

**Giải Bài 1 trang 143 SGK Hoá 10**

Một hợp chất có thành phần theo khối lượng 35,96% S; 62,92 %O và 1,12 %H.  
Hợp chất này có công thức hóa học là:

A.  $H_2SO_3$ .

B.  $H_2SO_4$ .

C.  $H_2S_2O_7$ .

D.  $H_2S_2O_8$ .

**Lời giải:**

C đúng.

Gọi CT hợp chất là  $H_xS_yO_z$

$$\text{Ta có } x : y : z = \frac{\%m_H}{1} : \frac{\%m_S}{32} : \frac{\%m_O}{16} = 1,12 : 1,12 : 3,935 = 2 : 2 : 7$$

⇒ CT:  $H_2S_2O_7$

**Giải Bài 2 Hoá 10 SGK trang 143**

Số oxi hóa của lưu huỳnh trong một loại hợp chất oleum  $H_2S_2O_7$  là:

A. +2.

B. +4.

C. +6.

D. +8.

**Lời giải:**

C đúng

Gọi số oxi hóa của S là x

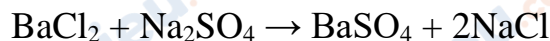
Ta có  $1.2 + 2.x + 7.(-2) = 0 \Rightarrow x = 6 \Rightarrow$  số oxi hóa của S là +6

**Giải Bài 3 SGK Hoá 10 trang 143**

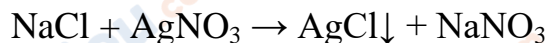
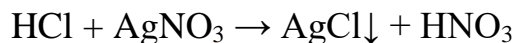
Có 4 lọ, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu: NaCl, HCl, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. Hãy nhận biết dung dịch đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học. Viết các phương trình hóa học xảy ra, nếu có.

**Lời giải:**

Cho dung dịch BaCl<sub>2</sub> vào 4 mẫu thử chứa 4 dung dịch trên, dung dịch trong mẫu thử nào cho kết tủa trắng là Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>



Cho dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào 3 mẫu thử còn lại, dung dịch trong mẫu không cho kết tủa là Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, còn 2 mẫu thử còn lại cho kết tủa là HCl và NaCl.



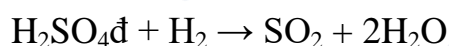
Để phân biệt dung dịch HCl và NaCl, cho quỳ tím vào 2 dung dịch, dung dịch chuyển màu quỳ tím sang đỏ là HCl, dung dịch không làm chuyển màu quỳ tím là NaCl.

**Giải Bài 4 trang 143 SGK Hoá 10**

- a) Axit sunfuric đặc được dùng làm khô những khí ẩm, hãy dẫn ra một thí dụ. Có những khí ẩm không được làm khô bằng axit sunfuric đặc, hãy dẫn ra một thí dụ. Vì sao?
- b) Axit sunfric đặc có thể biến nhiều hợp chất hữu cơ thành than được gọi là sự hóa than. Dẫn ra những thí dụ về sự hóa than của glocosơ, saccarosơ.
- c) Sự làm khô và sự hóa than khác nhau như thế nào?

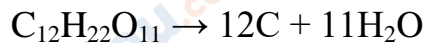
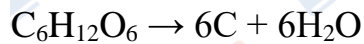
**Lời giải:**

a) Axit sunfuric đặc được dùng làm khô những khí ẩm. Thí dụ làm khô khí CO<sub>2</sub>, không làm khô được khí H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>, ...(do có tính khử).





b) Axit sunfuric đặc có thể biến nhiều hợp chất hữu cơ thành than:



c) Sự làm khô: chất được làm khô không thay đổi.

Sự hóa than: chất tiếp xúc với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc biến thành chất khác trong đó có cacbon.

### ***Giải Bài 5 Hoá 10 SGK trang 143***

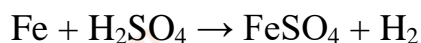
a) Trong hợp nào axit sunfuric có những tính chất hóa học chung của một axit? Đó là những tính chất nào? Dẫn ra những phương trình phản ứng để minh họa.

b) Trong trường hợp nào axit sunfuric có những tính chất hóa học đặc trưng? Đó là những tính chất nào? Dẫn ra những phương trình phản ứng để minh họa.

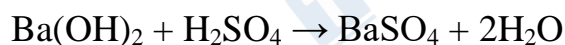
#### **Lời giải:**

a) Dung dịch axit sunfuric loãng có những tính chất chung của axit, đó là:

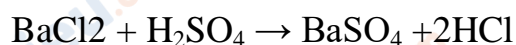
- Đổi màu quỳ tím thành đỏ.
- Tác dụng với kim loại giải phóng hidro.



- Tác dụng với oxit bazơ và bazơ

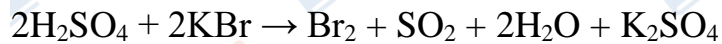
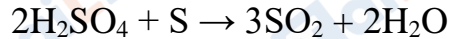


- Tính chất với nhiều chất muối



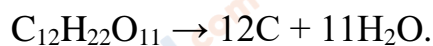
b) Tính chất hóa học đặc trưng của axit sunfuric đặc là tính oxi hóa mạnh và tính háo nước.

- Tính chất oxi hóa mạnh



- Tính háo nước và tính chất oxi hóa

Axit sunfuric đặc háp thụ mạnh nước. Axit sunfuric đặc chiếm các nguyên tử H và O là những nguyên tố thành phần của các hợp chất glucit giải phóng cacbon và nước.



Da thịt tiếp xúc với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc sẽ bị bỏng rất nặng, vì vậy khi sử dụng axit sunfuric phải hết sức thận trọng.

### **Giải Bài 6 trang 143 SGK Hoá 10**

Có 100ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  98%, khối lượng riêng là 1,84 g/ml. Người ta muốn pha loãng thể tích  $\text{H}_2\text{SO}_4$  trên thành dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  20%.

a) Tính thể tích nước cần dùng để pha loãng.

b) Khi pha loãng phải tiến hành như thế nào?

**Lời giải:**

a) Thể tích nước cần dùng để pha loãng.

Khối lượng của 100ml dung dịch axit 98%

$$100\text{ml} \times 1,84 \text{ g/ml} = 184\text{g}$$

Khối lượng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  nguyên chất trong 100ml dung dịch trên:  $\frac{184 \times 94}{100} = 180,32\text{g}$

Khối lượng dung dịch axit 20% có chứa 180,32g  $\text{H}_2\text{SO}_4$  nguyên

chất:  $\frac{184,32 \times 100}{20} = 901,6\text{g}$

Khối lượng nước cần bổ sung vào 100ml dung dịch  $H_2SO_4$  98% để có được dung dịch 20%:  $901,6g - 184g = 717,6g$

Vì D của nước là 1 g/ml nên thể tích nước cần bổ sung là 717,6 ml.

b) Cách tiến hành khi pha loãng

Khi pha loãng lấy 717,6 ml  $H_2O$  vào ống đong hình trụ có thể tích khoảng 2 lít. Sau đó cho từ từ 100ml  $H_2SO_4$  98% vào lượng nước trên, đổ axit chảy theo một đĩa thủy tinh, sau khi đổ vài giọt nên dùng đĩa thủy tinh khuấy nhẹ đều. Không được đổ nước vào axit 98%, axit sẽ bắn vào da, mắt..và gây bỏng rất nặng