**ÔN TẬP CHƯƠNG 1 – PHẦN 1**

***Câu 1:*** Tính giá trị của m và V biết

1. để trung hoà 200 ml dung dịch hỗn hợp chứa HCl 0,3M và H2SO4 0,1M cần dùng V ml dung dịch Ba(OH)2 0,2M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.
2. để trung hoà 100 ml dung dịch hỗn hợp chứa NaOH 0,1M và Ba(OH)2 0,1M cần dùng V ml dung dịch H2SO4 0,1M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.
3. để trung hoà 200 ml dung dịch hỗn hợp chứa NaOH 0,5M và Ba(OH)2 0,05M cần dùng V ml dung dịch hỗn hợp chứa HCl 0,1M và H2SO4 0,15M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.
4. để trung hoà 100 ml dung dịch hỗn hợp chứa KOH 0,3M và Ba(OH)2 2M cần dùng V ml dung dịch hỗn hợp chứa HNO3 0,5M và H2SO4 1M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.

***Câu 2:*** Tính pH của các dung dịch sau:

1. Dung dịch HNO3 0,01M.
2. Dung dịch H2SO4 0,005M.
3. Dung dịch NaOH 0,05M
4. Dung dịch Ba(OH)2 0,0005M
5. Hòa tan 448 ml HCl vào nước vào nước thành 2 lít dung dịch.
6. Hòa tan 1,12 lít HCl (00C, 1 atm) vào nước vào nước thành 500 ml dung dịch.
7. Thêm 990 ml nước vào 10 ml dung dịch Ca(OH)2 0,05M.
8. Thêm 900 ml nước vào 100 ml dung dịch H2SO4 0,05M.
9. Hòa tan 0,6 gam NaOH vào nước thành 1,5 lít dung dịch.
10. Hòa tan 0,0855 gam Ba(OH)2 vào nước thành 250 ml dung dịch.

***Câu 3:*** Tính giá trị của m hoặc V biết

1. Hòa tan V ml khí HCl (đktc) vào nước, sau phản ứng thu được 500 ml dung dịch có pH = 3.
2. Hòa tan V ml dung dịch H2SO4 98% (d = 1,84 g/ml) vào nước, sau phản ứng thu được 2 lít dung dịch có pH = 1.
3. Cho m gam Natri vào nước, sau phản ứng thu được 3 lít dung dịch có pH = 12.
4. Cho m gam Bari vào nước, sau phản ứng thu được 1 lít dung dịch có pH = 13.

***Câu 4:*** Tính pH và nồng độ của các ion trong dung dịch thu được sau thí nghiệm:

1. Trộn 20 ml dung dịch HCl 0,1M với 20 ml dung dịch HNO3 0,15M.
2. Trộn 40 ml dung dịch HCl 0,1M với 80 ml dung dịch H2SO4 0,05M.
3. Trộn 100 ml dung dịch NaOH 0,05M với 100 ml dung dịch KOH 0,15M.
4. Trộn 20 ml dung dịch NaOH 0,15M với 20 ml dung dịch Ba(OH)2 0,025M.
5. Trộn 50 ml dung dịch NaOH 0,5M với 50 ml dung dịch chứa đồng thời H2SO4 0,1M và HCl 0,1M.
6. Trộn 100 ml dung dịch HNO3 1M với 300 ml dung dịch chứa đồng thời Ca(OH)2 0,05M và NaOH 0,1M.

***Câu 5:*** Tính giá trị của m và pH của dung dịch sau phản ứng biết

1. Trộn 100 ml dung dịch Ba(OH)2 0,5M với 200 ml dung dịch chứa đồng thời HCl 1M và H2SO4 0,5M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.
2. Trộn 100 ml dung dịch H2SO4 0,1M với 300 ml dung dịch chứa đồng thời Ba(OH)2 0,05M và NaOH 0,1M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.
3. Trộn 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,1M và H2SO4 0,05M với 100 ml dung dịch chứa đồng thời Ba(OH)2 0,1M và NaOH 0,2M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.
4. Trộn 300 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,1M và H2SO4 0,1M với 200 ml dung dịch chứa đồng thời Ba(OH)2 0,05M và NaOH 0,1M. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa.

***Câu 6:*** Viết phương trình điện li của các chất sau:

1. HCl, CH3COOH, Ba(OH)2, Fe2(SO4)3, Ca(HCO3)2.
2. HF, H2SO4, NaOH, K3PO4, NaH2PO4.

***Câu 7:*** Tính nồng độ mol của các ion:

1. 3 lít dung dịch có hòa tan 0,6 mol Na2CO3.
2. 0,3 lít dung dịch có hòa tan 0,09 mol Al2(SO4)3.
3. 500 ml dung dịch có hòa tan 11,2 lít HCl (00C, 1 atm).
4. 2 lít dung dịch có hòa tan 4,48 lít HCl (đktc).
5. Trộn thêm nước vào 500 gam dung dịch H2SO4 19,6% để được 0,6 lít dung dịch.
6. Trộn 125 gam dung dịch H2SO4 10% với 875 gam dung dịch H2SO4 30% để thu được dung dịch có D = 1,1 g/ml.
7. Trộn 150 ml dung dịch CaCl2 0,75M và 350 ml dung dịch NaCl 0,5M.
8. Trộn 200 ml dung dịch NaNO3 0,5M với 300 ml dung dịch Na2SO4 1M.
9. Trộn 100 ml dung dịch Al2(SO4)3 1,5M với 400 ml dung dịch Al(NO3)3 1M.
10. Trộn 117 ml dung dịch có chứa 2,84 gam Na2SO4 và 212 ml dung dịch có chứa 2,34 gam NaCl và 671 ml H2O.

***Câu 8:*** Viết phương trình phân tử, phương trình ion và phương trình ion thu gọn của các phản ứng:

1. CuCl2 + H2S
2. Na2CO3 + HNO3
3. CH3COONa + HCl
4. BaCl2 + Na2CO3
5. CaCO3 + HCl
6. Ba(OH)2 + HNO3
7. NH4Cl + Ca(OH)2
8. (NH4)2SO4 + KOH
9. Ba(OH)2 + H2SO4
10. FeS + HCl
11. Fe2(SO4)3 + NaOH
12. Na2S + HCl
13. KHSO3 + HCl
14. AgNO3 + Na3PO4
15. CaCl2 + K3PO4
16. Ca(HCO3)2 + NaOH dư
17. Al(OH)3 + H2SO4
18. Al(OH)3 + NaOH
19. Zn(OH)2 + HNO3
20. Zn(OH)2 + Ba(OH)2

***Câu 9:*** Nêu hiện tượng và viết phương trình phân tử minh họa, phương trình ion thu gọn khi

1. nhỏ dung dịch NaOH từ từ đến dư vào ống nghiệm chứa dung dịch AlCl3.
2. nhỏ dung dịch NaOH từ từ đến dư vào ống nghiệm chứa dung dịch ZnSO4.
3. nhỏ dung dịch H2SO4 vào ống nghiệm chứa dung dịch BaCl2.
4. nhỏ dung dịch Na2CO3 vào ống nghiệm chứa dung dịch CaCl2.
5. nhỏ dung dịch AgNO3 vào ống nghiệm chứa dung dịch NaBr.
6. dẫn khí H2S qua ống nghiệm chứa dung dịch Pb(NO3)2.
7. nhỏ dung dịch HCl đến dư vào ống nghiệm chứa dung dịch Na2CO3.
8. nhỏ dung dịch HCl đến dư vào ống nghiệm chứa mẩu đá vôi.
9. nhỏ dung dịch Ca(OH)2 vào ống nghiệm chứa dung dịch NH4Cl, đun nóng nhẹ.
10. nhỏ phenolphtalein vào ống nghiệm chứa dung dịch NaOH, sau đó nhỏ từ từ dung dịch HCl đến dư.

***Câu 10:*** Hoàn thành các phương trình ion thu gọn và viết phương trình phân tử của các phương trình ion thu gọn sau:

1. H+ + HCO3- → ……….. + ………….
2. Ca2+ + CO32- → ……………………..
3. NH4+ + OH- → ……….. + ………….
4. Pb2+ + ………………………..→ PbS
5. Fe3+ + …………………… → Fe(OH)3
6. CH3COO- + H+ → …………………….
7. Ca2+ + PO43- → ……………………...
8. HCO3- + ……….→ CO32- + ………….
9. Ba2+ + ………………………→ BaSO4
10. H+ + OH- → …………………………..