

Tuần 11 – HÓA HỌC 9

NỘI DUNG BÀI HỌC

CHỦ ĐỀ KIM LOẠI

Bài 17 : Dãy hoạt động hóa học của kim loại

I.Cách xây dựng dãy hoạt động hóa học của kim loại:

Dựa vào khả năng phản ứng của kim loại với dd muối, dd acid và nước mà người ta sắp xếp thành *Dãy Hoạt Động Hóa Học của Kim Loại*

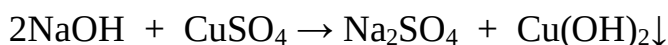
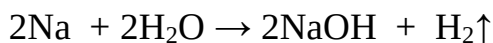
K , Ca , Na , Mg , Al , Zn , Fe , Ni , Sn , Pb , **H** , Cu , Hg , Ag , Pt , Au

II.Ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại:

- 1/ Mức độ hoạt động hóa học của các kim loại giảm dần từ trái sang phải.
- 2/ Kim loại đứng trước Mg (K,Ca,Na) phản ứng với nước ở điều kiện thường tạo thành kiềm và giải phóng khí H_2 .
- 3/ Kim loại đứng trước H phản ứng với một số dd acid (HCl, H_2SO_4 loãng...) giải phóng khí H_2 .
- 4/ Kim loại đứng trước (trừ K,Ca,Na...) đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dd muối.

Lưu ý: Kim loại kiềm khi cho vào dd muối sẽ không tạo ra kim loại mới.

Vd : Khi cho Na vào dd $CuSO_4$



Bài 18 : NHÔM (ALUMINIUM)

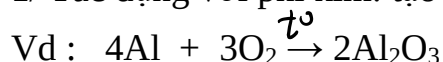
Ký hiệu hóa học : Al

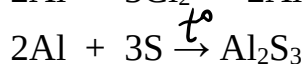
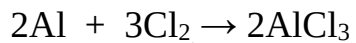
Nguyên tử khối : 27

I.Tính chất vật lý: Xem SGK

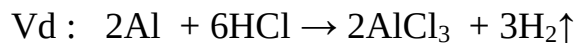
II.Tính chất hóa học:

1/ Tác dụng với phi kim: tạo thành oxide và muối





2/ Tác dụng với dd acid: tạo thành dd muối Aluminium(nhôm)



Lưu ý : Aluminium (nhôm) không tác dụng với H_2SO_4 đặc, nguội và HNO_3 đặc, nguội.

3/ Tác dụng với dd muối: đẩy được kim loại yếu hơn ra khỏi dd muối của chúng.

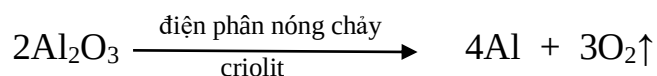


4/ Tác dụng với dd kiềm: Aluminium (nhôm) tan trong các dd kiềm, giải phóng khí H_2

III.Ứng dụng: Xem SGK

IV.Sản xuất :

Điện phân hỗn hợp nóng chảy của Aluminium oxide (Al_2O_3) và cryolite (criolit) thu được Aluminium và Oxygen.



NỘI DUNG BÀI TẬP

Bài 1: Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp đúng theo chiều hoạt động hóa học tăng dần ? (BT 1 trang 54 SGK)

A/ K, Mg, Cu, Al, Zn, Fe

D/ Zn, K, Mg, Cu, Al, Fe

B/ Fe, Cu, K, Mg, Al, Zn

E/ Mg, K, Cu, Al, Fe

C/ Cu, Fe, Zn, Al, Mg, K

Bài 2: Viết các PTHH : (BT 3 trang 54 SGK)

a/ Điều chế CuSO_4 từ Cu

b/ Điều chế MgCl_2 từ mỗi chất sau: Mg, MgSO_4 , MgO, MgCO_3

(các hóa chất cần thiết coi như có đủ)

Bài 3: Hãy cho biết hiện tượng xảy ra khi cho: (BT 4 trang 54 SGK)

a/ Zinc (kẽm) vào dd copper(II) chloride (đồng(II) clorua)

b/ Copper (đồng) vào dd silver nitrate (bạc nitrat)

c/ Zinc (kẽm) vào dd magnesium chloride (magie clorua)

d/ Aluminium (nhôm) vào dd copper(II) chloride (đồng(II) clorua)

Viết các PTHH, nếu có.

Bài 4: Thả một mảnh nhôm vào các ống nghiệm chứa các dd sau: (BT 2 trang 58 SGK)

a/ MgSO_4

b/ CuCl_2

c/ AgNO_3

d/ HCl

Cho biết hiện tượng xảy ra. Giải thích và viết PTHH.

Bài 5: Cho một miếng Aluminium (nhôm) có khối lượng a gam vào 200 ml dd copper(II) chloride CuCl_2 có nồng độ 0,5M . Sau khi phản ứng kết thúc hoàn toàn , thấy xuất hiện một lượng kết tủa.

a/ Viết PTHH đã xảy ra và nêu hiện tượng của phản ứng.

b/ Tìm giá trị của a.

c/ Tính khối lượng kết tủa thu được.

$\text{Al} = 27$; $\text{Cu} = 64$; $\text{Cl} = 35,5$.