**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG I : SỰ ĐIỆN LI**

**I. Sự điện li**

***● Mức độ nhận biết, thông hiểu***

**Câu 1:** Các dung dịch axit, bazơ, muối dẫn điện được là do trong dung dịch của chúng có các

**A.** ion trái dấu. **B.** anion (ion âm). **C.** cation (ion dương). **D.** chất.

**Câu 2:** Nước đóng vai trò gì trong quá trình điện li các chất tan trong nước?

**A.** Môi trường điện li. **B.** Dung môi không phân cực.

**C.** Dung môi phân cực. **D.** Tạo liên kết hiđro với các chất tan.

**Câu 3:** Chọn phát biểu **sai**:

**A.** Chỉ có hợp chất ion mới có thể điện li được trong nước.

**B.** Chất điện li phân li thành ion khi tan vào nước hoặc nóng chảy.

**C.** Sự điện li của chất điện li yếu là thuận nghịch.

**D.** Nước là dung môi phân cực, có vai trò quan trọng trong quá trình điện li.

**Câu 4:** Dung dịch nào sau đây có khả năng dẫn điện?

**A.** Dung dịch đường. **C.** Dung dịch rượu.

**B.** Dung dịch muối ăn. **D.** Dung dịch benzen trong ancol.

*(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)*

**Câu 5:** Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

**A.** HCl trong C6H6 (benzen). **C.** Ca(OH)2 trong nước.

**B.** CH3COONa trong nước. **D.** NaHSO4 trong nước.

*(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2016)*

**Câu 6:** Chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

**A.** KCl rắn, khan. **C.** CaCl2 nóng chảy.

**B.** NaOH nóng chảy. **D.** HBr hòa tan trong nước.

**Câu 7:** Câu nào sau đây đúng khi nói về sự điện li?

**A.** Sự điện li là sự hòa tan một chất vào nước thành dung dịch.

**B.** Sự điện li là sự phân li một chất dưới tác dụng của dòng điện.

**C.** Sự điện li là sự phân li một chất thành ion dương và ion âm khi chất đó tan trong nước hay ở trạng thái nóng chảy.

**D.** Sự điện li thực chất là quá trình oxi hóa - khử.

*(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)*

**Câu 8:** Chất nào dưới đây **không** phân li ra ion khi hòa tan trong nước?

**A.** MgCl2.**B.** HClO3. **C.** Ba(OH)2. **D.** C6H12O6 (glucozơ).

**Câu 9:** Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li mạnh?

**A.** H2SO4, Cu(NO3)2, CaCl2, H2S. **B.** HCl, H3PO4, Fe(NO3)3, NaOH.

**C.** HNO3, CH3COOH, BaCl2, KOH. **D.** H2SO4, MgCl2, Al2(SO4)3, Ba(OH)2.

**Câu 10:** Dãy nào dưới dây chỉ gồm chất điện li mạnh?

**A.** HBr, Na2S, Mg(OH)2, Na2CO3.**C.** HNO3, H2SO4, KOH, K2SiO3.

**B.** H2SO4, NaOH, NaCl, HF. **D.** Ca(OH)2, KOH, CH3COOH, NaCl.

*(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)*

**Câu 11:** Dãy chất nào dưới đây chỉ gồm những chất điện li mạnh?

**A.** HNO3, Cu(NO3)2, H3PO4, Ca(NO3)2. **B.** CaCl2, CuSO4, H2S, HNO3.

**C.** H2SO4, NaCl, KNO3, Ba(NO3)2. **D.** KCl, H2SO4, HNO2, MgCl2.

**Câu 12:** Hãy cho biết tập hợp các chất nào sau đây đều là chất điện li mạnh?

**A.** Cu(OH)2, NaCl, C2H5OH, HCl. **B.** C6H12O6, Na2SO4, NaNO3, H2SO4.

**C.** NaOH, NaCl, Na2SO4, HNO3. **D.** CH3COOH, NaOH, CH3COONa, Ba(OH)2.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Lê Quy Đôn, năm 2016)*

**Câu 13:** Dãy chất nào sau đây, trong nước đều là chất điện li yếu?

**A.** H2S, H2SO3, H2SO4. **B.** H2CO3, H3PO4, CH3COOH, Ba(OH)2.

**C.** H2S, CH3COOH, HClO. **D.** H2CO3, H2SO3, HClO, Al2(SO4)3.

**Câu 14:** Trong dung dịch axit nitric (bỏ qua sự phân li của H2O) có những phần tử nào?

 **A.** H+, NO3-. **B.** H+, NO3-, H2O.

 **C.** H+, NO3-, HNO3. **D.** H+, NO3-, HNO3, H2O.

**Câu 15:** Trong dung dịch axit axetic (bỏ qua sự phân li của H2O) có những phần tử nào?

 **A.** H+, CH3COO-. **B.** H+, CH3COO-, H2O.

 **C.** CH3COOH, H+, CH3COO-, H2O. **D.** CH3COOH, CH3COO-, H+.

**Câu 16:** Phương trình điện li viết đúng là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nguyễn Trãi – Thanh Hóa, năm 2016)*

**Câu 17:** Phương trình điện li nào dưới đây viết **không** đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 18:** Phương trình điện li nào dưới đây được viết đúng?

**A.**  **B.** 

**C.** **D.** 

**Câu 19:** Phương trình điện li nào sau đây **không** đúng?

**A.** **B.** 

**C.** **D.** 

*(Kiểm tra học kì I – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2017)*

**Câu 20:** Cho các chất dưới đây: HClO4, HClO, HF, HNO3, H2S, H2SO3, NaOH, NaCl, CuSO4, CH3COOH. Số chất thuộc loại chất điện li mạnh là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 4.

**Câu 21:** Cho dãy các chất: KAl(SO4)2.12H2O, C2H5OH, C12H22O11 (saccarozơ), CH3COOH, Ca(OH)2, CH3COONH4. Số chất điện li là

 **A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối B, năm 2008)*

**Câu 22:** Trong số các chất sau:HNO2, CH3COOH, KMnO4, C6H6,HCOOH, HCOOCH3,C6H12O6, C2H5OH, SO2, Cl2, NaClO, CH4, NaOH, H2S. Số chất thuộc loại chất điện li là

 **A.** 8. **B.** 7. **C.** 9. **D.** 10.

***● Mức độ vận dụng***

**Câu 23:** Dung dịch chất nào sau đây (có cùng nồng độ) dẫn điện tốt nhất?

**A.** K2SO4. **B.** KOH.     **C.** NaCl. **D.** KNO3.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT Lương Thế Vinh – Hà Nội, năm 2016)*

**Câu 24:** Các dung dịch sau đây có cùng nồng độ 0,10 mol/l, dung dịch nào dẫn điện kém nhất?

**A.** HCl. **B.** HF. **C.** HI. **D.** HBr.

**Câu 25:** Có 4 dung dịch: Natri clorua, rượu etylic (C2H5OH), axit axetic (CH3COOH), kali sunfat đều có nồng độ 0,1 mol/l. Khả năng dẫn điện của các dung dịch đó tăng dần theo thứ tự nào trong các thứ tự sau:

 **A.** NaCl < C2H5OH < CH3COOH < K2SO4. **B.** C2H5OH < CH3COOH < NaCl < K2SO4.

 **C.** C2H5OH < CH3COOH < K2SO4 < NaCl. **D.** CH3COOH < NaCl < C2H5OH < K2SO4.

**Câu 26:** Hòa tan các chất sau vào nước để được các dung dịch riêng rẽ: NaCl, CaO, SO3, C6H12O6, CH3COOH, C2H5OH, Al2(SO4)3. Trong các dung dịch tạo ra có bao nhiêu dung dịch có khả năng dẫn điện?

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

**II. Axit, bazơ và muối**

***● Mức độ nhận biết, thông hiểu***

**Câu 27:** Dung dịch chất nào sau đây làm xanh quỳ tím?

**A.** HCl. **B.** Na2SO4. **C.** NaOH. **D.** KCl.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Lao Bảo – Quảng Trị, năm 2016)*

**Câu 28:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

**A.** HCl. **B.** K2SO4. **C.** KOH. **D.** NaCl.

**Câu 29:** Dung dịch chất nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím?

**A.** HCl. **B.** Na2SO4. **C.** Ba(OH)2. **D.** HClO4.

**Câu 30:** Theo thuyết A-rê-ni-ut, kết luận nào sao đây là đúng?

**A.** Một hợp chất trong thành phần phân tử có hiđro là axit.

**B.** Một hợp chất trong thành phần phân tử có nhóm OH là bazơ.

**C.** Một hợp chất có khả năng phân li ra cation H+ trong nước là axit.

**D.** Một bazơ không nhất thiết phải có nhóm OH trong thành phần phân tử.

**Câu 31:** Đối với dung dịch axit yếu CH3COOH 0,10M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

 **A.** [H+] = 0,10M. **B.** [H+] < [CH3COO-].

**C.** [H+] > [CH3COO-]. **D.** [H+] < 0,10M.

**Câu 32:** Đối với dung dịch axit mạnh HNO3 0,10M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

**A.** [H+] = 0,10M. **C.** [H+] > [NO3-].

**B.** [H+] < [NO3-]. **D.** [H+] < 0,10M.

**Câu 33:** Muối nào sau đây là muối axit?

**A.** NH4NO3. **B.** Na3PO4. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** CH3COOK.

**Câu 34:** Cho các muối sau: NaHSO4, NaHCO3, Na2SO4, Fe(NO3)2. Số muối thuộc loại muối axit là

 **A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 35:** Dãy gồm các axit 2 nấc là:

**A.** HCl, H2SO4, H2S, CH3COOH. **B.** H2CO3, H2SO3, H3PO4,HNO3.

**C.** H2SO4, H2SO3, HF, HNO3. **D.** H2S, H2SO4, H2CO3, H2SO3.

**Câu 36:** Trong dung dịch H3PO4 (bỏ qua sự phân li của H2O) chứa bao nhiêu loại ion?

 **A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 37:** Đặc điểm phân liZn(OH)2 trong nước là

**A.** theo kiểu bazơ. **B.** vừa theo kiểu axit vừa theo kiểu bazơ.

**C.** theo kiểu axit. **D.** vì là bazơ yếu nên không phân li.

**Câu 38:** Đặc điểm phân liAl(OH)3 trong nước là

**A.** theo kiểu bazơ. **B.** vừa theo kiểu axit vừa theo kiểu bazơ.

**C.** theo kiểu axit. **D.** vì là bazơ yếu nên không phân li.

**Câu 39:** Chất nào dưới đây là chất lưỡng tính?

**A.** Fe(OH)3.  **B.** Al.   **C.** Zn(OH)2. **D.** CuSO4.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 40:** Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al(OH)3. **B.** Ba(OH)2. **C.** Fe(OH)2. **D.** Cr(OH)2.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)*

**Câu 41:** Chất nào sau đây **không** có tính lưỡng tính?

**A.** Na2CO3. **B.** (NH4)2CO3. **C.** Al(OH)3. **D.** NaHCO3.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)*

**Câu 42:** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Na2CO3. **B.** H2SO4. **C.** AlCl3. **D.** NaHCO3.

**Câu 43:** Chọn các chất là hiđroxit lưỡng tính trong số các hiđroxit sau:

**A.** Zn(OH)2, Fe(OH)2. **B.** Al(OH)3, Cr(OH)2.

**C.** Zn(OH)2, Al(OH)3. **D.** Mg(OH)2, Fe(OH)3.

**Câu 44:** Cho các hiđroxit sau: Mg(OH)2, Zn(OH)2, Al(OH)3, Fe(OH)2, Sn(OH)2, Pb(OH)2, Fe(OH)3, Cr(OH)3, Cr(OH)2. Số hiđroxit có tính lưỡng tính là

**A.** 6. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 54:** Cho dãy các chất: Ca(HCO3)2, NH4Cl, (NH4)2CO3, ZnSO4, Al(OH)3, Zn(OH)2. Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

 **A.** 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2007)*

**III. Sự điện li của nước. pH**

***● Mức độ nhận biết, thông hiểu***

**Câu 46:** Cho các chất: H2O, HCl, NaOH, NaCl, CuSO4, CH3COOH. Các chất điện li yếu là:

**A.** H2O, CH3COOH, CuSO4. **B.** CH3COOH, CuSO4.

**C.** H2O, CH3COOH. **D.** H2O, NaCl, CH3COOH, CuSO4.

**Câu 47:** Cho các chất: HCl, H2O, HNO3, HF, HNO2, KNO3, CuCl, CH3COOH, H2S, Ba(OH)2. Số chất thuộc loại điện li yếu là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.

**Câu 48:** Các dung dịch NaCl, NaOH, NH3, Ba(OH)2 có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH lớn nhất là

**A.** NaOH. **B.** Ba(OH)2. **C.** NH3. **D.** NaCl.

**Câu 49:** Các dung dịch NaCl, HCl, CH3COOH, H2SO4 có cùng nồng độ mol, dung dịch có pH nhỏ nhất là

**A.** HCl. **B.** CH3COOH. **C.** NaCl. **D.** H2SO4.

**Câu 50:** Dãy sắp xếp các dung dịch loãng có nồng độ mol/l như nhau theo thứ tự pH tăng dần là

 **A.** KHSO4, HF, H2SO4, Na2CO3. **B.** HF, H2SO4, Na2CO3, KHSO4.

 **C.** H2SO4, KHSO4, HF, Na2CO3. **D.** HF, KHSO4, H2SO4, Na2CO3.

**Câu 51:** Xét pH của bốn dung dịch có nồng độ mol/lít bằng nhau là dung dịch HCl, pH = a; dung dịch H2SO4, pH = b; dung dịch NH4Cl, pH = c và dung dịch NaOH pH = d. Nhận định nào dưới đây là đúng?

 **A.** d < c< a < b. **B.** c < a< d < b. **C.** a < b < c < d. **D.** b < a < c < d.

**Câu 52:** Cho các dung dịch có cùng nồng độ: Na2CO3 (1), H2SO4 (2), HCl (3), KNO3 (4). Giá trị pH của các dung dịch được sắp xếp theo chiều tăng dần từ trái sang phải là:

 **A.** (3), (2), (4), (1). **B.** (4), (1), (2), (3). **C.** (1), (2), (3), (4). **D.** (2), (3), (4), (1).

*(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)*

**IV. Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch chất điện li**

***● Mức độ nhận biết, thông hiểu***

**Câu 53:** Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li chỉ xảy ra khi

 **A.** các chất phản ứng phải là những chất dễ tan.

 **B.** các chất phản ứng phải là những chất điện li mạnh.

 **C.** một số ion trong dung dịch kết hợp được với nhau làm giảm nồng độ ion của chúng.

 **D.** Phản ứng không phải là thuận nghịch.

 **Câu 54:** Phương trình ion rút gọn của phản ứng cho biết

 **A.** Những ion nào tồn tại trong dung dịch.

 **B.** Nồng độ những ion nào trong dung dịch lớn nhất.

 **C.** Bản chất của phản ứng trong dung dịch các chất điện li.

 **D.** Không tồn tại phân tử trong dung dịch các chất điện li.

**Câu 55:** Chất nào sau đây **không** tạo kết tủa khi cho vào dung dịch AgNO3?

 **A.** HCl. **B.** K3PO4. **C.** KBr. **D.** HNO3.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2013)*

**Câu 56:** Để phân biệt dung dịch Na2SO4 với dung dịch NaCl, người ta dùng dung dịch

**A.** KOH. **B.** HCl. **C.** KNO3. **D.** BaCl2.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Phan Ngọc Hiển – Cà Mau, năm 2016)*

**Câu 57:** Dung dịch nào dưới đây dùng để phân biệt dung dịch KCl với dung dịch K2SO4?

**A.** HCl.  **B.** NaOH.  **C.** H2SO4.  **D.** BaCl2.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 58:** Để phân biệt dung dịch AlCl3 và dung dịch KCl ta dùng dung dịch

**A.** HCl. **B.** H2SO4. **C.** NaNO3. **D.** NaOH.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 59:** Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp chất nào có thể cùng tồn tại trong một dung dịch?

 **A.** AlCl3 và CuSO4. **B.** HCl và AgNO3.

**C.** NaAlO2 và HCl. **D.** NaHSO4 và NaHCO3.

**Câu 60:** Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là

**A.** dung dịch NaNO3 và dung dịch MgCl2.  **B.** dung dịch NaOH và Al2O3.

**C.** K2O và H2O.     **D.** Na và dung dịch KCl.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Hậu Lộc – Thanh Hóa, năm 2016)*

**Câu 61:** Dãy nào sau đây gồm các chất **không** tan trong nước nhưng tan trong dung dịch HCl?

 **A.** CuS, Ca3(PO­4)2, CaCO3. **B.** AgCl, BaSO3, Cu(OH)2.

 **C.** BaCO3, Fe(OH)3, FeS. **D.** BaSO4, FeS2, ZnO.

**Câu 62:** Trong dung dịch ion CO32- cùng tồn tại với các ion

 **A.** NH4+, Na+, K+. **B.** Cu2+, Mg2+, Al3+.

**C.** Fe2+, Zn2+, Al3+ . **D.** Fe3+, HSO4-.

**Câu 63:** Dãy ion nào sau đây có thể đồng thời tồn tại trong cùng một dung dịch?

 **A.** Na+,Cl- , S2-, Cu2+. **B.** K+, OH-, Ba2+, HCO3-.

 **C.** Ag+, Ba2+, NO3-, OH-. **D.** HSO4- , NH4+, Na+, NO3-.

**Câu 64:** Dãy các ion có thể tồn tại trong cùng một dung dịch là

**A.** Fe2+, Ag+, NO3-, Cl-. **B.** Mg2+, Al3+, NO3-, CO32-.

**C.** Na+, NH4+, SO42-, Cl-. **D.** Ag+, Mg2+, NO3-, Br- .

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Trần Phú – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 65:** Dãy gồm các ion có thể cùng tồn tại trong một dung dịch là

**A.** Ca2+, Cl-, Na+, CO32-. **B.** K+, Ba2+, OH-, Cl-.

**C.** Al3+, SO42-, Cl-, Ba2+. **D.** Na+, OH-, HCO3-, K+.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Định – Thanh Hóa, năm 2016)*

**Câu 66:** Các ion nào sau **không** thểcùng tồn tại trong một dung dịch?

 **A.** Na+, Mg2+, NO3-, SO42-. **B.** Ba2+, Al3+, Cl–, HSO4-.

 **C.** Cu2+, Fe3+, SO42-, Cl– .**D.** K+, NH4+, OH–, PO43-.

**Câu 67:** Các ion có thể tồn tại trong cùng một dung dịch là:

 **A.** Na+, NH4+, SO42-, Cl-. **B.** Mg2+, Al3+, NO3-, CO32-.

 **C.** Ag+, Mg2+, NO3-, Br-. **D.** Fe2+, Ag+, NO3-, CH3COO-.

**Câu 68:** Dãy các ion nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

**A.** Al3+, K+, Br-, NO3-, CO32-. **B.** Mg2+, HCO3-, SO42-, NH4+.

**C.** Fe2+, H+, Na+, Cl-, NO3-. **D.** Fe3+, Cl-, NH4+, SO42-, S2-.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 3 – chuyên KHTN Hà Nội, năm 2016)*

**Câu 69:** Tập hợp các ion nào sau đây có thể tồn tại đồng thời trong cùng một dung dịch?

 **A.** NH4+, Na+, HCO3- , OH-. **B.** Fe2+, NH4+, NO3-, SO42-.

 **C.** Na+, Fe2+, H+, NO3-. **D.** Cu2+, K+, OH-, NO3-.

**Câu 70:** Có 4 dung dịch trong suốt, mỗi dung dịch chỉ chứa 1 cation và 1 anion trong số các ion sau: Ba2+, Al3+, Na+, Ag+, CO32-, NO3-, Cl-, SO42-. Các dung dịch đó là:

 **A.** AgNO3, BaCl2, Al2(SO4)3, Na2CO3. **B.** AgCl, Ba(NO3)2, Al2(SO4)3, Na2CO3.

 **C.** AgNO3, BaCl2, Al2(CO3)3, Na2SO4. **D.** Ag2CO3, Ba(NO3)2, Al2(SO4)3, NaNO3.

**Câu 71:** Chất nào dưới đây vừa phản ứng được với dung dịch HCl vừa phản ứng được với dung dịch NaOH?

**A.** Na2CO3. **B.**  NH4Cl. **C.** NH3.   **D.**  NaHCO3.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 72:** Dung dịch nào dưới đây tác dụng được với NaHCO3?

**A.** CaCl2. **B.** Na2S. **C.** NaOH. **D.** BaSO4.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Thoại Ngọc Hầu – An Giang, năm 2016)*

**Câu 73:** Các dung dịch nào sau đây đều có tác dụng với Al2O­3?

 **A.** NaSO4, HNO3. **B.** HNO3, KNO3. **C.** HCl, NaOH . **D.** NaCl, NaOH.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối B, năm 2014)*

**Câu 74:** Dung dịch H2SO4 loãng phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** Al2O3, Ba(OH)2, Ag. **B.** CuO, NaCl, CuS.

**C.** FeCl3, MgO, Cu. **D.** BaCl2, Na2CO3, FeS.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang, năm 2016)*

**Câu 75:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch HCl loãng là:

 **A.** KNO3, CaCO3, Fe(OH)3. **B.** Mg(HCO3)2, HCOONa, CuO.

 **C.** FeS, BaSO4, KOH. **D.** AgNO3, (NH4)2CO3, CuS.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2009)*

**Câu 76:** Dãy các chất đều tác dụng được với dung dịch Ba(HCO3)2 là:

 **A.** HNO3, Ca(OH)2 và Na2SO4. **B.** HNO3, Ca(OH)2 và KNO3.

 **C.** HNO3, NaCl và Na2SO4. **D.** NaCl, Na2SO4 và Ca(OH)2.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2013)*

**Câu 77:** Trong các dung dịch: HNO3, NaCl, Na2SO4, Ca(OH)2, KHSO4, Mg(NO3)2. Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch Ba(HCO3)2 là

 **A.** HNO3, Ca(OH)2, KHSO4, Mg(NO3)2. **B.** HNO3, Ca(OH)2, KHSO4, Na2SO4.

 **C.** NaCl, Na2SO4, Ca(OH)2. **D.** HNO3, NaCl, Na2SO4.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối B, năm 2007)*

**Câu 78:** Dãy các chất đều tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 là:

 **A.** Ba(NO3)2, Mg(NO3)2, HCl, CO2, Na2CO3.

**B.** Mg(NO3)2, HCl, BaCO3, NaHCO3, Na2CO3.

 **C.** NaHCO3, Na2CO3, Mg(NO3)2, Ba(NO3)2.

**D.** NaHCO3, Na2CO3, CO2, Mg(NO3)2, HCl.

**Câu 79:** Dung dịch Na2CO3 có thể tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** CaCl2, HCl, CO2, KOH. **B.** Ca(OH)2, CO2, Na2SO4, BaCl2, FeCl3.

**C.** HNO3, CO2, Ba(OH)2, KNO3. **D.** CO2, Ca(OH)2, BaCl2, H2SO4, HCl.

**Câu 80:** Dãy các chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng với dung dịch NaOH?

 **A.** Pb(OH)2, ZnO, Fe2O3 . **C.** Na2SO4, HNO3, Al2O3.

 **B.** Al(OH)3, Al2O3, Na2CO3.**D.** Na2HPO4, Al2O3, Zn(OH)2.

**Câu 81:** Trường hợp nào dưới đây thu được kết tủa sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn?

**A.** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl3.

**B.** Cho dung dịch AlCl3 dư vào dung dịch NaOH.

**C.** Cho CaCO3 vào lượng dư dung dịch HCl.

**D.** Sục CO2 tới dư vào dung dịch Ca(OH)2.

*(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)*

***● Mức độ vận dụng***

**Câu 82:** Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl3 thấy có hiện tượng:

**A.** xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.

**B.** xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó tan dần.

**C.** xuất hiện kết tủa màu xanh.

**D.** xuất hiện kết tủa keo trắng, sau đó không tan.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Đồng Đậu – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 83:** Cho Na dư vào dung dịch chứa ZnCl2. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra?

 **A.** Có khí bay lên.

 **B.** Có khí bay lên và có kết tủa keo trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.

 **C.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan một phần.

 **D.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện.

**Câu 84:** Cho K dư vào dung dịch chứa AlCl3. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra?

 **A.** Có khí bay lên.

 **B.** Có khí bay lên và có kết tủa keo trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.

 **C.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan một phần.

 **D.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện.

**Câu 85:** Cho K dư vào dung dịch chứa FeCl3. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra?

 **A.** Có khí bay lên.

 **B.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.

 **C.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan một phần.

 **D.** Có khí bay lên và có kết nâu đỏ xuất hiện.

**Câu 86:** Cho K dư vào dung dịch chứa Ca(HCO3)2. Hãy cho biết hiện tượng xảy ra?

 **A.** Có khí bay lên.

 **B.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng xuất hiện sau đó tan hoàn toàn.

 **C.** Có khí bay lên và có kết tủa trắng.

 **D.** Có khí bay lên và có kết nâu đỏ xuất hiện.

**Câu 87:** Sục khí CO2 từ từ đến dư vào dung dịch Ba(AlO2)2. Hãy cho biết hiện tượng nào sau đây xảy ra?

 **A.** ban đầu không có kết tủa sau đó có kết tủa trắng.

 **B.** có kết tủa trắng và kết tủa không tan trong CO2 dư.

 **C.** có kết tủa trắng và kết tủa tan hoàn toàn khi dư CO2.

 **D.** không có hiện tượng gì.

**Câu 88:** Cho dung dịch HCl vừa đủ, khí CO2, dung dịch AlCl3 lần lượt vào 3 cốc đựng dung dịch NaAlO2 đều thấy

 **A.** dung dịch trong suốt. **B.** có khí thoát ra.

 **C.** có kết tủa trắng. **D.** có kết tủa sau đó tan dần.

**Câu 89:** Để thu được Al(OH)3 ta thực hiện thí nghiệm nào là thích hợp nhất?

 **A.** Cho từ từ muối AlCl3 vào cốc đựng dung dịch NaOH.

 **B.** Cho từ từ muối NaAlO2 vào cốc đựng dung dịch HCl.

 **C.** Cho nhanh dung dịch NaOH vào cốc đựng dung dịch muối AlCl3.

 **D.** Cho dung dịch NH3 dư vào dung dịch AlCl3.

**Câu 90:** Để thu được Al2O3 từ hỗn hợp Al2O3 và Fe2O3, người ta lần lượt:

 **A.** dùng dung dịch NaOH (dư), dd HCl (dư), rồi nung nóng.

 **B.** dùng dung dịch NaOH (dư), khí CO2 (dư), rồi nung nóng.

 **C.** dùng khí H2 ở nhiệt độ cao, dung dịch NaOH (dư).

 **D.** dùng khí CO ở nhiệt độ cao, dung dịch HCl (dư).

**Câu 91:** Trộn dung dịch chứa a mol AlCl3 với dung dịch chứa b mol KOH. Để thu được kết tủa thì cần có tỉ lệ

 **A.** a : b = 1 : 4. **B.** a : b < 1 : 4. **C.** a : b = 1 : 5. **D.** a : b > 1 : 4.

**Câu 92:** Cho a mol NaAlO2 tác dụng với dung dịch có chứa b mol HCl. Với điều kiện nào của a và b thì xuất hiện kết tủa?

 **A.** b < 4a. **B.** b = 4a. **C.** b > 4a. **D.** b  4a.

**Câu 93:** Một dung dịch có chứa x mol K[Al(OH)4] tác dụng với dung dịch chứa y mol HCl. Điều kiện để sau phản ứng thu được lượng kết tủa lớn nhất là

 **A.** x > y. **B.** y > x . **C.** x = y. **D.** x <2y.

**Câu 94:** Cho phản ứng sau: . Vậy X, Y lần lượt là:

 **A.** KCl, FeCl3. **B.** K2SO4, Fe2(SO4)3.

 **C.** KOH, Fe(OH)3. **D.** KBr, FeBr3.

**Câu 95:** Cho phản ứng sau: . Vậy X, Y lần lượt là:

**A.** Ba(HCO3)2 và Ca(HCO3)2. **B.** Ba(OH)2 và Ca(HCO3)2.

 **C.** Ba(OH)2 và CaCO3. **D.** BaCO3 và Ca(HCO3)2.

**Câu 96:** Cho dung dịch các chất sau: NaHCO3 (X1); CuSO4 (X2); (NH4)2CO3 (X3); NaNO3 (X4); MgCl2 (X5); KCl (X6). Những dung dịch **không** tạo kết tủa khi cho Ba vào là:

 **A.** X1, X4, X5. **B.** X1, X4, X6.  **C.** X1, X3, X6. **D.** X4, X6.

# Câu 97: Cho mẩu Na vào dung dịch các chất (riêng biệt) sau: Ca(HCO3)2 (1), CuSO4 (2), KNO3 (3), HCl (4). Sau khi các phản ứng xảy ra xong, ta thấy các dung dịch có xuất hiện kết tủa là:

#  A. (1) và (2). B. (1) và (3). C. (1) và (4). D. (2) và (3).

**Câu 98:** Trộn các cặp dung dịch các chất sau với nhau:

(1) NaHSO4 + NaHSO3; (2) Na3PO4 + K2SO4;

(3) AgNO3 + FeCl3; (4) Ca(HCO3)2 + HCl;

(5) FeS + H2SO4 (loãng) ; (6) BaHPO4 + H3PO4;

(7) NH4­Cl + NaOH (đun nóng); (8) Ca(HCO3)2 + NaOH;

(9) NaOH + Al(OH)3; (10) CuS + HCl.

Số phản ứng xảy ra là:

 **A.** 8. **B.** 5. **C.** 7. **D**. 6.

**Câu 99:** Cho dung dịch Ba(HCO3)2 lần lượt vào các dung dịch sau: HNO3, Na2SO4, Ba(OH)2, NaHSO4. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là

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

*(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2014)*

**Câu 100:** Trong các dung dịch: HNO3, NaCl, Na2SO4, Ca(OH)2, KHSO4, Mg(NO3)2, có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch Ba(HCO3)2?

 **A.** 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 101:** Cho các dung dịch riêng biệt: HNO3, Ba(OH)2, NaHSO4, H2SO4, NaOH. Số chất tác dụng với dung dịch Ba(HCO3)2 tạo kết tủa là

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

**Câu 102:** Cho dãy các chất: KOH, Ca(NO3)2, SO3, NaHSO4, Na2SO3, K2SO4. Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch BaCl2 là

 **A.** 4. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 2.

*(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)*

**Câu 103:** Cho dãy các chất: SO2, H2SO4,KOH, Ca(NO3)2, SO3, NaHSO4, Na2SO3, K2SO4. Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch BaCl2 là

 **A.** 4. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu 104:** Cho dãy các chất: NH4Cl, (NH4)2SO4, NaCl, MgCl2, FeCl2, AlCl3. Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch Ba(OH)2 tạo thành kết tủa là

 **A.** 5. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

*(Đề thi tuyển sinh Cao Đẳng, năm 2008)*

**Câu 105:** Cho dãy các chất: Fe(NO3)3, NH4Cl, (NH4)2SO4, NaCl, MgCl2, FeCl2, AlCl3, CrCl3. Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch Ba(OH)2 tạo thành kết tủa là

 **A.** 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 1.

**Câu 106:** Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: (NH4)2SO4, FeCl2, Cr(NO3)3, K2CO3, Al(NO3)3. Cho dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là

 **A.** 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2009)*

**Câu 107:** Cho các chất: Al2O3, Al2(SO4)3, Zn(OH)2, NaHS, K2SO3, (NH4)2CO3, Al. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl, dung dịch NaOH là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 7.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Thanh Oai A – Hà Nội, năm 2016)*

**Câu 108:** Cho dãy các chất: Al, Al(OH)3, Zn(OH)2, NaHCO3, Na2SO4. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH là

 **A.** 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

*(Đề thi tuyển sinh Đại học khối A, năm 2012)*

**Câu 109:** Cho Na dư vào các dung dịch sau: CuSO4, NH4Cl, NaHCO3, Ba(HCO3)2, Al(NO3)3, FeCl2, ZnSO4. Hãy cho biết có bao nhiêu chất phản ứng vừa có khí thoát ra vừa có kết tủa sau phản ứng? (Biết rằng lượng nước luôn dư)

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.

 *(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đồng Đậu – Vĩnh Phúc, năm 2016)*

**Câu 110:** Sục khí H2S dư­ qua dung dịch chứa FeCl3; AlCl3; NH4Cl; CuCl2 đến khi bão hoà thu được kết tủa chứa

 **A.** CuS. **B.** S và CuS. **C.** Fe2S3 ; Al2S3. **D.** Al(OH)3 ; Fe(OH)3.

**Câu 111:** Trong các chất NaHSO4, NaHCO3, NH4Cl, Na2CO3, CO2, AlCl3. Số chất khi tác dụng với dung dịch Na[Al(OH)4] (NaAlO2) dư thu được Al(OH)3 là

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

**Câu 112:** Cho dung dịch các chất: Ca(HCO3)2, NaOH, (NH4)2CO3, KHSO4, BaCl2. Số phản ứng xảy ra khi trộn dung dịch các chất với nhau từng cặp là

 **A.** 6. **B.** 7. **C.** 8. **D.** 9.

**Câu 113:** Hỗn hợp X gồm Fe3O4, Cu và ZnO trong đó các chất lấy cùng số mol. Hoà tan X bằng dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch Y thu được kết tủa Z. Thành phần các chất trong Z là

 **A.** Fe(OH)2 và Cu(OH)2. **B.** Zn(OH)2 và Fe(OH)2.

 **C.** Cu(OH)2 và Fe(OH)3. **D.** Fe(OH)2 và Fe(OH)3.

**Câu 114:** Hoà tan hoàn toàn m gam Na vào 1 lít dung dịch HCl aM, thu được dung dịch X và a mol khí thoát ra. Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch X là

 **A.** AgNO3, Na2CO3, CaCO3. **B.** FeSO4, Zn, Al2O3, NaHSO4.

 **C.** Al, BaCl2, NH4NO3, Na2HPO3. **D.** Mg, ZnO, Na2CO3, NaOH.

**Câu 115:** Phương trình 2H+ + S2-  H2S là phương trình ion rút gọn của phản ứng

**A.** FeS + HCl  FeCl2 + H2S. **B.** H2SO4 đặc + Mg  MgSO4 + H2S + H2O.

**C.** K2S + HCl  H2S + KCl. **D.** BaS + H2SO4  BaSO4 + H2S.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang, năm 2016)*

**Câu 116:** Phương trình ion:  là của phản ứng xảy ra giữa cặp chất nào sau đây?

(1) CaCl2 + Na2CO3; (2) Ca(OH)2 + CO2;

(3) Ca(HCO3)2 + NaOH; (4) Ca(NO3)2 + (NH4)2CO3.

**A.** (1) và (2). **B.** (2) và (3). **C.** (1) và (4). **D.** (2) và (4).

**Câu 117:** Cho các phản ứng hóa học sau:

 (1) (NH4)2SO4+ BaCl2 → (2) CuSO4 + Ba(NO3)2 →

 (3) Na2SO4 + BaCl2 → (4) H2SO4 + BaSO3 →

 (5) (NH4)2SO4 + Ba(OH)2 → (6) Fe2(SO4)3 + Ba(NO3)2 →

Dãy gồm các phản ứng có cùng một phương trình ion thu gọn là:

 **A.** (1), (3), (5), (6). **B.** (3), (4), (5), (6).

**C.** (2), (3), (4), (6). **D.** (1), (2), (3), (6).

**Câu 118:** Cho các phản ứng sau: (1) NaHCO3 + NaOH; (2) NaOH + Ba(HCO3)2; (3) KOH + NaHCO3; (4) KHCO3 + NaOH; (5) NaHCO3 + Ba(OH)2; (6) Ba(HCO3)2 + Ba(OH)2; (7) Ca(OH)2 + Ba(HCO3)2. Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng có phương trình ion thu gọn là:



**A.** 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Lục Ngạn 1 – Bắc Giang, năm 2016)*

**Câu 119:** Cho các cặp ion sau trong dung dịch: (1) H+ và HCO3-, (2) AlO2- và OH-, (3) Mg2+ và OH-, (4) Ca2+ và HCO3-, (5) OH- và Zn2+, (6) K+ + NO3-, (7) Na+ và HS-, (8) H+ + AlO2-. Những cặp ion nào phản ứng được với nhau?

**A.** (1), (2), (4), (7).  **B.** (1), (2), (3), (8).   **C.** (1), (3), (5), (8).  **D.** (2), (3), (6),(7).

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Nguyễn Thái Học – Khánh Hòa, năm 2016)*

**Câu 120:** Trộn 2 dung dịch: Ba(HCO3)2; NaHSO4 có cùng nồng độ mol/l với nhau theo tỉ lệ thể tích 1: 1 thu được kết tủa X và dung dịch Y. Hãy cho biết các ion có mặt trong dung dịch Y. (Bỏ qua sự thủy phân của các ion và sự điện ly của nước).

**A.** Na+ và SO42-. **B.** Ba2+, HCO-3 và Na+ .

**C.** Na+, HCO3-. **D.** Na+, HCO-3 và SO42-.

**Câu 121:** Cho dung dịch chứa các ion sau: K+, Ca2+, Ba2+, Mg2+, H+, Cl**-**. Muốn tách được nhiều cation ra khỏi dung dịch mà không đưa ion lạ vào đó thì ta có thể cho dung dịch trên tác dụng với dung dịch nào trong số các dung dịch sau

 **A.** Na2SO4 vừa đủ. **B.** K2CO3 vừa đủ.

**C.** NaOH vừa đủ. **D.** Na2CO3 vừa đủ.

**Câu 122:** Cho các chất và ion sau: Al2O3, Fe2+, CuO, CO32-, HS-, Na+, Cl-, H+. Số chất và ion phản ứng với KOH là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 4.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang, năm 2016)*

**Câu 123:** Có 5 dung dịch cùng nồng độ NH4Cl, (NH4)2SO4, BaCl2, NaOH, Na2CO3 đựng trong 5 lọ mất nhãn riêng biệt. Dùng một dung dịch thuốc thử dưới đây để phân biệt 5 lọ trên

 **A.** NaNO3. **B.** NaCl. **C.** Ba(OH)2. **D.** NH3.

**Câu 123:** Có các dung dịch muối Al(NO3)3, (NH4)2SO4, NaNO3, NH4NO3, MgCl2, FeCl2 đựng trong các lọ riêng biệt bị mất nhãn. Nếu chỉ dùng một hoá chất làm thuốc thử để phân biệt các muối trên thì chọn chất nào sau đây?

 **A.** Dung dịch Ba(OH)2.**B.** Dung dịch BaCl2.

**C.** Dung dịch NaOH. **D.** Dung dịch Ba(NO3)2.

**Câu 124:** Có các dung dịch: NaCl, Ba(OH)2, NH4HSO4, HCl, H2SO4, BaCl2. Chỉ dùng dung dịch Na2CO3 nhận biết được mấy dung?

 **A.** 4dung dịch. **B.** Cả 6 dung dịch. **C.** 2 dung dịch. **D.** 3 dung dịch.

**Câu 125:** Dung dịch X có thể chứa 1 trong 4 muối là: NH4Cl ; Na3PO4 ; KI ; (NH4)3PO4. Thêm NaOH vào mẫu thử của dung dịch X thấy khí mùi khai. Còn khi thêm AgNO3 vào mẫu thử của dung dịch X thì có kết tủa vàng. Vậy dung dịch X chứa

 **A.** NH4Cl. **B.** (NH4)3PO4. **C.** KI. **D.** Na3PO4.

**Câu 126:** Có 4 dung dịch: HCl, K2CO3, Ba(OH)2, KCl đựng trong 4 lọ riêng biệt. Nếu chỉ dùng quỳ tím thì có thể nhận biết được

 **A.** HCl, Ba(OH)2. **B.** HCl, K2CO3, Ba(OH)2.

 **C.** HCl, Ba(OH)2, KCl.  **D.** Cả bốn dung dịch.

***● Mức độ vận dụng cao***

**Câu 127:** Thuốc thử dùng để phân biệt các dung dịch riêng biệt, mất nhãn: NaCl, HCl, NaHSO4, Na2CO3 là

**A.** KNO3. **B.** NaOH. **C.** BaCl2. **D.** NH4Cl.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)*

**Câu 128:** Thuốc thử duy nhất dùng để nhận biết các chất sau: Ba(OH)2, NH4HSO4, BaCl2, HCl, NaCl, H2SO4 đựng trong 6 lọ bị mất nhãn là

 **A.** dd H2SO4. **B.** dd AgNO3. **C.** dd NaOH.  **D.** quỳ tím.

**Câu 129:** Dung dịch HCl có thể tác dụng với mấy chất trong số các chất: NaHCO3, SiO2, NaClO, NaHSO4, AgCl, Zn, CaC2, S?

 **A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 4.

**Câu 130:** Cho các chất Al, AlCl3, Zn(OH)2, NH4HCO3, KHSO4, NaHS, Fe(NO3)2. Số chất vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl là

**A.** 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 6.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Đại học Vinh, năm 2016)*

**Câu 131:** Ba dung dịch X, Y, Z thoả mãn:

- X tác dụng với Y thì có kết tủa xuất hiện;

- Y tác dụng với Z thì có kết tủa xuất hiện;

- X tác dụng với Z thì có khí thoát ra.

X, Y, Z lần lượt là:

**A.** Al2(SO4)3, BaCl2, Na2SO4. **B.** FeCl2, Ba(OH)2, AgNO3.

**C.** NaHSO4, BaCl2, Na2CO3. **D.** NaHCO3, NaHSO4, BaCl2.

*(Đề thi minh họa kỳ thi THPT Quốc Gia, năm 2015)*

**Câu 132:** Có nhiều nhất bao nhiêu ion trong số Na+, CO32-, NH4+, Cl-, Mg2+, OH-, NO3- có thể cùng tồn tại trong một dung dịch (bỏ qua sự thuỷ phân của muối)

**A.** 3. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.

*(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nghèn – Hà Tĩnh, năm 2016)*

**Câu 133:** Hỗn hợp X chứa Na2O, NH4Cl, NaHCO3 và BaCl2 có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào nước (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa:

**A.** NaCl, NaOH, BaCl2. **B.** NaCl, NaOH.

**C.** NaCl, NaHCO3, NH4Cl, BaCl2. **D.** NaCl.