**LƯU Ý:**

* Các bạn làm ra giấy đôi, đối với câu lý thuyết ghi lại đáp án, câu nào chọn số phát biểu hay giải thích sự lựa chọn, tính hệ số thì phải ghi lại phương trình phản ứng của mình.

Vd: Câu 1. C. R2O

 Câu 45. A.2 (FeCl2, CuSO4).

* Câu Toán giải ngắn gọn theo phương pháp bảo toàn e, BTKL...
* Trình bày theo thứ tự, câu nào không làm được thì để trống đáp án, không làm lung tung cô không đọc được không chấm nguyên bài.
* Bài này cộng từ 0,5 đến 1,0 điểm KT HS2 lần 1 (HKII) tùy theo khả năng.
* Thời gian nộp 10/3/2020

**BÀI TẬP ÔN TẬP HÓA 12 SỐ 2**

**Câu 1:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

**A.** R2O3. **B.** RO2. **C.** R2O. **D.** RO.

**Câu 2:** Hai kim loại đều thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn là

**A.** Sr, K. **B.** Na, K. **C.** Be, Al. **D.** Ca, Ba.

**Câu 3:** Nguyên tử Fe có Z = 26, cấu hình e của Fe là

 **A.** [Ar ] 3d6 4s2.**B.** [Ar ] 4s13d7. **C.** [Ar ]3d7 4s1.**D.** [Ar ] 4s23d6.

**Câu 4:** Nguyên tử Al có Z = 13, cấu hình e của Al là

 **A.** 1s22s22p63s23p1. **B.** 1s22s22p63s3. **C.** 1s22s22p63s23p3.**D.** 1s22s22p63s23p2.

**Câu 5:** Cation M+ có cấu hình electron lớp ngoài cùng 2s22p6 là

**A.** Rb+. **B.** Na+. **C.** Li+. **D.** K+.

**Câu 6:** Kim loại nào sau đây dẻo nhất trong tất cả các kim loại?

 **A.** Vàng. **B.** Bạc. **C.** Đồng. **D.** Nhôm.

**Câu 7:** Kim loại nào sau đây có độ cứng lớn nhất trong tất cả các kim loại?

 **A.** Vonfam. **B.** Crom **C.** Sắt **D.** Đồng

**Câu 8:** Kim loại nào sau đây là kim loại mềm nhất trong tất cả các kim loại ?

 **A.** Liti. **B.** Xesi. **C.** Natri. **D.** Kali.

**Câu 9:** Kim loại nào sau đây nhẹ nhất ( có khối lượng riêng nhỏ nhất ) trong tất cả các kim loại ?

 **A.** Natri **B.** Liti **C.** Kali **D.** Rubidi

**Câu 10:** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

**A.** tính bazơ. **B.** tính oxi hóa. **C.** tính axit. **D.** tính khử.

**Câu 11:** Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dung dịch

**A.** HCl. **B.** H2SO4 loãng. **C.** HNO3 loãng. **D.** KOH.

**Câu 12:** Cho các kim loại: Na, Mg, Fe, Al; kim loại có tính khử mạnh nhất là

A. Al. B. Na. C. Mg. D. Fe.

**Câu 13:** Cho kim loại M tác dụng với Cl2 được muối X; cho kim loại M tác dụng với dung dịch HCl được muối Y. Nếu cho kim loại M tác dụng với dung dịch muối X ta cũng được muối Y. Kim loại M có thể là

 **A.** Mg **B.** Al **C.** Zn **D.** Fe

**Câu 14:** Để khử ion Cu2+ trong dung dịch CuSO4 có thể dùng kim loại

 **A.** K **B.** Na **C.** Ba **D.** Fe

**Câu 15:** Để khử ion Fe3+ trong dung dịch thành ion Fe2+ có thể dùng một lượng dư

 **A.** Kim loại Mg **B.** Kim loại Ba **C.** Kim loại Cu **D.** Kim loại Ag

**Câu 16:** Đồng (Cu) tác dụng được với dung dịch

**A.** H2SO4 đặc, nóng. **B.** H2SO4 loãng. **C.** FeSO4. **D.** HCl.

**Câu 17:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 18:** Cho dãy các kim loại: K, Mg, Na, Al. Kim loại có tính khử mạnh nhất trong dãy là

**A.** Na. **B.** Mg. **C.** Al. **D.** K.

**Câu 19:** Bao nhiêu gam Cu tác dụng vừa đủ với clo tạo ra 27 gam CuCl2?

 **A.** 12,4 gam  **B.**  12,8 gam.  **C.**  6,4 gam.  **D.**  25,6 gam.

**Câu 20:** Đốt 1 lượng nhôm(Al) trong 6,72 lít O2. Chất rắn thu được sau phản ứng cho hoà tan hoàn toàn vào dung dịch HCl thấy bay ra 6,72 lít H2 (các thể tích khí đo ở đkc). Khối lượng nhôm đã dùng là

**A.** 8,1gam. **B.**  16,2gam. **C.**  18,4gam. **D.**  24,3gam.

**Câu 21.**  Cho 10 gam hỗn hợp các kim loại Mg và Cu tác dụng hết với dung dịch HCl loãng dư thu được 3,733 lit H2(đkc). Thành phần % của Mg trong hỗn hợp là:

 **A.** 50%.  **B.**  35%.  **C.**  20%.  **D.** 40%.

**Câu 22.** Một hỗn hợp gồm 13 gam kẽm và 5,6 gam sắt tác dụng với dung dịch axit sunfuric loãng dư. Thể tích khí hidro (đktc) được giải phóng sau phản ứng là.

 **A.** 2,24 lit.  **B.** 4,48 lit.  **C.** 6,72 lit.  **D.** 67,2 lit.

**Câu 23.** Cho 4,05 gam Al tan hết trong dung dịch HNO3 thu V lít N2O (đkc) duy nhất. Giá trị V là

 **A.**  2,52 lít.  **B.**  3,36 lít.  **C.**  4,48 lít.  **D.**  1,26 lít.

**Câu 24:** Hoà tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H2 (ở đktc). Giá trị của m là (Cho Fe = 56, H = 1, Cl = 35,5)

**A.** 2,8. **B.** 1,4. **C.** 5,6. **D.** 11,2.

**Câu 25:** Hòa tan 6,5 gam Zn trong dung dịch axit HCl dư, sau phản ứng cô cạn dung dịch thì số gam muối khan thu được là (Cho H = 1, Zn = 65, Cl = 35,5)

**A.** 20,7 gam. **B.** 13,6 gam. **C.** 14,96 gam. **D.** 27,2 gam.

**Câu 26:** Hoà tan m gam Al bằng dung dịch HCl (dư), thu được 3,36 lít H2 (ở đktc). Giá trị của m là

**A.** 4,05. **B.** 2,70. **C.** 5,40. **D.** 1,35.

**Câu 27:** Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch HNO3 loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

**A.** 2,24. **B.** 1,12. **C.** 6,72. **D.** 1,35.

**Câu 28:** Cho 20 gam hỗn hợp bột Mg và Fe tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có 1 gam khí H2 bay ra. Lượng

muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam ?

 **A.** 40,5g. **B.** 45,5g. **C.** 55,5g. **D.** 60,5g.

**Câu 29:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu vào dung dịch HCl (dư), sau khi kết thúc phản ứng sinh ra 3,36 lít khí (ở đktc). Nếu cho m gam hỗn hợp X trên vào một lượng dư axit nitric (đặc, nguội), sau khi kết thúc phản ứng sinh ra 6,72 lít khí NO2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của m là

**A.** 15,6. **B.** 10,5. **C.** 11,5. **D.** 12,3.

**Câu 30.**  Hoà tan hết m gam kim loại M bằng dung dịch H2SO4 loãng, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 5m gam muối khan. Kim loại M là:

 **A.**  Al.  **B.**  Mg.  **C.**  Zn.  **D.**  Fe.

**Câu 31:** Ngâm một lá kim loại có khối lượng 50 gam trong dung dịch HCl. Sau khi thu được 336 ml khí H2 (đktc) thì khối lượng lá kim loại giảm 1,68%. Kim loại đó là

**A.** Zn. **B.** Fe. **C.** Ni. **D.** Al.

**Câu 32.**  Nhiệt phân hoàn toàn 3,5 gam một muối cacbonat kim loại hoá trị 2 thu được 1,96 gam chất rắn. Muối cacbonat của kim loại đã dùng là:

 **A.**  FeCO3.  **B.**  BaCO3.  **C.**  MgCO3.  **D.** CaCO3.

**Câu 33.**  Hoà tan hoàn toàn 0,575 gam một kim loại kìềm vào nước. Để trung hoà dung dịch thu được cần 25 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại hoà tan là:

 **A.**  Li.  **B.**  K.  **C.**  Na.  **D.**  Rb.

**Câu 34.**  Cho 9,1 gam hỗn hợp hai muối cacbonat trung hoà của 2 kim loại kiềm ở 2 chu kỳ liên tiếp tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít CO2(đktc). Hai kim loại đó là:

 **A.** K và Cs.  **B.** Na và K.  **C.** Li và Na.  **D.**  Rb và Cs.

**Câu 35.**  Hoà tan 1,3 gam một kim loại M trong 100 ml dung dịch H2SO4 0,3M. Để trung hoà lượng axit dư cần 200 ml dung dịch NaOH 0,1M. Xác định kim loại M?

 **A.**  Al.  **B.**  Fe.  **C.**  Zn.  **D.**  Mg.

**Câu 36.**  Lượng khí clo sinh ra khi cho dung dịch HCl đặc dư tác dụng với 6,96 gam MnO2 đã oxi hoá kim loại M (thuộc nhóm IIA), tạo ra 7,6 gam muối khan. Kim loại M là:

 **A.**  Ba.  **B.**  Mg.  **C.**  Ca.  **D.**  Be.

**Câu 37.** Hoà tan hoàn toàn 2 gam kim loại thuộc nhóm IIA vào dung dịch HCl và sau đó cô cạn dung dịch người ta thu được 5,55 gam muối khan. Kim loại nhóm IIA là:

 **A.**  Be.  **B.**  Ba.  **C.**  Ca.  **D.**  Mg.

**Câu 38:** Cho 1,67 gam hỗn hợp gồm hai kim loại ở 2 chu kỳ liên tiếp thuộc nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch HCl (dư), thoát ra 0,672 lít khí H2 (ở đktc). Hai kim loại đó là (Mg= 24, Ca= 40, Sr= 87, Ba = 137)

**A.** Be và Mg. **B.** Mg và Ca. **C.** Sr và Ba. **D.** Ca và Sr.

**Câu 39.** Khi điện phân muối clorua kim loại nóng chảy, người ta thu được 0,896 lít khí (đktc) ở anot và 3,12 gam kim loại ở catot. Công thức muối clorua đã điện phân là

 **A.**  NaCl.  **B.**  CaCl2.  **C.** KCl.  **D.**  MgCl2.

**Câu 40.**  Cho 19,2 gam kim loại (M) tan hoàn toàn trong dung dịch HNO3 loãng thì thu được 4,48 lít khí NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Kim loại (M) là:

 **A.** Cu.  **B.**  Zn.  **C.**  Fe.  **D.**  Mg.

**Câu 41:** Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

**A.** R2O3. **B.** RO2. **C.** R2O. **D.** RO.

**Câu 42:** Một muối khi tan vào nước tạo thành dung dịch có môi trường kiềm, muối đó là

**A.** Na2CO3. **B.** MgCl2. **C.** KHSO4. **D.** NaCl.

**Câu 43:** Có thể dùng NaOH (ở thể rắn) để làm khô các chất khí

 **A.** NH3, O2, N2, CH4, H2 **B.** N2, Cl2, O2, CO2, H2

 **C.** NH3, SO2, CO, Cl2 **D.** N2, NO2, CO2, CH4, H2

**Câu 44:** Trong công nghiệp, natri hiđroxit được sản xuất bằng phương pháp

 **A.** điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.

 **B.** điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực

 **C.** điện phân dung dịch NaNO3 , không có màn ngăn điện cực

 **D.** điện phân NaCl nóng chảy

**Câu 45:** Cho dãy các chất: FeCl2, CuSO4, BaCl2, KNO3. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

**Câu 46:** Phản ứng nhiệt phân **không** đúng là

**A.** 2KNO3  2KNO2 + O2. **B.** NaHCO3 NaOH + CO2.

**C.** NH4Cl NH3 + HCl. **D.** NH4NO2 N2 + 2H2O.

**Câu 47:** Những đặc điểm nào sau đây **không** là chung cho các kim loại kiềm?

**A.** số oxihoá của nguyên tố trong hợp chất. **B.** số lớp electron.

**C.** số electron ngoài cùng của nguyên tử. **D.** cấu tạo đơn chất kim loại.

**Câu 48:** Điện phân NaCl nóng chảy với điện cực trơ, ở catôt thu được

**A.** Na. **B.** NaOH. **C.** Cl2. **D.** HCl.

**Câu 49:** Trường hợp ***không*** xảy ra phản ứng với NaHCO3 khi :

**A.** tác dụng với kiềm. **B.** tác dụng với CO2. **C.** đun nóng. **D.** tác dụng với axit.

**Câu 50:** Cho sơ đồ phản ứng: NaHCO3 + X  Na2CO3 + H2O. X là hợp chất

**A.** KOH **B.** NaOH **C.** K2CO3 **D.** HCl

**Câu 51:** Cho 0,02 mol Na2CO3 tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thể tích khí CO2 thoát ra (ở đktc) là

**A.** 0,672 lít. **B.** 0,224 lít. **C.** 0,336 lít. **D.** 0,448 lít.

**Câu 52:** Trung hoà V ml dung dịch NaOH 1M bằng 100 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

**A.** 400. **B.** 200. **C.** 100. **D.** 300.

**Câu 53:** Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO2 (ở đktc) vào dung dịch chứa 8 gam NaOH, thu được dung dịch X. Khối lượng muối tan có trong dung dịch X là (Cho C = 12, O = 16, Na = 23)

**A.** 10,6 gam. **B.** 5,3 gam. **C.** 21,2 gam. **D.** 15,9 gam.

**Câu 54:** Điện phân muối clorua kim loại kiềm nóng chảy thu được 1,792 lít khí (đktc) ở anot và 6,24 gam kim loại ở catot. Công thức hoá học của muối đem điện phân là

**A.** LiCl. **B.** NaCl. **C.** KCl. ,**D.** RbCl.

**Câu 55:** Cho 0,69 gam một kim loại kiềm tác dụng với nước (dư) thu được 0,336 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại kiềm là (Cho Li = 7, Na = 23, K = 39, Rb = 85)

**A.** Rb. **B.** Li. **C.** Na. **D.** K.

**Câu 56:** Để tác dụng hết với dung dịch chứa 0,01 mol KCl và 0,02 mol NaCl thì thể tích dd AgNO3 1M cần dùng là

**A.** 40 ml. **B.** 20 ml. **C.** 10 ml. **D.** 30 ml.

**Câu 57:** Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí SO2 (ở đktc) vào dung dịch chứa 16 gam NaOH thu được dung dịch X. Khối lượng muối tan thu được trong dung dịch X là (Cho H = 1, O = 16, Na = 23, S = 32)

**A.** 20,8 gam. **B.** 23,0 gam. **C.** 25,2 gam. **D.** 18,9 gam.

**Câu 58:** Cho 6 lít hỗn hợp CO2 và N2 (đktc) đi qua dung dịch KOH tạo ra 2,07 gam K2CO3 và 6 gam KHCO3. Thành phần % thể tích của CO2 trong hỗn hợp là

**A.** 42%. **B.** 56%. **C.** 28%. **D.** 50%.

**Câu 59:** Trong bảng tuần hoàn, Mg là kim loại thuộc nhóm

**A.** IIA. **B.** IVA. **C.** IIIA. **D.** IA.

**Câu 60:** Khi đun nóng dung dịch canxi hiđrocacbonat thì có kết tủa xuất hiện. Tổng các hệ số tỉ lượng trong phương trình hóa học của phản ứng là

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

**Câu 61:** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là

**A.** Be, Na, Ca. **B.** Na, Ba, K. **C.** Na, Fe, K. **D.** Na, Cr, K.

**Câu 62:** Để phân biệt hai dung dịch KNO3 và Zn(NO3)2 đựng trong hai lọ riêng biệt, ta có thể dùng dung dịch

**A.** HCl. **B.** NaOH. **C.** NaCl. **D.** MgCl2.

**Câu 63:** Kim loại **không** phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là

**A.** Fe. **B.** Na. **C.** Ba. **D.** K.

**Câu 64:** Hai chất được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu là

**A.** Na2CO3 và HCl. **B.** Na2CO3 và Na3PO4.

**C.** Na2CO3 và Ca(OH)2. **D.** NaCl và Ca(OH)2.

**Câu 65:**  Nước cứng **không** gây ra tác hại nào dưới đây?

**A.** Gây ngộ độc nước uống.

**B.** Làm mất tính tẩy rửa của xà phòng, làm hư hại quần áo.

**C.** Làm hỏng các dung dịch pha chế. Làm thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị thực phẩm.

**D.** Gây hao tốn nhiên liệu và không an toàn cho các nồi hơi, làm tắc các đường ống dẫn nước.

**Câu 66:** Cho các hiđroxit: NaOH, Mg(OH)2, Fe(OH)3, Al(OH)3. Hiđroxit có tính bazơ mạnh nhất là

**A.** NaOH. **B.** Mg(OH)2. **C.** Fe(OH)3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 67:** Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là

**A.** Na2O và H2O. **B.** dung dịch NaNO3 và dung dịch MgCl2.

**C.** dung dịch AgNO3 và dung dịch KCl. **D.** dung dịch NaOH và Al2O3.

**Câu 68:** Cho 10 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm CO2 và 68,64% CO về thể tích đi qua 100 gam dung dịch Ca(OH)2 7,4% thấy tách ra m gam kết tủa. Trị số của m bằng

**A.** 10 gam. **B.** 8 gam. **C.** 6 gam. **D.** 12 gam.

**Câu 69:** Cho 10 ml dung dịch muối Canxi tác dụng với dung dịch Na2CO3 dư tách ra một kết tủa, lọc và đem nung kết tuả đến lượng không đổi còn lại 0,28 gam chất rắn. Khối lượng ion Ca2+ trong 1 lít dung dịch đầu là

**A.** 10 gam **B.** 20 gam. **C.** 30 gam. **D.** 40 gam.

**Câu 70:** Dẫn V lit CO2 (đktc) vào dung dịch Ca(OH)­2 thu được 25 gam kết tủa và dung dịch X, đun nóng dung dịch lại thu thêm được 5 gam kết tủa nữa. Giá trị của V là

**A.** 7,84 lit **B.** 11,2 lit **C.** 6,72 lit **D.** 5,6 lit

**Câu 71:** Khi trộn lẫn dung dịch chứa 0,15 mol NaHCO3 với dung dịch chứa 0,10 mol Ba(OH)2, sau phản ứng thu được m gam kết tủa trắng. Giá trị m là (Cho C = 12, O = 16, Na = , Ba = 137)

**A.** 39,40 gam. **B.** 19,70 gam. **C.** 39,40 gam. **D.** 29,55 gam.

**Câu 72:** Hoà tan hoàn toàn 8,4 gam muối cacbonat của kim loại M (MCO3) bằng dung dịch H2SO4 loãng vừa đủ, thu được một chất khí và dung dịch G1. Cô cạn G1, được 12,0 gam muối sunfat trung hoà, khan. Công thức hoá học của muối cacbonat là (Cho C = 12, O = 16, Mg = 24, Ca = 40, Fe = 56, Ba = 137)

**A.** CaCO3. **B.** MgCO3. **C.** BaCO3. **D.** FeCO3.

**Câu 73:** Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư) thu được dung dịch X và 3,36 lít H2 (ở đktc). Thể tích dung dịch axit H2SO4 2M cần dùng để trung hòa dung dịch X là

 **A.** 150 ml **B.** 60 ml **C.** 75 ml **D.** 30 ml

**Câu 74:** Hấp thụ hoàn toàn 2,688 lít khí CO2 (ở đktc) vào 2,5 lít dung dịch Ba(OH)2 nồng độ a mol/l, thu được 15,76 gam kết tủa. Giá trị của a là (cho C = 12, O = 16, Ba = 137)

**A.** 0,032. **B.** 0,04. **C.** 0,048. **D.** 0,06.

**Câu 75.** Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy thấp và mềm là do

 **A.** có khối lượng riêng nhỏ, nguyên tử và ion có liên kết kim loại mạnh.

 **B.** mạng tinh thể tương đối rỗng, nguyên tử và ion có liên kết kim loại yếu.

 **C.** thể tích nguyên tử lớn và khối lượng nguyên tử nhỏ.

 **D.** tính khử mạnh hơn các kim loại khác.

 **Câu 76.** Vị trí của nguyên tố X có cấu hình electon là [Ar] 4s1 trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học là:

 **A.** Ô thứ 11, nhóm IA, chu kì 4. **B.** Ô thứ 19, nhóm IA, chu kì 4.

 **C.** Ô thứ 11, nhóm IA, chu kì 3. **D.** Ô thứ 19, nhóm IA, chu kì 3.

 **Câu 77.** Cho 6,48 gam một kim loại M tan hết trong dung dịch HNO3 loãng, dư thu được 4,032 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Kim loại M là

 **A.** Ca. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Mg.

 **Câu 78.** Khi cho Na dư vào dung dịch AlCl3. Có tối đa bao nhiêu phản ứng xảy ra?

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

 **Câu 79.** Muốn bảo quản Na người ta ngâm Na trong

 **A.** ancol. **B.** dầu hỏa. **C.** nước. **D.** axit.

 **Câu 80.** Để phân biệt 2 cốc nước riêng biệt: nước cứng tạm thời (Ca(HCO3)2); nước cứng vĩnh cửu (CaCl2) dùng

 **A.** K2CO3. **B.** Na3PO4. **C.** Ca(OH)2. **D.**Na2CO3.

 **Câu 81.** Chất nào sau đây **khó bị phân huỷ** khi đun nóng ?

 **A.** CaSO4. **B.**CaCO3. **C.**KNO3 **D.**Mg(HCO3)2.

 **Câu 82.** Hiện tượng tạo thành thạch nhũ trong hang động là do phản ứng:

 **A.**CaCO3 CaO + CO2. **B.** Ca(HCO3)2 + Ca(OH)2 2CaCO3 + 2H2O.

 **C.** Ca(HCO3)2 CaCO3 + CO2 + H2O. **D.** CaCO3 + CO2 + H2OCa(HCO3)2.

 **Câu 83.** Nồng độ % dung dịch thu được khi hòa tan 34,5 gam Na vào 207 gam nước là

 **A.** 25. **B.** 20. **C.** 14. **D.** 15.

 **Câu 84.** Khi điện phân NaCl nóng chảy, tại cực âm xảy ra

 **A.** sự khử ion Na**+**. **B.** sự oxi hoá ion Na**+**. **C.** sự khử ion Cl**-**. **D.** sự oxi hoá ion Cl**-**.

 **Câu 85.** Có các phát biểu sau: (1) Điện phân dung dịch MgCl2 thu được Mg; (2) Tất cả các kim loại nhóm IIA đều dễ tan trong nước; (3) Tất cả các nguyên tố nhóm IA đều là kim loại kiềm; (4) Đá phấn, đá hoa, đá vôi có cùng thành phần là CaCO3; (5) Điện phân nóng chảy NaOH thu được Na; (6) Na2O, BaO, MgO đều dễ tan được trong nước. Số phát biểu đúng là

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

 **Câu 86.** Nhóm các kim loại nào sau đây đều tác dụng với nước lạnh tạo dung dịch kiềm ?

 **A.** Na , K , Mg , Ca. **B.** Ba , Na , K , Ca. **C.** Be , Mg , Ca , Ba. **D.** K , Na , Ca , Zn.

 **Câu 87.** Cho 18,2 gam hỗn hợp 2 muối cacbonat trung hòa của 2 kim loại kiềm tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít CO2 (đktc). Khối lượng muối thu được sau phản ứng là

 **A.** 16,0 (g). **B.** 22,6 (g). **C.** 20,4 (g). **D.** 13,8 (g).

 **Câu 88.**Phát biểu nào sau đây là ***sai*?**

 **A.** Thạch cao sống (CaSO4.2H2O) được dùng để bó bột, đúc tượng.

 **B.** Na2CO3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.

 **C.** Các kim loại kiềm đều có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.

 **D.** Thành phần chính của quặng đolomit là CaCO3.MgCO3.

 **Câu 89.** Cho phản ứng: aMg + bHNO3  Mg(NO3)2 + N2 + H2O. Tỉ lệ tối giản **a:b** là

 **A.** 2 : 5. **B.** 5: 12. **C.** 5 : 14. **D.** 5: 1.

**Câu 90.** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, K2O, Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 10% về khối lượng) vào nước, thu được 300 ml dung dịch Y và 0,336 lít khí H2. Trộn 300 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch gồm HCl 0,2M và HNO3 0,3M, thu được 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị của m là

 **A.** 10,8. **B.** 12,0. **C.** 9,6. **D.** 11,2.

 **Câu 91.** Hấp thụ 3,36 lít SO2 (đktc) vào 0,5 lít hỗn hợp gồm NaOH 0,2M và KOH 0,2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng muối khan là

 **A.** 9,5 gam. **B.** 12,6 gam. **C.** 13,5 gam. **D.** 18,3 gam.

 **Câu 92.** Dung dịch X gồm KHCO3 1M và Na2CO3 1M. Dung dịch Y gồm H2SO4 1M và HCl 1M. Nhỏ từ từ 100 ml dung dịch Y vào 200 ml dung dịch X, thu được V lít khí CO2 và dung dịch E. Cho dung dịch Ba(OH)2 tới dư vào E, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và V lần lượt là

 **A.** 59,1 và 1,12. **B.** 59,1 và 2,24. **C.** 82,4 và 2,24. **D.** 82,4 và 1,12.

 **Câu 93.** Dẫn V lít khí CO2(đkc) qua một bình chứa 1,5 lít dung dịch Ca(OH)2 0,2M thì thu được 15 gam kết tủa. Tính giá trị của V.

 **A.** 10,08 lít hoặc 3,36 lít. **B.** 6,72 lít.

 **C.** 3,36 lít. **D.** 3,36 lít hoặc 6,72 lít.

**Câu 94.** Cho Mg tác dụng với dung dịch HNO3 loãng sinh ra khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Tổng hệ số tối giản của các chất trong phương trình phản ứng là:

**A.** 24 **B.** 26 **C.** 20 **D.** 22

 **Câu 95.** Cho m gam Na tan hoàn toàn trong dung dịch HNO3, thu được dung dịch X và 336 ml khí (ở đktc, phản ứng chỉ tạo một sản phẩm khử duy nhất của N+5). Thêm từ từ đến dư dung dịch KOH vào X (đun nóng), thu được 224 ml khí (đktc). Giá trị của m là

 **A.** 3,68. **B.** 1,84 **C.** 2,53. **D.** 3,91

 **Câu 96.** Hòa tan hoàn toàn 1,15 gam kim loại X vào nước thu được dung dịch Y. Để trung hòa Y cần vừa đủ 50 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại X là

 **A.** Na. **B.** Ba. **C.** Ca. **D.** K.

 **Câu 97.** Cho m gam muối Mg vào dung dịch HNO3 dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 0,1792 lít N2 (đktc) và dung dịch X chứa 6,67m gam muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

 **A.** 3,6. **B.** 2,4. **C.** 4,8. **D.** 1,2.

 **Câu 98.** Dẫn từ từ đến dư khí CO2 vào dung dịch Ba(OH)2. Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào thể tích khí CO2 tham gia phản ứng (x lít) được biểu diễn bằng đồ thị bên. Giá trị của m là

 

 **A.** 39,40. **B.** 19,70. **C.** 9,85. **D.** 29,55.

 **Câu 99.** Hỗn hợp X gồm NaHCO3 và Na2CO3. Nung 27,40 gam hỗn hợp X đến phản ứng hoàn toàn thu được 21,20 gam chất rắn. Thành phần % về khối lượng của Na2CO3 trong hỗn hợp X là:

 **A.** 25,37%. **B.** 56,23%. **C.** 38,69%. **D.** 61,31%.

**Câu 100.** Cho Mg vào 120ml dung dịch HNO3 1M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được V lít khí N2O (ở đktc và là sản phẩm khử duy nhất). Lượng HNO3 dư 20% so với lượng phản ứng. Giá trị của V là

**A.** 0,2688 **B.** 0,224 **C.** 0,215 **D.** 0,1792