



CHƯƠNG TRÌNH LIVE NAP-PRO

Thứ 3, ngày 4 – 10 – 2022

ĐẠI CƯƠNG KIM LOẠI – PHẦN 1

I. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

III. DẪY ĐIỆN HÓA

IV. ĂN MÒN KIM LOẠI

V. VẬN DỤNG QUY LUẬT BẤT BIẾN VÀ CÁC ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN

Ví dụ 1: Cho m gam hỗn hợp gồm K, Na, Ca, Ba tác dụng hết với nước thấy có 8,96 lít H_2 (đktc) bay ra. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 43,7 gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

- A. 28,6. B. 24,2. C. 32,3. D. 30,1.

Ví dụ 2: Cho 18,6 gam hỗn hợp A gồm K và Al tác dụng hết với dung dịch NaOH thì thu được 15,68 lít khí H_2 (đktc). Nếu cho 18,6 gam A tác dụng hết với dung dịch HCl thì số gam muối thu được là

- A. 68,30. B. 63,80. C. 43,45. D. 44,35.

Ví dụ 3: Hòa tan hoàn toàn 15,4 gam hỗn hợp Mg và Zn trong dung dịch HCl dư thấy có 0,6 gam khí H_2 bay ra. Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là

- A. 36,7 gam. B. 35,7 gam. C. 63,7 gam. D. 53,7 gam.

Ví dụ 4: Cho 18,4 gam hỗn hợp Mg và Cu hòa tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch HCl. Sau khi phản ứng kết thúc thu được 1 gam khí H_2 thoát ra và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là?

- A. 12,0. B. 16,0. C. 6,4. D. 12,8.

Ví dụ 5: Hòa tan hoàn toàn 2,43 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn vào một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, sau phản ứng thu được 1,12 lít H_2 (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là

- A. 5,83 gam. B. 4,83 gam. C. 7,33 gam. D. 7,23 gam.

Ví dụ 6: Cho một lượng Zn tác dụng hết với V lít dung dịch hỗn hợp HCl 1M và H_2SO_4 0,5M (vừa đủ). Sau phản ứng thấy có 0,24 mol khí H_2 bay ra. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 32,43. B. 35,64. C. 42,12. D. 36,86.

Ví dụ 7: Cho 34,25 gam Ba vào 300 ml dung dịch $CuSO_4$ 1M. Kết thúc phản ứng thu được dung dịch có khối lượng giảm m gam so với dung dịch ban đầu. giá trị của m là:

- A. 48,5 gam. B. 24,5 gam. C. 24,0 gam. D. 49,0 gam.

Ví dụ 8: Cho hỗn hợp X gồm m gam hỗn hợp kim loại Mg, Zn, Al tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 loãng nóng, dư thu được dung dịch Y và hỗn hợp Z gồm 0,2 mol NO và 0,1 mol N_2O . Cô cạn dung dịch Y chứa 110 gam hỗn hợp muối (không có muối amoni). Tổng khối lượng kim loại ban đầu là

- A. 10,2 gam. B. 23,2 gam. C. 33,2 gam. D. 13,6 gam.

Ví dụ 9: Cho 2,16 gam Mg tác dụng với dung dịch HNO_3 (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,896 lít khí NO (ở đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là

- A. 8,88 gam. B. 13,92 gam. C. 6,52 gam. D. 13,32 gam.

Ví dụ 10: Cho 9,45 gam Al tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa HNO_3 thu được dung dịch có chứa 78,55 gam muối và 1,456 lít một khí X (đktc). Số mol HNO_3 bị khử là?

- A. 0,16 B. 0,18 C. 0,14 D. 0,20

Ví dụ 11: Cho 8,32 gam Cu tác dụng vừa đủ với 120 ml dung dịch HNO_3 sau phản ứng thu được 4,928 lít (đktc) hỗn hợp NO và NO_2 . Nồng độ mol của dung dịch HNO_3 ban đầu là

- A. 2,17. B. 5,17. C. 4,00. D. 6,83.

Ví dụ 12: Hòa tan a mol Fe trong dung dịch H_2SO_4 thu được dung dịch X và 12,32 lít SO_2 (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Cô cạn dung dịch X thu được 75,2 gam muối khan. Giá trị của a là:

- A. 0,4. B. 0,6. C. 0,3. D. 0,5.

Ví dụ 13: Cho 12 gam hỗn hợp hai kim loại Cu, Fe tan hoàn toàn trong H_2SO_4 đặc, nóng, dư thu được 5,6 lít SO_2 sản phẩm khử duy nhất ở. Tính % theo khối lượng của Cu trong hỗn hợp là

- A. 53,33%. B. 33,33%. C. 43,33%. D. 50,00%.

Ví dụ 14: Hòa tan 30 gam hỗn hợp một số kim loại vào dung dịch H_2SO_4 đặc nóng dư thu được dung dịch X và 0,15 mol SO_2 , 0,1 mol S và 0,005 mol H_2S . Khối lượng muối tạo thành sau phản ứng là:

- A. 78 gam. B. 120,24 gam. C. 44,4 gam. D. 75,12 gam.

----- HẾT -----