

HÓA HỌC 8 BÀI 10: HÓA TRỊ

I. Tóm tắt lí thuyết

1. Hóa trị của một nguyên tố được xác định bằng cách nào

a. Cách xác định hóa trị

- Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất được quy định:

+ Hóa trị của nguyên tố H bằng I. Từ đó suy ra hóa trị của nguyên tố khác.

Ví dụ: Theo công thức AH_y , hóa trị của A bằng y

HCl (Cl hóa trị I)

H_2O (oxi hóa trị II)

CH_4 (cacbon hóa trị IV)

- Hóa trị còn được xác định gián tiếp qua nguyên tố oxi; hóa trị của oxi được xác định bằng II.

Ví dụ: BO_y hóa trị của B bằng $2y$. B_2O_y hóa trị của B bằng y (Trừ B là hidro)

SO_3 hóa trị S bằng VI

K_2O hóa trị K bằng II

Al_2O_3 hóa trị Al bằng III

BaO hóa trị Ba bằng II

b. Kết luận

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

2. Quy tắc hóa trị

- **Quy tắc hóa trị:** Tích của chỉ số với hóa trị của nguyên tố này, bằng tích của chỉ số với hóa trị của nguyên tố kia

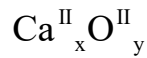
- Xét hai nguyên tố $AxBy$

$$x \times a = y \times b$$

Trong đó a là hóa trị của A, b là hóa trị của B; B có thể là nhóm nguyên tử

TH1: Nếu $a = b$

Ví dụ:

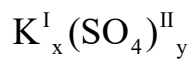


$$x \times \text{II} = y \times \text{II} \Rightarrow x = y$$

$\Rightarrow$ CTHH là CaO

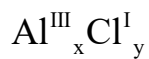
TH2: Nếu $a \neq b$:

Ví dụ 1:



$$x \times \text{I} = y \times \text{II} \Rightarrow x = 2; y = 1$$

$\Rightarrow$ CTHH là K_2SO_4



$$x \times \text{III} = y \times \text{I} \Rightarrow x = 1; y = 3$$

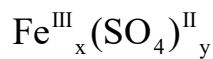
$\Rightarrow$ CTHH là AlCl_3

Ví dụ 2:



$$x \times \text{VI} = y \times \text{II} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{II}}{\text{VI}} = \frac{1}{3} \Rightarrow x = 1; y = 3$$

$\Rightarrow$ CTHH là SO_3



$$x \times \text{III} = y \times \text{II} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{\text{II}}{\text{III}} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 2; y = 3$$

$\Rightarrow$ CTHH là $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Kết luận: Các bước để xác định hóa trị

Bước 1: Viết công thức dạng AxBy

Bước 2: Đặt đẳng thức: $x \times \text{hóa trị của A} = y \times \text{hóa trị của B}$

Bước 3: Chuyển đổi thành tỉ lệ: $\frac{x}{y} = \frac{b}{a} = \frac{b'}{a'} = \text{Hóa trị của B/Hóa trị của A}$

Chọn a' , b' là những số nguyên dương và tỉ lệ b'/a' là tối giản $\Rightarrow x = b$ (hoặc b');
 $y = a$ (hoặc a')

II. Bài tập củng cố mở rộng

Bài 1. Tính hóa trị của các nguyên tố

- a) Nhôm trong hợp chất Al_2O_3
- b) Sắt trong hợp chất FeO
- c) Crom trong hợp chất CrO và Cr_2O_3

Bài 2. Dựa vào hóa trị các nguyên tố. Cho biết công thức hóa học nào viết sai, công thức hóa học nào viết đúng: MgCl , NaO , BaO , NaCl , AlO_3 , K_2O , Fe_2O_3

Bài 3. Lập công thức hóa học của các hợp chất sau:

- a) C (IV) và S (II)
- b) Fe (II) và O.
- c) P (V) và O.
- d) N (V) và O.

Bài 4. Lập công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất tạo bởi một nguyên tố và nhóm nguyên tử sau:

- a) Ba (II) và nhóm (OH)
- b) Cu (II) và nhóm (SO_4)
- c) Fe (III) và nhóm (SO_4)

III. Hướng dẫn giải bài tập

Bài 1.

- a) Nhôm trong hợp chất Al_2O_3

Gọi hóa trị của nhôm trong hợp chất là x :

Ta có hóa trị của O (II)

Theo quy tắc hóa trị.

3. $x = 3.II \Rightarrow x = 3$ (III) . Vậy Nhôm có hóa trị bằng III trong hợp chất Al_2O_3

Tương tự làm với câu b); c)

Sắt trong hợp chất FeO có hóa trị là II

Crom trong hợp chất CrO và Cr_2O_3 có hóa trị lần lượt là II và III

Bài 2.

$MgCl$, NaO , BaO , $NaCl$, AlO_3 , K_2O , Fe_2O_3

Công thức viết đúng là: BaO , K_2O , Fe_2O_3

Công thức viết sai là: $MgCl$ ($MgCl_2$); NaO (Na_2O); AlO_3 (Al_2O_3)

Câu 3.

C (IV) và S (II)

Bước 1: Công thức hóa học của C (IV) và S (II) có dạng $C^{IV}_x S^{II}_y$

Bước 2: Biểu thức quy tắc hóa trị: $x.IV = y.II$

Chuyển thành tỉ lệ: $\frac{x}{y} = \frac{II}{IV} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \Rightarrow x = 1; y = 2$

Bước 3 Công thức hóa học cần tìm là: CS_2

Tương tự ta làm với các câu còn lại

Câu 4.

Công thức hóa học của hợp chất có dạng: $Fe^{III}_x (SO_4)^{II}_y$

Ta có: $x \times III = y \times II \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{II}{III} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 2; y = 3$

Công thức hóa học của hợp chất là $Fe_2(SO_4)_3$

Phân tử khối = $2.56 + 32.3 + 16.4.3 = 400$ đvC

Các câu còn lại làm tương tự

IV. Trắc nghiệm Hóa 8 bài 10

Câu 1: Tính hóa trị của C trong CO biết Oxi hóa trị là II

- A. I
- B. II
- C. III
- D. Không xác định

Câu 2: Biết hidroxit có hóa trị I, công thức hòa học nào đây là sai

- A. NaOH
- B. CuOH
- C. KOH
- D. Fe(OH)₃

Câu 3: Bari có hóa trị II. Chọn công thức sai

- A. BaSO₄
- B. BaO
- C. BaCl
- D. Ba(OH)₂

Câu 4: Nguyên tử Fe có hóa trị II trong công thức nào

- A. FeO
- B. Fe₂O₃
- C. Fe
- D. FeCl₃

Câu 5: Trong P_2O_5 , P hóa trị mấy

- A. I
- B. II
- C. IV
- D. V

Câu 6: Lập công thức hóa học biết hóa trị của X là I và số p = e là 13 và Y có nguyên tử khối là 35.5

- A. NaCl
- B. $BaCl_2$
- C. NaO
- D. MgCl

Mời các bạn tham khảo chi tiết nội dung câu hỏi đáp án chi tiết bộ câu hỏi trắc nghiệm hóa 8 bài 10 Hóa trị được VnDoc biên soạn tổng hợp tại: [Trắc nghiệm Hóa học 8 bài 10](#)

V. Tài liệu Hóa 8 bài 10:

- [Giải Hóa 8 Bài 10: Hóa trị](#)
- [Giải SBT Hóa 8 bài 10: Hóa trị](#)
- [Bài tập Hóa 8 bài 10: Hóa trị](#)
- [Hóa trị là gì? Cách xác định hóa trị, quy tắc hóa trị?](#)

Xem thêm tài liệu tại đây: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-8>