Trường THCS Lam Sơn *GV: Bùi Thụy Anh Thư*

**ÔN TẬP ĐẦU NĂM**

***Phần 1. Danh pháp hóa học theo IUPAC***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **Proton** | **Tên nguyên tố**  **(Tiếng việt)** | **Danh pháp**  **IUPAC** | **Kí hiệu**  **hóa học** | **Nguyên tử**  **khối** | **Hóa trị** |
| *1* | *Hiđro* | *Hydrogen* | H | 1 | I |
| 2 | Heli | Helium | He | 4 | Khí hiếm |
| 3 | Liti | Lithium | Li | 7 | I |
| 4 | Beri | Beryllium | Be | 9 | II |
| 5 | Bo | Boron | B | 11 | III |
| *6* | *Cacbon* | *Carbon* | C | 12 | IV,II |
| *7* | *Nitơ* | *Nitrogen* | N | 14 | III,II,IV… |
| *8* | *Oxi* | *Oxygen* | O | 16 | II |
| *9* | *Flo* | *Fluorine* | F | 19 | I |
| 10 | Neon | Neon | Ne | 20 | Khí hiếm |
| 11 | Natri | Sodium  (Natrium) | Na | 23 | I |
| 12 | Magie | Magnesium | Mg | 24 | II |
| 13 | Nhôm | Aluminium |  | 27 | III |
| *14* | *Silic* | *Silicon* | Si | 28 | IV |
| *15* | *Photpho* | *Phosphorus* | P | 31 | III,V |
| *16* | *Lưu huỳnh* | *Sulfur* | S | 32 | II,IV,VI |
| *17* | *Clo* | *Chlorine* |  | 35,5 | I |
| 19 | Kali | Potassium  (Kalium) | K | 39 | I |
| 20 | Canxi | Calcium | Ca | 40 | II |
| 24 | Crom | Chromium | Cr | 52 | II,III,... |
| 25 | Mangan | Manganese | Mn | 55 | II,IV,VII... |
| 26 | Sắt | Iron  (Ferrum) | Fe | 56 | II,III |
| 29 | Đồng | Copper  (Cuprum) | Cu | 64 | II, I |
| 30 | Kẽm | Zinc | Zn | 65 | II |
| *35* | *Brom* | *Bromine* | Br | 80 | I |
| 47 | Bạc | Silver  (Argentum) | Ag | 108 | I |
| 56 | Bari | Barium | Ba | 137 | II |
| 80 | Thủy ngân | Mercury  (Hydrargyrum) | Hg | 201 | I,II |
| 82 | Chì | Lead  (Plumbum) | Pb | 207 | II,IV |

***Phần 2. Phân loại hợp chất vô cơ***

* **Oxit (oxide) hợp chất gồm hai nguyên tố trong đó có một nguyên tố là oxi**

## Oxit bazơ (basic oxide) (KL\_O)

* **Tên basic oxide = tên kim loại (kèm hóa trị nếu KL nhiều hóa trị) + oxide**

VD: Tên tiếng việt Tên IUPAC

MgO: Magie oxit Magnesium oxide

CuO: Đồng(II) oxit Copper (II) oxide

Fe2O3: Sắt (III) oxit Iron (III) oxide

Fe3O4 : Sắt từ oxit Iron (II, III) oxide

## Oxit axit (acidic oxide) (PK\_O)

* **Tên acidic oxide = (tiền tố) tên phi kim + (tiền tố) oxide**

*(Tiền tố: 1-mono 2-di 3-tri 4-tetra 5-penta)*

VD: Tên tiếng việt Tên IUPAC

CO2: Cacbon đioxit Carbon dioxide

SO3: Lưu huỳnh trioxit Sulfur trioxide

P2O5: Điphotpho pentaoxit Diphosphorus pentoxide

# Acid (Axit) là hợp chất gồm một hay nhiều nguyên tử hidro liên kết với gốc axit

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | CTHH | Tên Tiếng Việt | Tên IUPAC |
|  | HCl | Axit clohidric | Hydrochloric acid |
| HBr | Axit bromhidric | **Hydrobromic acid** |
| HF | Axit flohidric | **Hydroflouric acid** |
| H2S | Axit sunfuhidric | Hydrosulfuric acid |
|  | H2SO4 | Axit sunfuric | Sulfuric acid |
| H2CO3 | Axitt cacbonic | Carbonic acid |
| H3PO4 | Axit photphoric | Phosphoric acid |
| HNO3 | Axit nitric | Nitric acid |
|  | H2SO3 | Axit sunfurơ | **Sulfurous acid** |

# Base (Bazơ) là hợp chất gồm nguyên tử kim loại liên kết với nhóm OH

**Tên base = tên kim loại (kèm hóa trị nếu là Fe,Cu,…) + hydroxide**

VD: Tên tiếng việt Tên IUPAC

NaOH: Natri hidroxit Sodium hydroxide

Ca(OH)2: Canxi hidroxit Calcium hydroxide

Cu(OH)2: Đồng (II) hidroxit Copper(II) hydroxide

Fe(OH)3: Sắt (III) hidroxit Iron(III) hydroxide

# Muối là hợp chất gồm nguyên tử kim loại liên kết với gốc axit

**Tên muối = tên kim loại (kèm hóa trị nếu là Fe,Cu,…) + tên gốc acid**

*Tên một số gốc acid:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gốc acid | Tên gọi | Gốc acid | Tên gọi |
| -Cl | Chlor**ide** | ≡PO4 | Phosph**ate** |
| =SO4 | Sulf**ate** | -NO3 | Nitr**ate** |
| =CO3 | Carbon**ate** | =SO3 | Sulf**ite** |
| -HCO3: Hydrogen carbonate (hoặc bicarbonate) | | | |

VD: Tên tiếng việt Tên IUPAC

NaCl: Natri clorua Sodium chloride

CuSO4: Đồng (II) sunfat Copper(II) sulfate

K2CO3: Kali cacbonat Potassium carbonate

Fe(NO3)3: Sắt (III) nitrat Iron (III) nitrate

***Phần 3. Hóa trị của một số nguyên tố và nhóm nguyên tử***

|  |  |
| --- | --- |
| HÓA TRỊ | NGUYÊN TỐ - NHÓM NGUYÊN TỬ |
| I | -K Na Li H Br F Cl Cu Ag  - Nhóm: OH, NO3 |
| II | - Ba Mn S Hg Pb O Ca Mg Zn Fe Cu  ....- Nhóm: SO3; SO4; CO3 |
| III | - Al Fe  - Nhóm: PO4 |
| IV | - C Si |

***Phần 4. Một số công thức cần ghi nhớ***

1. Khối lượng, số mol, khối lượng mol

******

M =

n =

m = n.M

1. Thể tích khí ở 250C, 1 bar



**n =**

**V khí= n . 24,79**

1. Nồng độ phần trăm

******

mdd=

mct=

C% = . 100%

mct = n . M

1. Nồng độ mol



n = V. CM

Vdd =

*=*

\* **Ý nghĩa, đơn vị các đại lượng**

n: số mol (mol) m: khối lượng (g)

M: khối lượng mol (g/mol) mct: khối lượng chất tan (g)

mdd: khối lượng dung dịch (g) C%: nồng độ phần trăm (%)

CM: nồng độ mol (mol/l = M) V: thể tích (lít)

* Khối lượng dung dịch **sau phản ứng** (áp dụng công thức khi đề yêu cầu tính nồng độ phần trăm của sản phẩm)

**mdd (sau pư ) = tổng khối lượng các chất trước p/ứ - m↑ - m↓**

* Thể tích dung dịch **sau phản ứng** (áp dụng công thức khi đề yêu cầu tính nồng độ mol của sản phẩm)

**Vdd sau p/ứ = tổng thể tích các dung dịch trước phản ứng**

***Phần 5. Các bước giải bài toán theo phương trình hóa học***

* **B1** : Viết PTHH ( cân bằng ) , ghi tỉ lệ mol .
* **B2** : Tính số mol
* **B3** : ghi số mol vừa tìm được lên phương trình rồi suy ra số mol các chất còn lại ( theo qui tắc nhân chéo chia ngang )
* **B4** : Tính theo yêu cầu đề bài .