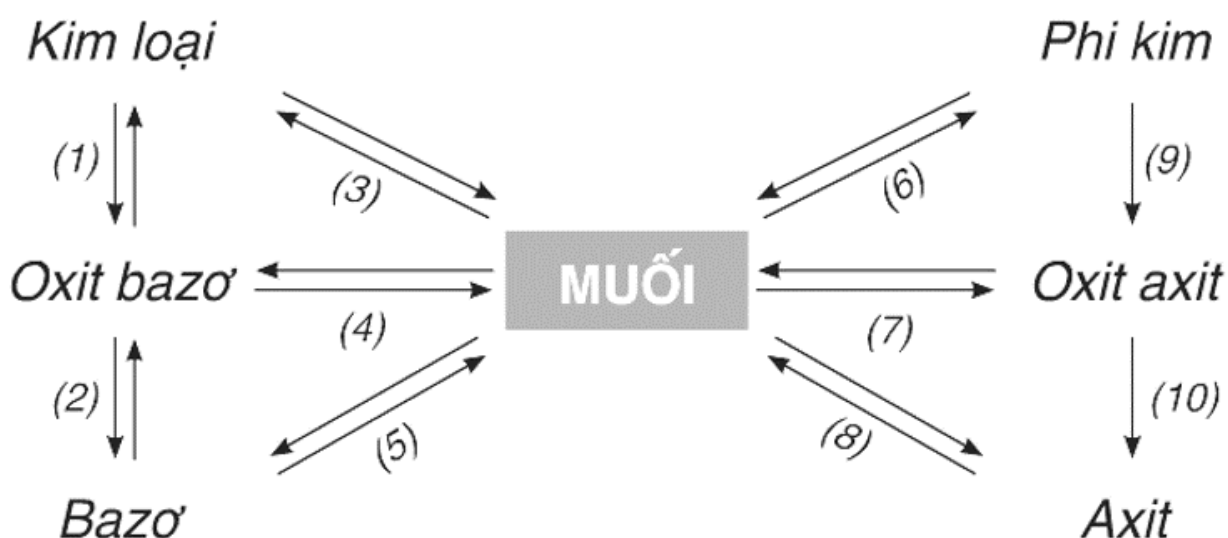


Giải Hóa học 9 Bài 56 SBT: Ôn tập cuối năm: Phần 1: Hóa vô cơ

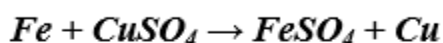
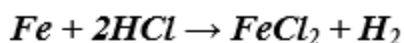
I. Kiến thức cần nhớ

1. Mối quan hệ giữa các loại chất vô cơ thể hiện trong sơ đồ sau:

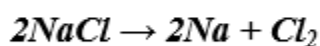
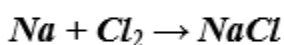


Các phương trình hóa học thể hiện mối quan hệ giữa các loại chất vô cơ

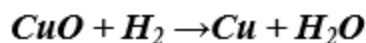
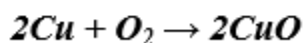
a) Kim loại → Muối:



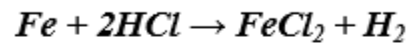
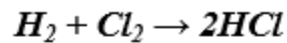
b) Phi kim → Muối:



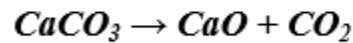
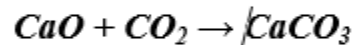
c) Kim loại → Oxit bazơ:



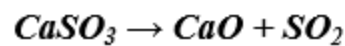
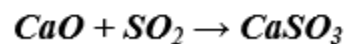
d) *Phi kim* → *Axit*:



e) *Oxit bazo* → *Muối*:



g) *Oxit axit* → *Muối*:



Xem thêm các bài Giải bài tập Vở bài tập Hóa học 9 hay khác:

Bài 1. (Trang 139 VBT Hóa học 9)

Hãy nhận biết từng cặp chất sau đây bằng phương pháp hóa học.

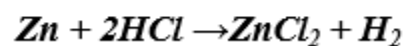
- Dung dịch H_2SO_4 và dung dịch $CuSO_4$
- Dung dịch HCl và dung dịch $FeCl_2$
- Bột đá vôi $CaCO_3$ và Na_2CO_3 . Viết các phương trình phản ứng hóa học

Lời giải:

- Dùng *quỳ tím* để nhận biết *dung dịch H_2SO_4 và dung dịch $CuSO_4$*
- Dùng *kẽm* để nhận biết *dung dịch HCl và dung dịch $FeCl_2$*

Hiện tượng: *ống nghiệm nào có bọt khí sinh ra là dung dịch HCl , còn ống nghiệm không có bọt khí sinh ra là dung dịch $FeCl_2$.*

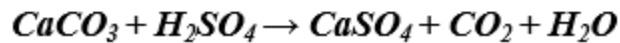
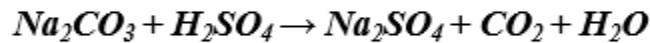
Phương trình hóa học:



- Dùng dung dịch *H_2SO_4 loãng dư* để nhận biết *bột đá vôi $CaCO_3$ và Na_2CO_3*

Hiện tượng: ống nghiệm nào có khí bay ra, tan hết đó là Na_2CO_3 , ống nghiệm nào có khí bay ra, không tan hết đó là $CaCO_3$, vì $CaSO_4$ (ít tan) sinh ra phủ lên $CaCO_3$ làm cho $CaCO_3$ không tan hết.

Phương trình hóa học:



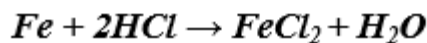
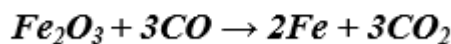
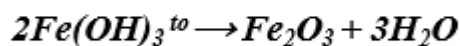
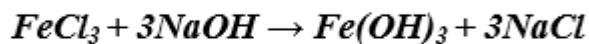
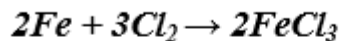
Bài 2. (Trang 140 VBT Hóa học 9)

Có các chất sau: $FeCl_3$, Fe_2O_3 , Fe , $Fe(OH)_3$, $FeCl_2$. Hãy lập thành một dãy chuyển hóa và viết các phương trình hóa học. Ghi rõ điều kiện phản ứng.

Lời giải:

Dãy biến hóa có thể là: $Fe \rightarrow FeCl_3 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow Fe \rightarrow FeCl_2$

Các phương trình hóa học:



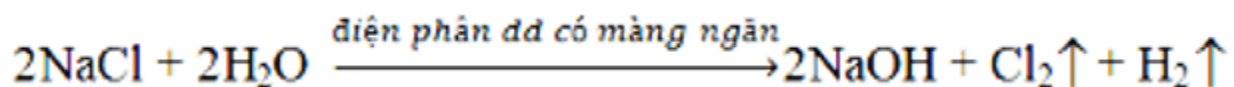
Bài 3. (Trang 140 VBT Hóa học 9)

Có muối ăn và các chất cần thiết. Hãy nêu hai phương pháp điều chế khí clo. Viết các phương trình hóa học.

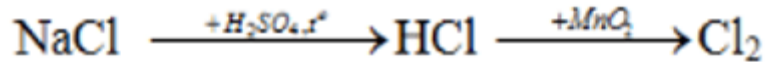
Lời giải:

Cách 1: Điện phân dung dịch $NaCl$ bão hòa có màng ngăn:

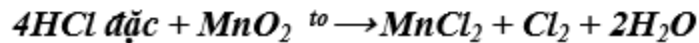
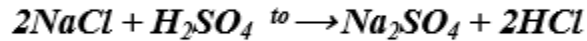
Phương trình hóa học:



Cách 2: Điều chế theo sơ đồ chuyển hóa sau:



Phương trình hóa học:



Bài 4. (Trang 140 VBT Hóa học 9)

Có các bình đựng khí riêng biệt: CO_2 , Cl_2 , CO , H_2

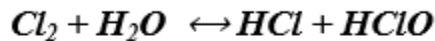
Hãy nhận biết mỗi khí trên bằng phương pháp hóa học. Viết các phương trình hóa học nếu có.

Lời giải:

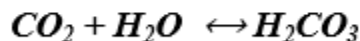
Dùng *quỳ tím ẩm* để nhận biết được Cl_2 và CO_2

Hiện tượng: *Khí nào làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu đỏ, sau đó mất màu là khí clo. Khí nào làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu đỏ là khí CO_2*

Phương trình hóa học:



(có tính oxi mạnh nên quỳ tím mất màu)

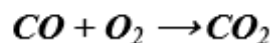


(làm quỳ chuyển sang màu đỏ)

Đốt hai khí còn lại, nhận biết được CO và H_2

Hiện tượng: *cho sản phẩm qua nước vôi trong dư, khí nào làm đục nước vôi trong suy ra chất ban đầu là khí CO .*

Phương trình hóa học:



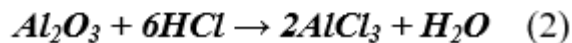
Bài 5. (Trang 140 VBT Hóa học 9)

Cho 4,8g hỗn hợp A gồm Fe, Al_2O_3 tác dụng với dung dịch CuSO_4 dư. Sau khi phản ứng kết thúc, lọc lấy phần chất rắn không tan, rửa sạch bằng nước. sau đó cho phần chất rắn tác dụng với dung dịch HCl 1M thì còn lại 3,2g chất rắn màu đỏ.

- a) Viết các phương trình hóa học
 b) Tính thành phần phần trăm các chất trong hỗn hợp A ban đầu.

Lời giải:

a) Phương trình hóa học:



b) Chất rắn màu đỏ là **đồng kim loại**; Số mol là **0,05 mol**

Số mol **Fe** tham gia phản ứng (1) là: $n_{Fe} = n_{Cu} = 0,05 \text{ mol}$

Khối lượng **Fe** là: $m_{Fe} = 0,05 \cdot 56 = 2,8g$

Phần trăm khối lượng của Fe là:

$$\%Fe = \frac{2,8}{4,8} \cdot 100\% = 58,33\%$$

Phần trăm khối lượng của Fe_2O_3 là:

$$\%Fe_2O_3 = 100\% - 58,33\% = 41,67\%$$

Bài 1. (Trang 141 VBT Hóa học 9)

Dãy gồm các chất đều phản ứng với dd H_2SO_4 là

- A. NaOH, MgO, $CuCl_2$, Fe.
- B. $Ba(NO_3)_2$, Fe_2O_3 , $Cu(OH)_2$, Zn.
- C. $Ba(OH)_2$, P_2O_5 , $Cu(NO_3)_2$, Al.
- D. $FeCl_2$, Al_2O_3 , KOH, Cu.

Lời giải:

Dãy **B** là dãy các chất đều tác dụng với dd H_2SO_4

Bài 2. (Trang 141 VBT Hóa học 9)

Nhóm chất để làm sạch bạc bám ở dạng bột có lẫn tạp chất Cu, Fe, Al_2O_3 , SiO_2 là:

- A. Dung dịch NaOH đặc, nóng, dung dịch axit HCl và nước.
- B. Dung dịch HCl, dung dịch AgNO₃ và nước.
- C. Dung dịch NaOH đặc, nóng, dung dịch AgNO₃ dư và nước.
- D. Dung dịch KOH và dung dịch AgNO₃ dư.

Lời giải:

Dùng nhóm *dung dịch NaOH đặc, nóng, dung dịch AgNO₃ dư và nước.*

Bài 3. (Trang 141 VBT Hóa học 9)

Có hỗn hợp các chất rắn: ZnCl₂, Al, Fe, MgCO₃. Hãy nêu phương pháp để xác định thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp.

Lời giải:

Phương pháp xác định là:

Bước 1: Cân hỗn hợp để biết khối lượng chính xác của cả hỗn hợp trên

Bước 2: Cho hỗn hợp vào dung dịch NaOH dư

- Thu khí hidro bay ra, đo chính xác thể tích khí → m_{Al} → %m_{Al}

- Lọc dung dịch lấy phần chất rắn không tan, chất rắn đó là: Fe, MgCO₃.

- Sục khí CO₂ dư vào dung dịch còn lại, thu được kết tủa Zn(OH)₂. Cân chính xác khối lượng kết tủa Zn(OH)₂ → m_{ZnCl₂} trong hỗn hợp ban đầu → %m_{ZnCl₂}

Bước 3: Sục CO₂ dư vào hỗn hợp chất rắn gồm Fe, MgCO₃, sau phản ứng có phần chất rắn không tan, đó chính là Fe. Cân chính xác m_{Fe} → %m_{Fe}

Bước 4: Cho NaOH dư vào dung dịch thu được ở bước 3. Lọc kết tủa sau phản ứng, cân chính xác khối lượng kết tủa → %m_{MgCl₂} ban đầu