

Giải Bài 1 trang 106 SGK Hoá 10

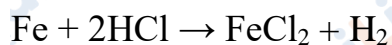
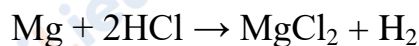
Cho 20g hỗn hợp bột Mg và Fe tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 1g khí H₂ bay ra. Khối lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam?

- A. 40,5g.
- B. 45,5g.
- C. 55,5g.
- D. 65,5g.

Lời giải:

C đúng

$$n_{H_2} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ mol.}$$



$$n_{Mg} = x; n_{Fe} = y.$$

$$n_{H_2} = x + y = 0,5 \text{ mol.}$$

$$m_{hh} = 24x + 56y = 20g.$$

Giải hệ phương trình ta có $x = y = 0,25 \text{ mol.}$

$$m_{MgCl_2} = 0,25 \times 95 = 23,75g.$$

$$m_{FeCl_2} = 0,25 \times 127 = 31,75g$$

$$\text{Khối lượng muối clorua} = 23,75 + 31,75 = 55,5$$

Giải Bài 2 Hoá 10 SGK trang 106

Nêu những tính chất vật lí của khí hiđro clorua HCl.

Lời giải:

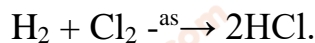
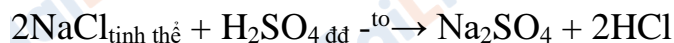
Hiđro clorua là chất khí không màu, mùi xốc, nặng hơn không khí, khí hiđro clorua tan nhiều trong nước tạo thành dung dịch axit, ở 20°C một thể tích nước hòa tan 500 thể tích hiđro clorua.

Giải Bài 3 SGK Hoá 10 trang 106

Có các chất sau: axit sunfuric đặc, nước, kali clorua rắn. Hãy viết các phương trình phản ứng để điều chế hiđro clorua.

Lời giải:

Phương trình hóa học của phản ứng điều chế hiđro clorua



Giải Bài 4 trang 106 SGK Hoá 10

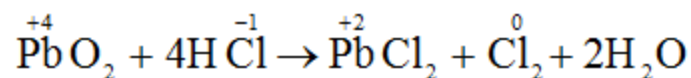
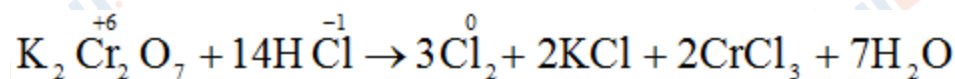
Hãy dẫn ra những phản ứng hóa học của axit clohidric để làm thí dụ.

- a) Đó là những phản ứng oxi hóa – khử.
- b) Đó không phải là phản ứng oxi hóa – khử.

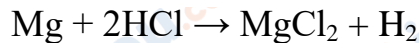
Lời giải:

a) Những ví dụ phương trình phản ứng hóa học của axit clohidric là phản ứng oxi hóa – khử:

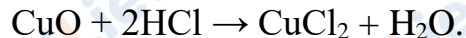
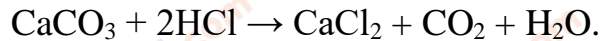
Với vai trò là chất khử:



Với vai trò là chất oxi hóa :



b) Những ví dụ phương trình phản ứng hóa học của axit clohidric là không phải là phản ứng oxi hóa – khử:

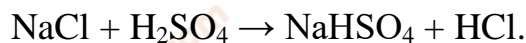


Giải Bài 5 Hoá 10 SGK trang 106

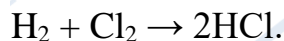
Bản chất của các phản ứng điều chế hiđro clorua bằng phương pháp sunfat và phương pháp tổng hợp khác nhau như thế nào? Các phương pháp trên đã dựa vào những tính chất hóa học nào của các chất tham gia phản ứng?

Lời giải:

Bản chất của phương pháp sunfat là dùng phản ứng trao đổi.



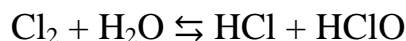
Bản chất của phương pháp tổng hợp là dùng phương pháp hóa hợp (phản ứng oxi hóa – khử).



Giải Bài 6 trang 106 SGK Hoá 10

Sục khí Cl_2 đi qua dung dịch Na_2CO_3 thấy có khí CO_2 thoát ra. Hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng đã xảy ra.

Lời giải:



Giải Bài 7 Hoá 10 SGK trang 106

Tính nồng độ của hai dung dịch axit clohidric trong các trường hợp sau:

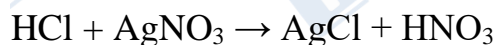
a) Cần phải dùng 150ml dung dịch HCl để kết tủa hoàn toàn 200g dung dịch AgNO_3 8,5%.

b) Khi cho 50g dung dịch HCl vào một cốc đựng NaHCO₃ (dư) thì thu được 2,24 lít khí ở đktc.

Lời giải:

$$a) n_{\text{AgNO}_3} = \frac{200 \times 8,5}{100 \times 170} = 0,1 \text{ mol}$$

Phương trình hóa học của phản ứng:

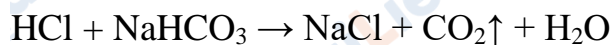


Theo pt $n_{\text{HCl}} = n_{\text{AgCl}} = 0,1 \text{ mol}$

$$C_{M(\text{HCl})} = \frac{n_{\text{HCl}}}{V_{\text{HCl}}} = \frac{0,1}{0,15} = 0,67 \text{ mol/l}$$

$$b) n_{\text{CO}_2} = \frac{2,44}{22,4} = 0,1 \text{ mol}$$

Phương trình hóa học của phản ứng:



Theo pt: $n_{\text{HCl}} = n_{\text{CO}_2} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{HCl}} = 0,1 \cdot 36,5 = 3,65 \text{ g}$

$$C\%_{(\text{HCl})} = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} \cdot 100\% = \frac{3,65}{50} \cdot 100\% = 7,3\%$$