**đề ôn tập số 1**

**Câu 1:** Viết phương trình phân tử của phản ứng có phương trình ion thu gọn sau

a) Ba2+ + SO4 2−🡪 BaSO4 b) CH3COO−  + H+ 🡪 CH3COOH c) HCO3−  + H+ 🡪 CO2 + H2O

**Câu 2:** Các dung dịch sau có pH so với 7 và làm đổi màu quỳ tím như thế nào

a) Na2CO3, MgSO4  b) AlCl3, BaCl2  c) K2S, NaHSO4  d) KNO3, NH4Cl, CH3COONa

**Câu 3:** Viết phương trình phản ứng, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có)

a) (NH4)2SO4🡪 NH3 🡪 N2 🡪 NO🡪 NO2 b) Ba(OH)2 🡪 BaCl2🡪 BaCO3🡪 BaCl2 🡪 BaSO4

**Câu 4:** Trong cùng một dung dịch có thể tồn tại đồng thời các ion sau đây không? Giải thích

a) K+, NH4+, Cl−, OH− b) Ca2+, CO32−, Cl−, H+ c) Na+, NH4+, Ba2+, Cl− d) HCO3−  , OH−, Na+, Cu2+

**Câu 5:**

**1.** Điền đúng các định nghĩa sau theo Arenius

- Axit là những chất khi hòa tan trong ................ phân li ra........................

- Bazo là những chất khi hòa tan trong ................. phân li ra.............................

- Hidroxit lưỡng tính là hidroxit khi tan trong .................vừa có thể phân li như ................... vừa có thể phân li như.......................

- Muối axit là muối mà anion gốc axit vẫn còn ...................có khả năng phân li ra ........................

- Muối trung hòa là muối mà anion gốc axit không còn ............................có khả năng phân li ra ............................

**2.** Viết phương trình các chất điện li sau và cho biết chất nào là axit, bazo, muối, muối axit

NaOH, KHCO3, HCl, MgSO4, Al(OH)3, CH3COOH, NaHS, Ba(OH)2; H2SO4, Cu(NO3)2

**Câu 6:** Viết phương trình phân tử, ion rút gọn của phản ứng (nếu có)

**a)** FeS + HCl **b)** Zn(OH)2 + HNO3

**c)** KNO3 + NaCl **d)** Al(OH)3 + NaOH

**Câu 7:** Tính nồng độ mol các ion có trong dung dịch thu được khi trộn lẫn 100ml dung dịch NaCl 0,1M với 150ml dung dịch CaCl2 0,2M

**Câu 8:** Tính pH dung dịch thu được trong các trường hợp sau

a) Hòa tan 22,4ml khí HCl (đktc) thành 100ml dung dịch

b) Dung dịch H2SO4 0,05M; Dung dịch Ba(OH)2 10−3 M

c) Trộn 100 ml dung dịch Ba(OH)2 0,5M với 100 ml dung dịch KOH 0,5M được dung dịch

d) Trộn lẫn 100ml dung dịch H2SO4 0,05M với 100ml dung dịch NaOH 0,1M

**Câu 9:** Dung dịch A chứa Cu2+ 0,04(mol) ; K+ 0,06(mol ); Cl− x(mol) ; SO42−y(mol). Biết lượng chất tan trong dung dịch A là 10,87gam. Tính x,y

**Câu 10:** Tính hiệu suất phản ứng tổng hợp NH3 khi

1. Dẫn 3 lít N2 và 10 lít H2 qua chất xúc tác thích hợp thu được 1,5 lít khí amoniac.
2. Cho 5 lít khí N2 và 12 lít khí H2 vào bình phản ứng, sau phản ứng thu được 1,6 lít khí amoniac. (các khí đo ở cùng điều kiện)

**Câu 11:** Dung dịch X chứa NH4+ , Ba2+, Cl−

-Để làm kết tủa hết Cl− trong 10ml dung dịch X cần 50ml dung dịch AgNO3 1M

-Khi cho 10ml dung dịch X tác dụng với dung dịch NaOH dư,t0 thấy bay ra 224ml khí mùi khai (đktc)

Tính khối lượng mỗi muối trong 10ml dung dịch X

**đề ôn tập số 2**

**Câu 1:** Viết phương trình phân tử, ion thu gọn, nêu hiện tượng

a) CaCO3 + ? 🡪 CaCl2 + ? + ? b) ? +? 🡪 CuS + ? c) FeCl3 + ? 🡪 Fe(NO3)3 + ?

**Câu 2:** Viết phương trình phản ứng, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có)

a) N2🡪 NH3🡪 (NH4)2SO4🡪 NH4NO3  b) N2🡪 NO🡪 NO2 c) N2 🡪 NH3🡪 Cu(OH)2 🡪 CuO

**Câu 3:** Viết phương trình phân tử có phương trình ion thu gọn

a) H+ + OH− 🡪 H2O b) S2−  + 2H+ 🡪 H2S c) HCO3−  + OH− 🡪 CO3 2− + H2O

**Câu 4:** Trong một dung dịch có tồn tại đồng thời các ion sau đây hay không? Giải thích?

**a)** H+; SO42-; Cl-; Cu2+ **d)** Cu2+; Na+; S2-; SO42-

**b)** Ag+; NO3-; Cl-; Ca2+ **e)** K+; H+; Cl-; CO32-

**Câu 5:** Ghép 1,2,..với chữ a,b,.. cho thích hợp

(1) HCl, H2SO4, HI (a) là các chất điệnli yếu hay rất yếu

(2) NaHCO3, Al(OH)3 (b) là các axit mạnh

(3) Các dung dịch Na2CO3, K3PO4 (c) là các muối trung hòa

(4) CH3COOH, H2O (d) có trong thành phần thuốc trị bệnh đau dạ dày

(5) NaCl, Na2SO3, BaSO4 (e) có môi trường baz (pH>7)

**Câu 6:** Viết phương trình phản ứng chứng minh (ghi rõ số oxy hóa với câu a, b)

a) N2 vừa là chất oxy hóa, vừa là chất khử b) Khí NH3 có tính khử, NH3 là baz yếu

c) Al(OH)3 có tính lưỡng tính d) Zn(OH)2 có tính lưỡng tính

**Câu 7:** Biết hiệu suất phản ứng tổng hợp NH3 là 20%

a) Tính thể tích N2, H2 để điều chế 200lít NH3 (thể tích các khí đo cùng điều kiện)

b) Tính khối lượng NH3 tạo thành từ 448lit N2 và 336lit H2 (khí đo ở đktc)

**Câu 8:**

1. Trộn 100ml dung dịch Ba(OH)2 0,2M với 100ml dung dịch H2SO4 0,1M. Tính khối lượng kết tủa tạo thành và pH dung dịch thu được
2. Trộn 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm H2SO4 0,05M và HCl 0,1M với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,2M và Ba(OH)2 0,1M, thu được dung dịch X. Tính pH của dung dịch X

**Câu 9:**

1. Dung dịch X chứa Mg2+ a(mol) ; K+ b(mol) ; SO42− c(mol) ; NO3− d(mol)

a) Viết biểu thức quan hệ a,b,c,d

b) Cô cạn dung dịch X thu m(gam) rắn khan. Tính m theo a.b.c.d

2. Dung dịch X gồm a mol Na+; 0,15 mol K+; 0,1 mol HCO3-; 0,15 mol CO32- và 0,05 mol SO42-. Tổng khối lượng muối trong dung dịch X là

**A.** 33,8 gam. **B.** 28,5 gam. **C.** 29,5 gam. **D.** 31,3 gam.

**Câu 10:** Cho 2,67gam AlCl3 tan vào nước thành 200ml dung dịch A.

a) Để kết tủa hết ion Cl− có trong 100ml dung dịch A cần dùng 20ml dung dịch AgNO3 nồng độ x(M). Tính x

b) Để thu được lượng kết tủa lớn nhất từ 100ml dung dịch A cần V(ml) dung dịch NaOH 0,5M. Tính V