

## NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ I – MÔN HÓA 9

NĂM HỌC: 2021- 2022

\* **Nội dung: chương 1,2,3 (đến bài Chlorine)**

\* **Các dạng bài cần ôn tập:**

1. Một số lý thuyết cần nắm:

+ Nguyên liệu, nguyên tắc, PTHH điều chế, sản xuất một số chất (theo SGK)

+ Phân bón hóa học

+ Phương pháp làm sạch các dung dịch muối, kim loại, khí...

+ Xác định các cặp chất có phản ứng hay không

+ Ứng dụng quan trọng của các chất đã học

2. Chuỗi, bổ túc PTHH

3. Nhận biết: dung dịch hoặc chất rắn

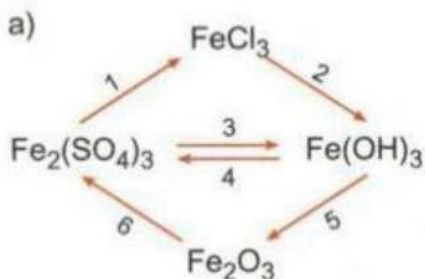
4. Hiện tượng

5. Bài toán

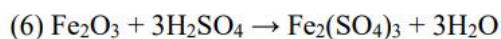
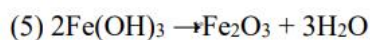
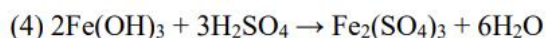
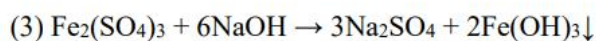
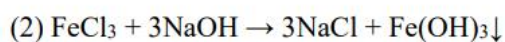
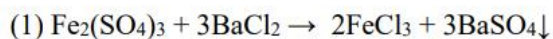
\* **Ví dụ các dạng bài cần ôn tập: HS xem trong file hướng dẫn ôn tập**

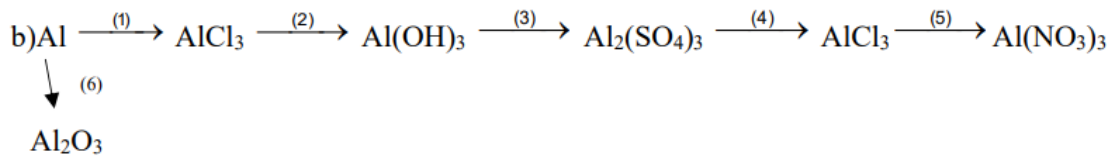
**Dạng 1: Viết chuỗi, bổ túc PTHH**

1. Thực hiện chuỗi sau:

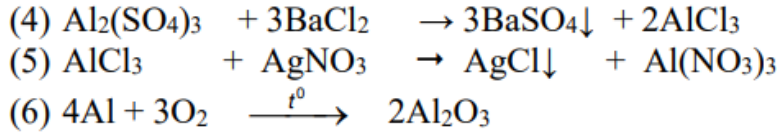
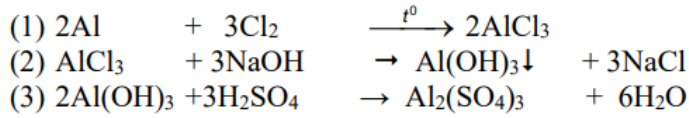


Hướng dẫn:

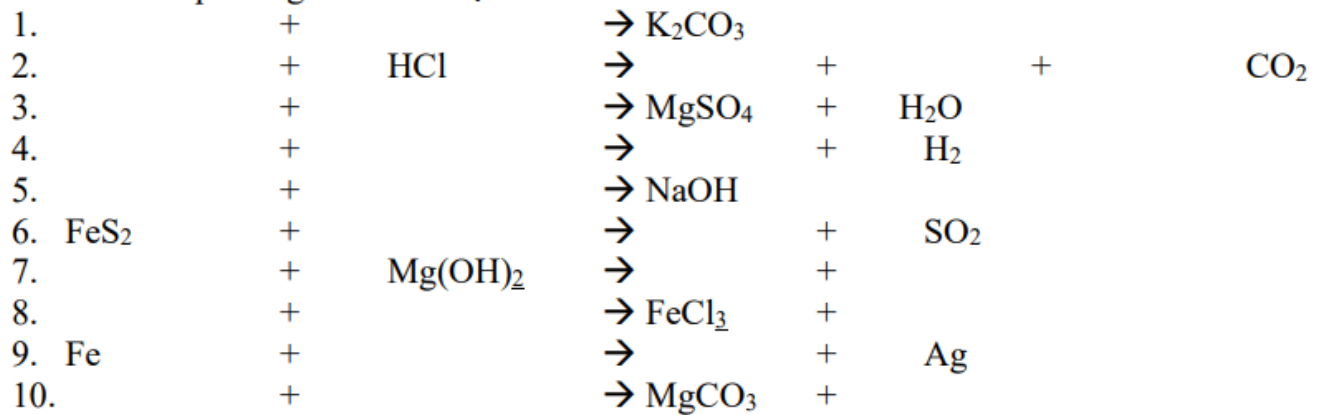




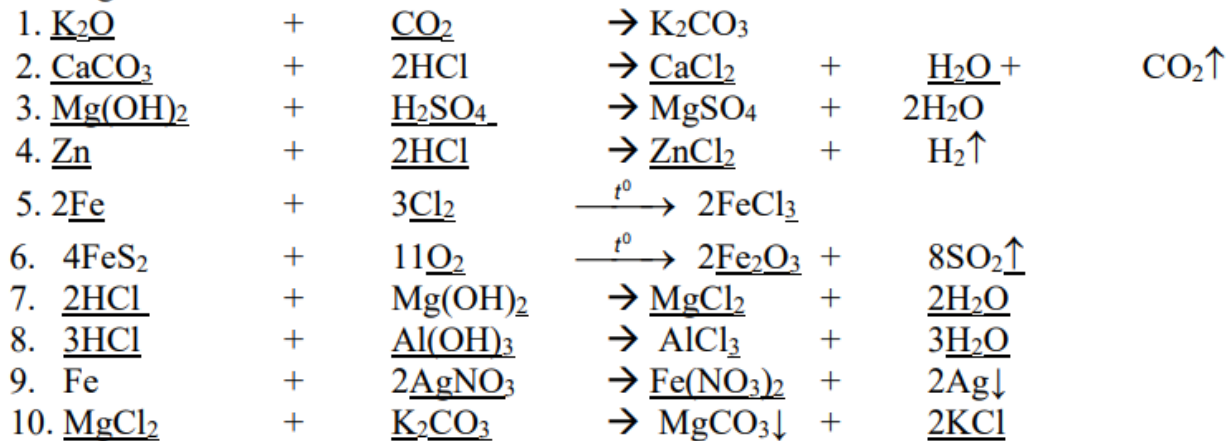
Hướng dẫn:



2. Bổ túc phương trình hoá học:



Hướng dẫn:



## Dạng 2: Nêu hiện tượng các phản ứng

1. Nhỏ dd hydrochloric acid HCl vào ống chứa chất rắn magnesium carbonate ( $MgCO_3$ )
2. Nhỏ dd hydrochloric acid HCl vào ống nghiệm chứa dung dịch silver nitrate ( $AgNO_3$ )
3. Cho 1 dây đồng vào ống nghiệm đựng dung dịch silver nitrate ( $AgNO_3$ )
4. Cho 1 dây sắt quấn hình lò xo, đã được nung đỏ vào lọ đựng khí Clo.
5. Cho dung dịch sodium hydroxide ( $NaOH$ ) vào ống nghiệm chứa Iron (III) chloride ( $FeCl_3$ )
6. Đun nóng hỗn hợp gồm kim loại đồng và dung dịch sulfuric acid ( $H_2SO_4$ ) đặc.

Hướng dẫn:

1. Có hiện tượng sủi bọt khí là  $CO_2$ .  
 $2HCl + MgCO_3 \rightarrow MgCl_2 + H_2O + CO_2\uparrow$
2. Tạo kết tủa trắng là  $AgCl$   
 $HCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl\downarrow + HNO_3$
3. Đồng tan dần, có chất rắn màu sáng bạc bám lên dây đồng, dung dịch sau phản ứng có màu xanh  
 $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag\downarrow$
4. Sắt cháy sáng tạo thành khói màu nâu đỏ.  
 $2Fe + 3Cl_2 \xrightarrow{t^0} 2FeCl_3$
5. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.  
 $3NaOH + FeCl_3 \rightarrow Fe(OH)_3\downarrow + 3NaCl$
6. Đồng tan dần, tạo thành dung dịch xanh lam là  $CuSO_4$ , tạo thành khí mùi hắc là  $SO_2$   
 $Cu + 2H_2SO_{4đặc} \xrightarrow{t^0} CuSO_4 + SO_2\uparrow + 2H_2O$

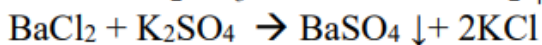
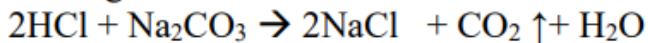
## Dạng 3: Nhận biết

### a. Nhận biết dung dịch

a. Dùng phương pháp hóa học để nhận biết 3 lọ đựng riêng biệt các dung dịch không màu bị mất nhãn sau:  $K_2SO_4$ ,  $NaNO_3$ ,  $Na_2CO_3$ . Viết phương trình hóa học xảy ra.

Chất nhận biết	$Na_2CO_3$	$K_2SO_4$	$NaNO_3$
Thuốc thử			
HCl	Sủi bọt Khí $CO_2$	Không hiện tượng	Không hiện tượng
$BaCl_2$	<del>Không hiện tượng</del>	kết tủa trắng $BaSO_4$	Không hiện tượng

Phương trình:



## b. Nhận biết chất rắn

a. Bảng phương pháp hoá học hãy nhận biết các chất rắn sau: Na, Al, Cu.

Thuốc thử \ Chất nhận biết	Na	Al	Cu
H <sub>2</sub> O	Na tan, sủi bọt khí H <sub>2</sub>	Không hiện tượng	Không hiện tượng
Dd NaOH	<del>Na tan, sủi bọt khí H<sub>2</sub></del>	Al tan, sủi bọt khí H <sub>2</sub>	Không hiện tượng
PTHH	$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$		

b. Bảng phương pháp hoá học hãy nhận biết các chất rắn sau: BaCO<sub>3</sub>, NaCl, Fe(OH)<sub>3</sub>

Thuốc thử \ Chất nhận biết	BaCO <sub>3</sub>	NaCl	Fe(OH) <sub>3</sub>
H <sub>2</sub> O	Không tan	Tan	Không tan
HCl	sủi bọt khí CO <sub>2</sub>	<del>Tan</del>	tan, tạo dd màu vàng nâu
PTHH	$\text{BaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe(OH)}_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$		

### Dạng 4: Bài toán

#### a. Dạng hỗn hợp 2 chất có 1 chất tác dụng

- Hoà tan hết 10 gam hỗn hợp Fe và Cu trong 200ml dung dịch hydrochloric acid HCl thu được 2,479 lít H<sub>2</sub> ở đkc.
  - Viết phương trình phản ứng xảy ra
  - Tính phần trăm theo khối lượng của mỗi kim loại có trong hỗn hợp.
  - Tính nồng độ mol của chất trong dung dịch sau phản ứng?

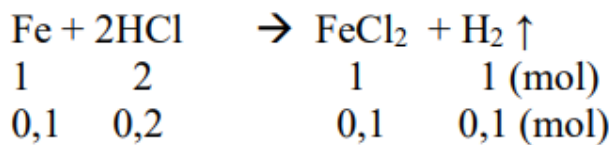
Tóm tắt

$$m_{\text{hh}} = 10 \text{ g}$$

$$V_{\text{ddHCl}} = 200\text{ml} = 0,2 \text{ l}$$

$$V_{\text{H}_2} = 2,479 \text{ lít (đkc)}$$

a. Viết PTHH:



b. Số mol H<sub>2</sub>:

$$n_{\text{H}_2} = \frac{V}{24,79} = \frac{2,479}{24,79} = 0,1 \text{ mol}$$

Khối lượng của Fe:

$$m_{\text{Fe}} = n \cdot M = 0,1 \cdot 56 = 5,6 \text{ g}$$

Phần trăm theo khối lượng của mỗi kim loại có trong hỗn hợp.

$$\% m_{\text{Fe}} = \frac{m_{\text{Fe}}}{m_{\text{hh}}} \cdot 100\% = \frac{5,6}{10} \cdot 100\% = 56\%$$

$$\% m_{\text{Cu}} = 100\% - \% m_{\text{Fe}} = 100\% - 56\% = 44\%$$

c. Thể tích dd sau phản ứng

$$V_{\text{ddsp}} = V_{\text{ddHCl}} = 0,2 \text{ (l)}$$

$$C_{\text{MFeCl}_2} = \frac{n}{V} = \frac{0,1}{0,2} = 0,5 \text{ M}$$

b. Dạng 2 PTHH liên tiếp

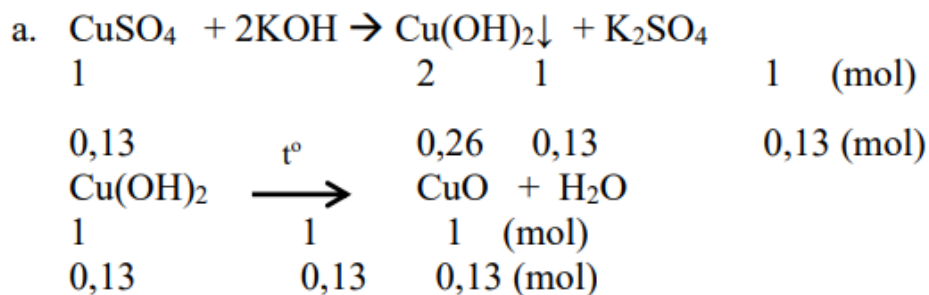
Cho 416g dd copper (II) sulfate CuSO<sub>4</sub> 5% vào 250ml dd potassium hydroxide KOH, thu được kết tủa A và dd B. Lọc lấy kết tủa A đem nung đến khối lượng không đổi thu được chất rắn X.

a. Viết pthh

b. Tính khối lượng chất rắn X sau khi nung

c. Tính C<sub>M</sub> dd KOH

d. Tính khối lượng chất tan có trong dd B.



Khối lượng CuSO<sub>4</sub>

$$m_{\text{CuSO}_4} = \frac{m_{\text{dd}} \cdot C\%}{100\%} = \frac{416 \cdot 5\%}{100\%} = 20,8 \text{ g}$$

Số mol CuSO<sub>4</sub>

$$n_{\text{CuSO}_4} = \frac{m}{M} = \frac{20,8}{160} = 0,13 \text{ mol}$$

b. Khối lượng CuO

$$m_{\text{CuO}} = n \cdot M = 0,13 \cdot 80 = 10,4 \text{ g}$$

c. 250ml=0,25l

$$C_{MddKOH} = \frac{n}{V} = \frac{0,26}{0,25} = 1,04M$$

d. Khối lượng  $K_2SO_4$

$$m_{K_2SO_4} = n \cdot M = 0,13 \cdot 174 = 22,62g$$

### **Dạng 5: Lý thuyết**

HS ôn theo nội dung trong vở ghi và SGK