui tắc về hoá trị :

$$a \cdot 2 = II \cdot 5$$

* $2a = 10 \rightarrow a = V$

* Vậy hoá trị của N trong công thức N_2O_5 là V

- b. **Lập CTHH của hợp chất.**

VD1 :

❖ Lập CTHH của hợp chất gồm C (IV) và O

Giải :

* Gọi x, y là chỉ số của C, O.--> CTHH : IV II

C_xO_y

* Dựa theo qui tắc về hoá trị : IV . x = II . y

* Đặt tỉ số $\frac{x}{y} = \frac{II}{IV} = \frac{1}{2}$

* Chọn $x = 1$, $y = 2$

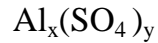
* Vậy CTHH của hợp chất CO_2

VD 2 :

❖ Lập CTHH của hợp chất gồm Al (III) và SO_4 (II)

Giải :

* Gọi x, y là chỉ số của Al, SO_4 .--> CTHH :_{III} _{II}



* Dựa theo quy tắc về hoá trị : $\text{III} \cdot x = \text{II} \cdot y$

* Đặt tỉ số $\frac{x}{y} = \frac{\text{II}}{\text{III}} = \frac{2}{3}$

* Chọn $x = 2$, $y = 3$

* Vậy CTHH của hợp chất



BÀI 11: BÀI LUYỆN TẬP 2

I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

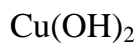
1. Công thức hóa học
2. Hóa trị

II. BÀI TẬP SGK/ 41

Bài 1:

Gọi a là hóa trị của Cu

a I



Theo quy tắc hóa trị ta có: $a \cdot 1 = 1 \cdot 2$

$\Rightarrow a = 2$ (II)

Vậy hóa trị của Cu là II

- Tương tự:

+ Hóa trị của P (PCl₅) là V

+ Hóa trị của Si(SiO₂) là IV

+ Hóa trị của Fe (Fe(NO₃)₃) là III

Bài 2: Công thức hóa học hợp chất của nguyên tố XO và YH₃, với O hóa trị II, và H hóa trị I.

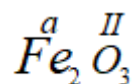
⇒ X có hóa trị II và Y có hóa trị III

Vậy, công thức hóa học đúng nhất cho hợp chất X và Y là X₃Y₂.

Vậy, công thức đúng nhất.

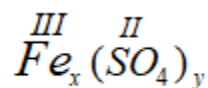
Bài 3:

Gọi a là hóa trị của Fe trong công thức



Theo quy tắc hóa trị ta có: a.2 = II.3 ⇒ a = III ⇒ Fe có hóa trị III

* Công thức dạng chung của Fe(III) và nhóm SO₄ hóa trị (II) là



Theo quy tắc hóa trị ta có: III.x = II. y ⇒

$$\frac{x}{y} = \frac{II}{III} = \frac{2}{3}$$

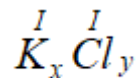
⇒ chọn x = 2, y = 3

⇒ Công thức hóa học là $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Đáp án D

Bài 4:

a) * Gọi công thức hóa học chung của K(I) và Cl (I) là



Theo quy tắc hóa trị ta có:

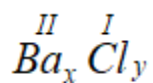
$$x \cdot I = I \cdot y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{I}{I} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow x = 1; y = 1$$

Vậy CTHH của K_xCl_y là KCl

Phân tử khối : $39 + 35,5 = 74,5$ đvC

* Gọi công thức hóa học chung của Ba(II) và Cl (I) là



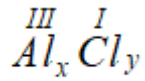
$$x \cdot II = I \cdot y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{I}{II} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow x = 1; y = 2$$

Vậy CTHH của Ba_xCl_y là BaCl_2

Phân tử khối : $137 + 35,5 \times 2 = 208$ đvC

* Gọi công thức hóa học chung của Al(III) và Cl (I) là



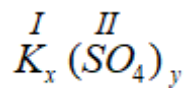
$$x \cdot \text{III} = \text{I} \cdot y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{I}}{\text{III}} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow x = 1; y = 3$$

Vậy CTHH của Al_xCl_y là AlCl_3

Phân tử khối : $27 + 35,5 \times 3 = 133,5$ đvC

b) * Gọi công thức hóa học chung của K(I) và SO_4 (II) là



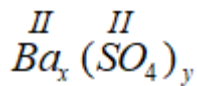
$$x \cdot \text{I} = \text{II} \cdot y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{II}}{\text{I}} = \frac{2}{1}$$

$$\Rightarrow x = 2; y = 1$$

Vậy CTHH của $\text{K}_x(\text{SO}_4)_y$ là K_2SO_4

Phân tử khối : $39 \cdot 2 + 32 + 16 \times 4 = 174$ đvC

* Gọi công thức hóa học chung của Ba(II) và SO_4 (II) là



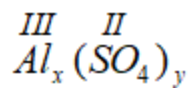
$$x \cdot \text{II} = \text{II} \cdot y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{II}}{\text{II}} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow x = 1; y = 1$$

Vậy CTHH của $Ba_x(SO_4)_y$ là $BaSO_4$

Phân tử khối : $137 + 32 + 16 \times 4 = 233 \text{ đvC}$

* Gọi công thức hóa học chung của Al(III) và SO_4 (II) là



$$x \cdot III = II \cdot y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{II}{III} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow x = 2; y = 3$$

Vậy CTHH của $Al_x(SO_4)_y$ là $Al_2(SO_4)_3$

Phân tử khối : $27 \cdot 2 + (32 + 16 \times 4) \cdot 3 = 342 \text{ đvC}$