



CHƯƠNG TRÌNH LIVE NAP-PRO

Thứ 3, ngày 1 – 11 – 2022

KIM LOẠI KIỀM VÀ HỢP CHẤT

I. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

II. BÀI TOÁN pH

Ví dụ 1: Trộn lẫn V ml dung dịch NaOH 0,01M với V ml dung dịch HCl 0,03M, thu được 2V ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH bằng

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Ví dụ 2: Trộn 250 ml dung dịch hỗn hợp HCl 0,08M và H_2SO_4 0,01M với 250 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có nồng độ xM, thu được m gam kết tủa và 500 ml dung dịch có pH = 12. Giá trị của m và x là

- A. 0,5825 và 0,06. B. 0,5565 và 0,06. C. 0,5825 và 0,03. D. 0,5565 và 0,03.

Ví dụ 3: Trộn 100 ml dung dịch gồm $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M và NaOH 0,1M với 400 ml dung dịch gồm H_2SO_4 0,0375M và HCl 0,0125M thu được dung dịch X. Giá trị pH của dung dịch X là

- A. 7. B. 2. C. 1. D. 6.

III. BÀI TOÁN CO_2 TÁC DỤNG VỚI DUNG DỊCH KIỀM

Ví dụ 1: Sục 3,36 lít khí CO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch NaOH 1M. Tổng khối lượng muối thu được sau phản ứng là

- A. 10,6 gam. B. 11,6 gam. C. 13,7 gam. D. 12,7 gam.

Ví dụ 2: Hấp thụ hoàn toàn 8,96 lít CO_2 (đktc) và 500 ml dung dịch gồm NaOH 0,5M, KOH 0,6M, thu được dung dịch X. Khối lượng chất tan trong X là

- A. 41,7. B. 34,5. C. 41,45. D. 41,85.

Ví dụ 3: Hấp thụ hết 0,672 lít CO_2 (đktc) vào bình chứa 2 lít dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,01M. Thêm tiếp 0,4 gam NaOH vào bình này. Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là?

- A. 1,5 gam. B. 2,0 gam. C. 2,5 gam. D. 3,0 gam.

Ví dụ 4: Sục 2,24 lít (đktc) CO_2 vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm KOH 1M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,75M. Sau khi khí bị hấp thụ hoàn toàn thấy tạo m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 19,7 B. 14,775 C. 23,64 D. 16,745

Ví dụ 5: Cho 4,48 lít CO_2 hấp thụ hết vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,6M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1,2M sinh ra kết tủa và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 5,18. B. 5,04. C. 7,12. D. 10,22.

Ví dụ 6: Hấp thụ hoàn toàn 8,96 lít CO_2 (đktc) vào V ml dung dịch chứa NaOH 2,75M và K_2CO_3 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng ở nhiệt độ thường thu được 64,5 gam chất rắn khan gồm 4 muối. Giá trị của V là

- A. 140. B. 200 C. 180 D. 150.

IV. BÀI TOÁN H^+ TÁC DỤNG MUỐI CACBONAT

Ví dụ 1: Nhỏ từ từ dung dịch chứa 0,15 mol HCl vào dung dịch chứa Na_2CO_3 0,03 mol, $NaHCO_3$ 0,04 mol và K_2CO_3 0,06 mol thu được V lít khí CO_2 (đktc) . Giá trị của V là

- A. 1,344 B. 2,24 C. 1,792 D. 2,688

Ví dụ 2: Nhỏ rất từ từ dung dịch chứa 0,03 mol K_2CO_3 và 0,06 mol $KHCO_3$ vào dung dịch chứa 0,08 mol HCl. Sau khi các phản ứng hoàn toàn thấy thoát ra x mol khí CO_2 . Giá trị của x là

- A. 0,05 B. 0,04 C. 0,06 D. 0,035

Ví dụ 3: Hấp thụ hết 4,48 lít(đktc) CO_2 vào dung dịch chứa x mol KOH và y mol K_2CO_3 thu được 200 ml dung dịch X. Lấy 100 ml dung dịch X cho từ từ vào 300 ml dung dịch HCl 0,5M thu được 2,688 lít khí (đktc). Mặt khác, 100 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thu được 39,4g kết tủa. Giá trị của y là

- A. 0,15. B. 0,05. C. 0,1. D. 0,2.

----- HẾT -----