TUẦN 12 ĐÁP ÁN HÓA 9
 HỌC SINH KHÁ- GIỎI

Câu 1: Viết PTHH thực hiện chuỗi biến hóa sau ( ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)

 Fe→Fe3O4→ Fe → FeCl3→ AlCl3

Giải:

to

1. 3Fe + 2O2 🡒 Fe3O4

to

1. Fe3O4 + 4H2 🡒 3Fe + 4H2O

to

1. 2Fe + 3Cl2 🡒 2FeCl3
2. FeCl3 + Al 🡒 AlCl3 + Fe

Câu 2: Để xác định mức độ hoạt động của 4 kim loại A,B,C,D ( đứng sau Mg trong dãy hoạt động hóa học), bạn An tiến hành thí nghiệm và thu được kết quả sau:

* A và B tác dụng với dd HCl và giải phóng khí hidro.
* C và D không phản ứng với dd HCl.
* B tác dụng với dd muối của A và giải phóng A.
* D tác dụng với dd muối của C và giải phóng C.
1. Em hãy giúp bạn An sắp xếp 4 kim loại trên theo chiều hoạt động hóa học giảm dần.
2. Kim loại B có màu trắng bạc, nhẹ không được dùng để đựng vôi, nước vôi tôi hoặc vữa xây dựng. Hãy xác định kim loại B và nêu hiện tượng khi cho dây B vào dd NaOH

Giải:

1. B, A, H, D, C.
2. Kim loại B màu trắng bạc, nhẹ bị tan trong kiềm là Al.

Hiện tượng: Al tan dần có khí không màu thoát ra.

Câu 3: : Cho 50ml dung dịch Na2SO4 1M vào 30ml dung dịch BaCl2 1M .

1. Viết phương trình hóa học
2. Tính khối lượng kết tủa thu được
3. Tính nồng độ mol của các chất có trong dung dịch sau khi phản ứng kết thúc.( Biết thể tích của dung dịch thay đổi không đáng kể).

( Ba= 137, Na= 23, S= 32, O=16)

Giải:

1. $n\_{H\_{2}SO\_{4}= C\_{M . }V=0,05. 1=0,05 (mol)}$, $n\_{BaCl\_{2}}= C\_{M}$. V= 0,03. 1= 0,03 (mol)

Pt: H2SO4 + BaCl2 🡒 BaSO4 + 2HCl

Tỉ lệ: 1 1 1 2 (mol)

 0,03 0,03 0,03 0,06 (mol)

So sánh: $\frac{0,05}{1}=\frac{n\_{H\_{2}SO\_{4}}}{1}> \frac{n\_{BaCl\_{2}}}{1}= \frac{0,03}{1}$

Vậy số mol của acid H2SO4 dư số mon của BaCl2 hết. Tính theo số mol của BaCl2

1. $m\_{BaSO\_{4}}=n. M=0,03. \left(137+32+16.4\right)=6,99 (gam)$
2. $V\_{dd sau phản ứng}=0,05+0,03=0,08 (lít)$

$$C\_{MHCl}= \frac{n}{V\_{dd sau phản ứng}}= \frac{0,06}{0,08}=0,75(M)$$

$$C\_{MH\_{2}SO\_{4}= \frac{n\_{dư}}{V\_{dd sau phản ứng}}= \frac{n\_{ban đầu}-n\_{phản ứng}}{V\_{dd sau phản ứng}}= \frac{0,05-0,03}{0,08}=0,25(M)}$$