

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 3](#)
  1. [Giải bài 1 trang 14 SGK Hóa 9](#)
  2. [Giải bài 2 trang 14 SGK Hóa 9](#)
  3. [Giải bài 3 trang 14 SGK Hóa 9](#)
  4. [Giải bài 4 trang 14 SGK Hóa 9](#)
2. [Lý thuyết Hóa 9 Bài 3: Tính chất hóa học của axit](#)

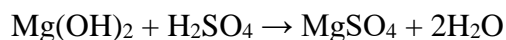
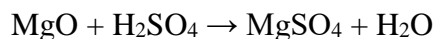
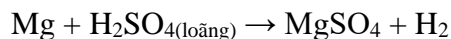
### *Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 3*

Giải bài 1 trang 14 SGK Hóa 9

Từ Mg, MgO, Mg(OH)<sub>2</sub> và dung dịch axit sunfuric loãng, hãy viết các phương trình phản ứng hóa học điều chế magie sunfat.

**Lời giải:**

Phương trình hóa học:



Giải bài 2 trang 14 SGK Hóa 9

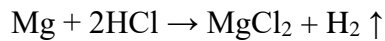
Có những chất sau: CuO, Mg, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Hãy chọn một trong những chất đã cho tác dụng với dung dịch HCl sinh ra:

- a) Khí nhẹ hơn không khí và cháy được trong không khí.
- b) Dung dịch có màu xanh lam.
- c) Dung dịch có màu vàng nâu.
- d) Dung dịch không có màu.

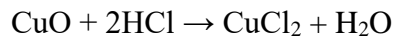
Viết các phương trình phản ứng.

**Lời giải:**

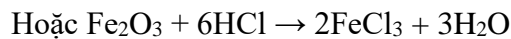
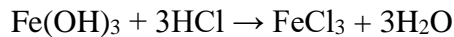
a) Khí nhẹ hơn không khí và cháy được trong không khí là khí  $H_2$ .



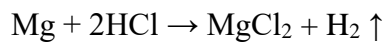
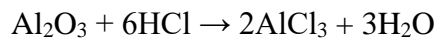
b) Dung dịch có màu xanh lam là dung dịch  $CuCl_2$ .



c) Dung dịch có màu vàng nâu là dung dịch  $FeCl_3$ .



d) Dung dịch không màu là các dung dịch  $MgCl_2$ ,  $AlCl_3$ .



**Giải bài 3 trang 14 SGK Hóa 9**

Hãy viết các phương trình phản ứng trong mỗi trường hợp sau:

a) Magie oxit và axit nitric.

b) Đồng (II) oxit và axit clohidric.

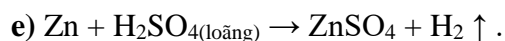
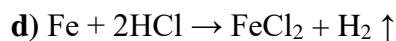
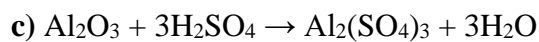
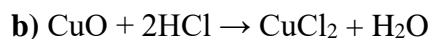
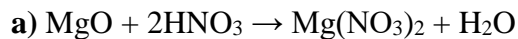
c) Nhôm oxit và axit sunfuric.

d) Sắt và axit clohidric.

e) Kẽm và axit sunfuric loãng.

**Lời giải:**

Phương trình hóa học của các phản ứng:



**Giải bài 4 trang 14 SGK Hóa 9**

Có 10g hỗn hợp bột các kim loại đồng và sắt. Hãy giới thiệu phương pháp xác định thành phần phần trăm (theo khối lượng) của mỗi kim loại trong hỗn hợp theo:

a) Phương pháp hóa học. Viết phương trình hóa học.

b) Phương pháp vật lí.

(Biết rằng đồng không tác dụng với axit HCl và axit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng).

**Lời giải:**

a) Phương pháp hóa học:

- Ngâm hỗn hợp Cu và Fe trong dung dịch HCl dư.

- Phản ứng xong, lọc lấy chất rắn, rửa nhiều lần trên giấy lọc.

- Làm khô chất rắn, thu được bột Cu.

- Cân, giả sử ta cân được 7,2g. Từ đó suy ra trong hỗn hợp có 7,2g Cu và  $10 - 7,2 = 2,8$ g Fe

$\Rightarrow \% \text{ Cu} = (7,2/10).100\% = 72\%$  và  $\% \text{ Fe} = 100\% - 72\% = 28\%$

PTHH:  $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$

$\text{Cu} + \text{HCl} \rightarrow$  không phản ứng.

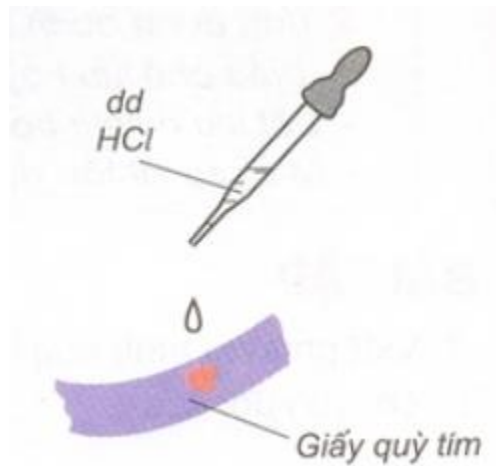
b) Phương pháp vật lí:

Dùng thanh nam châm, sau khi đã bọc đầu nam châm bằng mảnh nilon mỏng và nhỏ. Chà nhiều lần trên hỗn hợp bột ta cũng thu được 2,8g bột Fe.

**Lý thuyết Hóa 9 Bài 3: Tính chất hóa học của axit****I. Tính chất hóa học của axit****1. Axit làm đổi màu chất chỉ thị màu**

- Dung dịch axit làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.

Ví dụ:

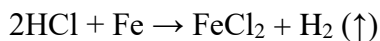
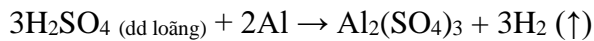


- Trong hóa học, quỳ tím là chất chỉ thị màu để nhận biết dung dịch axit.

## 2. Axit tác dụng với kim loại

- Dung dịch axit tác dụng được với nhiều kim loại tạo thành muối và giải phóng khí hiđro.

Ví dụ:

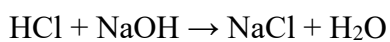
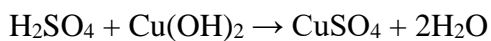


- Các kim loại Hg, Cu, Ag, Au, Pt ...không tác dụng với HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.

**Chú ý:** Axit HNO<sub>3</sub> và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc tác dụng được với nhiều kim loại nhưng không giải phóng khí hiđro.

## 3. Axit tác dụng với bazơ: Axit + bazơ → muối + H<sub>2</sub>O

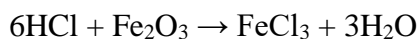
Ví dụ:

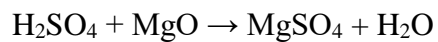


Phản ứng của axit với bazơ được gọi là **phản ứng trung hòa**.

## 4. Axit tác dụng với oxit bazơ: Axit + oxit bazơ → muối + H<sub>2</sub>O

Ví dụ:





Ngoài ra, axit còn tác dụng với muối.

Ví dụ:



## II. Axit mạnh và axit yếu

Dựa vào tính chất hóa học, axit được phân làm 2 loại:

+ Axit mạnh như HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>,...

+ Axit yếu như H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>,...