

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN
TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN KHTN – KHỐI 8
(Từ ngày 13/11/2023 đến ngày 18/11/2023)
CHỦ ĐỀ 2 : ACID – BASE – pH – OXIDE – MUỐI
BÀI 12: MUỐI

A. LÝ THUYẾT

I. Khái niệm muối

- Muối là những hợp chất được tạo ra khi thay thế ion H^+ trong acid bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH_4^+)



Trong phản ứng trên, ion H^+ của HCl đã được thay thế bởi ion Na^+



(Muối ammonium được tạo ra khi thay thế ion H^+ bằng ion ammonium (NH_4^+))

II. Tên gọi của muối

Tên muối = tên kim loại (hoặc ammonium) + (hóa trị) + tên gốc muối
nếu kim loại có nhiều hóa trị

Bảng 12.1. Tên gọi muối của một số acid.

Acid	Muối	Ví dụ
Hydrochloric acid (HCl)	Muối chloride	Sodium chloride : $NaCl$
Sulfuric acid (H_2SO_4)	Muối sulfate	Copper(II) sulfate : $CuSO_4$
Phosphoric acid (H_3PO_4)	Muối phosphate	Potassium phosphate : K_3PO_4
Carbonic acid (H_2CO_3)	Muối carbonate	Calcium carbonate : $CaCO_3$
Nitric acid (HNO_3)	Muối nitrate	Magnesium nitrate : $Mg(NO_3)_2$

III. Tính tan của muối

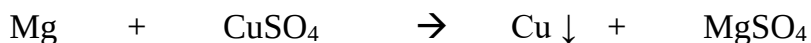
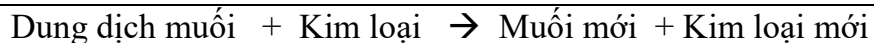
- Có muối tan tốt trong nước như: $NaCl$, $CuSO_4$, $Ca(NO_3)_2$,...
- Có muối ít tan trong nước như $CaSO_4$, $PbCl_2$,...
- Có muối không tan trong nước như $CaCO_3$, $BaSO_4$, $AgCl$,....

Tính tan của một số muối (xem phụ lục trang 203/sghk)

IV. Tính chất hóa học của muối

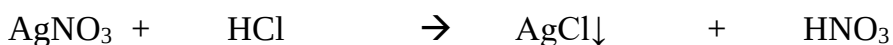
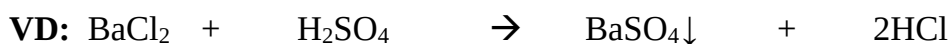
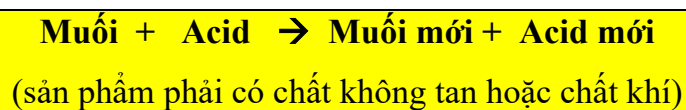
1. Tác dụng với kim loại:

- Dung dịch muối có thể tác dụng với kim loại tạo thành muối mới và kim loại mới.



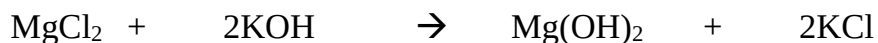
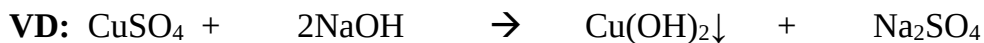
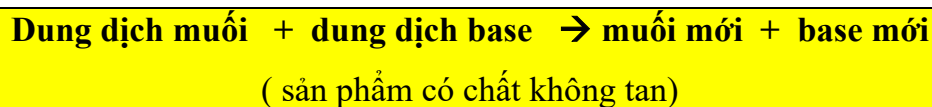
2. Tác dụng với acid:

- Muối có thể tác dụng dung dịch acid tạo thành muối mới và acid mới (điều kiện phản ứng xảy ra khi sản phẩm phải có chất không tan hoặc chất khí)



3. Tác dụng với base:

- Muối có thể tác dụng với dung dịch base tạo thành muối mới và base mới (điều kiện phản ứng xảy ra khi sản phẩm phải có chất không tan)



4. Tác dụng với muối:

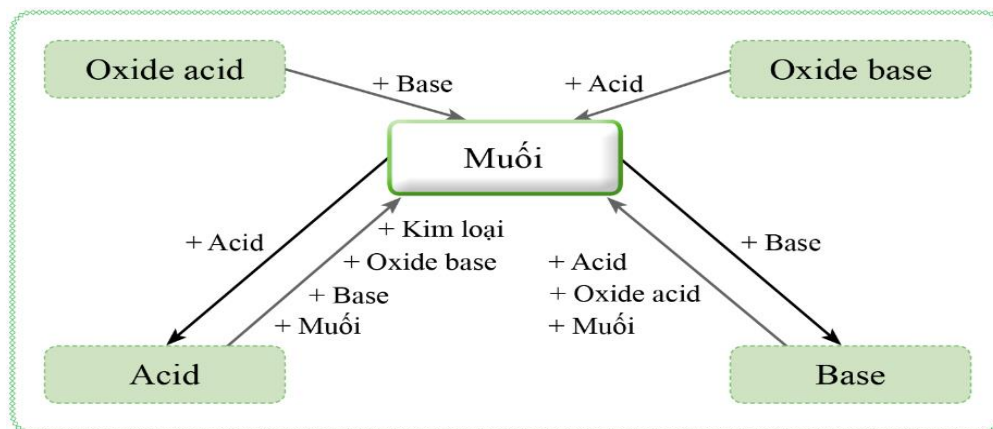
- Hai dung dịch muối tác dụng với nhau tạo thành 2 muối mới ((điều kiện phản ứng xảy ra khi sản phẩm phải có chất không tan)

Dung dịch muối + dung dịch muối $\rightarrow$ 2 muối mới

(sản phẩm phải có chất không tan)



V. Mối quan hệ giữa acid, base, oxide, muối

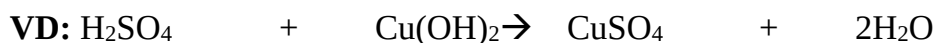


Hình 12.2. Sơ đồ mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối

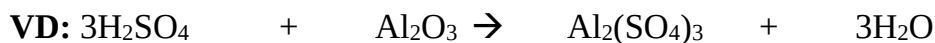
VI. Một số phương pháp điều chế muối

Muối có thể tạo ra bằng các phương pháp sau:

1/ Cho dung dịch acid tác dụng với base



2/ Cho dung dịch acid tác dụng với oxide base



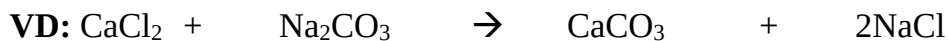
3/ Cho dung dịch acid tác dụng với muối



4/ Cho dung dịch base tác dụng với oxide acid



5/ Cho 2 dung dịch muối tác dụng với nhau



B. VÍ DỤ MINH HỌA

Câu 1: Gọi tên các muối sau: KCl , ZnSO_4 , MgCO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$?

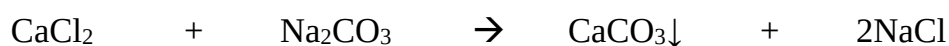
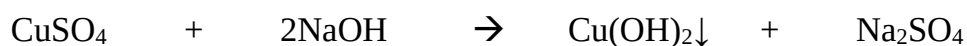
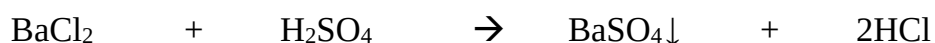
Hướng dẫn:

Công thức hóa học	Tên gọi
KCl	Potassium chloride
ZnSO_4	Zinc sulfate
MgCO_3	Magnesium carbonate
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Calcium phosphate
$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	Copper(II) nitrate
$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Aluminium sulfate

Câu 2: Viết các phương trình hóa học sau:



Hướng dẫn:



Câu 3: Dung dịch CuSO_4 có màu xanh lam, dung dịch ZnSO_4 không màu. Viết phương trình hoá học xảy ra khi ngâm Zn trong dung dịch CuSO_4 , dự đoán sự thay đổi về màu của dung dịch trong quá trình trên?

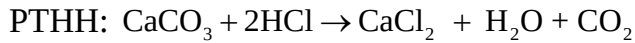
Hướng dẫn:

- Phương trình hoá học xảy ra: $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$.
- Dự đoán sự thay đổi màu của dung dịch: Dung dịch nhạt màu dần đến mất màu.

Câu 5: Cho 35 gam CaCO_3 vào dung dịch HCl dư, kết thúc phản ứng thu được bao nhiêu lít khí CO_2 ở điều kiện chuẩn?

Hướng dẫn:

$$n_{\text{CaCO}_3} = \frac{35}{100} = 0,35 \text{ (mol)}$$



Ta có: $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = 0,35 \text{ (mol)}$

$$\Rightarrow V_{\text{CO}_2} = n \cdot 24,79 = 0,35 \cdot 24,79 = 8,68 \text{ (L)}$$

PHIẾU HỌC TẬP

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Điền vào chỗ trống: "Muối là những hợp chất được tạo ra khi thay thế ion ... trong ... bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH_4^+)."

A. OH^- , base

B. OH^- , acid

C. H^+ , acid

D. H^+ , base

Câu 2. Muối không tan trong nước là:

A. CuSO_4

B. CaSO_4

C. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

D. BaSO_4

Câu 3. Tính chất hóa học của muối là

A. Tác dụng với kim loại

B. Tác dụng với axit

C. Tác dụng với dung dịch base

D. A, B, C đều đúng

Câu 4. Công thức của calcium carbonate là:

A. CaC_2

B. CaCO_3

C. CaSO_4

D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

Câu 5. Hợp chất NaHSO_4 có tên gọi là

A. sodium sunfat.

B. sodium sunfit.

C. sodium hydrogensunfat.

D. sodium sunfuric

Câu 6. Muối ăn có công thức hoá học là:

A. Na_2SO_4

B. Na_2CO_3

C. NaCl

D. Na_2S

Câu 7. Muối nào sau đây không tan?

A. KCl

B. KNO_3

C. ZnCl_2

D. ZnCO_3

Câu 8. Cho phương trình phản ứng: $\text{BaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{Y} + \text{H}_2\text{O}$

Vậy Y là

A. CO

B. H₂

C. Cl₂

D. CO₂

Câu 9. Trộn 2 dung dịch nào sau đây sẽ không xuất hiện kết tủa ?

A. BaCl₂, Na₂SO₄

B. Na₂CO₃, Ba(OH)₂

C. BaCl₂, AgNO₃

D. NaCl, K₂SO₄

Câu 10. Hãy cho biết muối nào có thể điều chế bằng phản ứng của kim loại với dung dịch axit H₂SO₄ loãng?

A. ZnSO₄

B. Na₂SO₃

C. CuSO₄

D. MgSO₃

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1: Gọi tên các muối sau: NaF, CuCl₂, CaSO₃, Ba(HCO₃)₂, KHSO₄

.....

.....

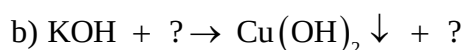
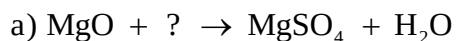
.....

.....

.....

.....

Bài 2: Hoàn thành các phương trình hoá học theo các sơ đồ sau:



.....

.....

.....

.....

Bài 3: Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra trong các trường hợp sau:

a) Cho Fe vào dung dịch CuSO₄.

b) Cho Zn vào dung dịch AgNO₃.

.....

.....

.....

.....

*** DẶN DÒ**

- Chép nội dung lý thuyết vào tập.
- Hoàn thành phiếu học tập

Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:

- Cô Xem – 0767108446
- Cô Thủy – 0796708939
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Hậu – 0933351932
- Thầy Hưng – 0937101969