**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ II**

**NĂM HỌC 2020-2021**

# MÔN: HÓA HỌC 12

***Chương 5: Tính chất hóa học của kim loại + Chương 6: Kim loại kiềm – Kiềm thổ - Nhôm***

## A. TRẮC NGHIỆM (7 điểm – 28 câu): BIẾT (4 điểm – 16 câu):

Câu 1: Chọn cấu hình electron của nguyên tử kim loại kiềm:

A. [Ar]3d104s1. B. [Ar]3d54s1. C. [Ar]3s1. D. [Ar]4s1.

Câu 2: Phải bảo quản kim loại kiềm bằng cách ngâm trong dầu hỏa vì kim loại kiềm:

A. rất nhạy với ánh sáng. B. dễ phản ứng với oxi, hơi nước.

C. bị chảy rửa ngay to thường. D. dễ bốc cháy trong không khí. Câu 3: Chọn nội dung ***sai***, liên quan đến sự điện phân NaCl nóng chảy:

A. Anion Cl- nhường electron ở anot. B. Cation Na+ nhận electron ở catot.

C. Quá trình khử Na+ xảy ra ở catot. D. Quá trình oxi hóa Cl- xảy ra ở catot. Câu 4: Khi điện phân dung dịch NaCl, ở catot xảy ra quá trình:

A. khử H2O tạo khí H2. B. oxi hóa Na+. C. oxi hóa H2O tạo khí O2. D. khử ion Na+. Câu 5: So với kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ (cùng chu kì) có:

A. tính khử yếu hơn. B. tính khử mạnh hơn. C. khối lượng riêng nhỏ hơn. D. độ âm điện nhỏ hơn. Câu 6: Chọn kim loại kiềm thổ không tác dụng với H2O:

A. Ca. B. Be. C. Mg. D. Ba. Câu 7: Cặp oxit nào cho vào nước tan hết?

A. BeO và MgO. B. CaO và BaO. C. MgO và BaO. D. BeO và CaO. Câu 8: Kim loại kiềm thổ nào có oxit và hiđroxit lưỡng tính?

A. Ba. B. Mg. C. Be. D. Ca. Câu 9: Chọn phát biểu ***không*** đúng về kim loại kiềm thổ:

A. Chỉ một kim loại có hiđroxit lưỡng tính. B. Muối sunfat đều dễ tan trong nước.

C. Muối cacbonat đều khó tan trong nước. D. Các oxit Ba, Ca, Sr đều dễ tan trong nước. Câu 10 Nước cứng tạm thời chứa:

A. CaCl2 + Ca(HCO3)2. B. Mg(HCO3)2 + Ca(HCO3)2. C. CaSO4 + MgCl2. D. MgSO4 + Mg(HCO3)2. Câu 11: Để làm mềm nước cứng vĩnh cữu ta có thể dùng:

A. Na2CO3 hay Na3PO4. B. Ca(OH)2 hay NaOH. C. HCl hay NaOH. D. Na2CO3 hay NaOH. Câu 12: Một trong những tác hại của nước cứng là:

A. biến đổi màu sắc, mùi vị thực phẩm. B. đun nước lâu sôi, gây lãng phí nhiên liệu.

C. làm giảm mạnh tác dụng giặt rửa của xà phòng. D. tăng qtrình ăn mòn điện hóa các ống dẫn, nồi hơi. Câu 13: Loại nước nào có tính cứng?

A. Nước mưa, nước suối. B. Nước nhà máy thủy cục. C. Nước giếng, nước sông. D. Nước chưng cất. Câu 14: Một lọ nước chứa các ion: Na+ (0, 01 mol), Ca2+ (0, 02 mol), Mg2+ (0, 01 mol), HCO3- (0, 05 mol), Cl- (0, 02 mol). Nước trong lọ thuộc loại:

A. mềm. B. có tính cứng tạm thời. C. tính cứng vĩnh cữu. D. có tính cứng toàn phần. Câu 15: Các vật gia dụng bằng nhôm khá bền trong không khí so với kim loại khác vì nhôm:

A. có tính khử mạnh. B. tạp lớp Al2O3 mỏng bảo vệ.

C. trơ với môi trường. D. tạo Al(OH)3 cách li môi trường.

Câu 16: Dãy gồm các kim loại được xếp theo thứ tự tính khử tăng dần (từ trái sang phải) là:

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

Câu 17: Cho Cu vào dung dịch Fe2(SO4)3 được dung dịch CuSO4, FeSO4. Thêm tiếp bột sắt vào thấy bột sắt bị hòa tan, chứng tỏ:

A. tính oxi hóa: Cu2+ > Fe3+ > Fe2+. B. tính oxi hóa: Cu2+ < Fe2+ < Fe3+.

C. tính khử: Fe > Cu > Fe2+. D. tính oxi hóa: Fe2+ < Fe < Cu. Câu 18: Vai trò criolit trong quá trình điện phân Al2O3 nóng chảy là

A. tăng hiệu suất điện phân. B. hạ nhiệt độ nóng chảy chất điện phân.

C. giảm sự hao mòn điện cực. D. nâng cao chất lượng sản phẩm. Câu 19: Nguyên liệu dùng để sản xuất Al trong công nghiệp là

A. Al2(SO4)3. B. AlCl3. C. Al2O3.2H2O. D. Na3AlF6. Câu 20: Phèn chua có công thức là

A. Al2(SO4)3.12H2O. B. CuSO4.5H2O. C. KAl(SO4)2.12H2O. D. KCr(SO4)2.12H2O.

Câu 21: So với sắt, các dụng cụ bằng vật liệu Al, khá bền trong không khí đó là do nhôm:

A. chỉ phản ứng mạnh ở nhiệt độ cao. B. có lớp Al2O3 mỏng, cách li với môitrường.

C. bị thụ động hóa với các chất khí. D. liên kết kim loại trong mạng tinh thể rất bền. Câu 22: Dãy nào sau đây gồm các chất đều lưỡng tính?

A. ZnO, Ca(OH)2, KHCO3. B. Al2O3, BeO, KHCO3.

C. Al2O3, Al(OH)3, KHSO4. D. ZnO, Ca(OH)2, K2CO3. Câu 23: Nhôm phản ứng với dung dịch NaOH, vai trò của:

A. NaOH là chất oxi hóa. B. Nước là chất oxi hóa. C. NaOH là chất khử. D. Nước là môi trường. Câu 24: Trong bảng hệ thống tuần hoàn, nhôm ở vị trí:

A. ô 27, chu kì 3, nhóm IIIA. B. ô 13, CK 3, nhóm IIIA.

C. ô 13, CK 4, nhóm IIIA. D. ô 27, CK 4, nhóm IIIA.

Câu 25: Loại muối được dùng trong y học để bó bột khi gẫy xương hoặc trong mĩ thuật để đúc tượng là:

A. Ca(HCO3)2. B. CaSO4. C. CaCO3. D. Ca(HSO4)2. Câu 26: Chọn muối không tan trong dung dịch loãng của axit vô cơ mạnh:

A. BaCO3. B. BaSO4. C. Ba(HCO3)2. D. BaS. Câu 27: Kim loại kiềm khi cho vào dung dịch axit sẽ:

A. khử H+ của nước trước, sau đó đến axit. B. khử H+ của axit trước, sau đó đến nước.

C. khử đồng thời H+ của nước và axit. D. tạo thành bazơ rồi mới trung hòa bởi axit. Câu 28: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại?

A. Vàng. B. Bạc. C. Đồng. D. Nhôm. Câu 29: Kim loại nào sau đây dẻo nhất trong tất cả các kim loại?

A. Vàng. B. Bạc. C. Đồng. D. Nhôm. Câu 30: 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 31: 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 32: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất trong tất cả các kim loại?

A. Vonfam. B. Sắt. C. Đồng. D. Kẽm.

Câu 33: 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 34: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là?

A. tính bazơ. B. tính oxi hóa. C. tính axit. D. tính khử. Câu 35: Hai kim loại đều phản ứng với dung dịch Cu(NO3)2 giải phóng kim loại Cu là?

A. Al và Fe. B. Fe và Au. C. Al và Ag. D. Fe và Ag.

Câu 36: Cặp chất không xảy ra phản ứng là?

A. Fe + Cu(NO3)2. B. Cu + AgNO3. C. Zn + Fe(NO3)2. D. Ag + Cu(NO3)2. Câu 27: Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch?

A. NaCl loãng. B. H2SO4 loãng. C. HNO3 loãng. D. NaOH loãng Câu 38: Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch?

A. FeSO4. B. AgNO3. C. KNO3. D. HCl. Câu 39: Dung dịch FeSO4 và dung dịch CuSO4 đều tác dụng được với?

A. Ag. B. Fe. C. Cu. D. Zn.

Câu 40: Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch

A. HCl. B. AlCl3. C. AgNO3. D. CuSO4. Câu 41: Hai dung dịch đều tác dụng được với Fe là?

A. CuSO4 và HCl. B. CuSO4 và ZnCl2. C. HCl và CaCl2. D. MgCl2 và FeCl3. Câu 42: Cho các kim loại: Ni, Fe, Cu, Zn; số kim loại tác dụng với dung dịch Pb(NO3)2 là?

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

Câu 43: 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 44: Cho phản ứng hóa học: Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu. Trong phản ứng trên xảy ra

A. sự khử Fe2+ và sự oxi hóa Cu. B. sự khử Fe2+ và sự khử Cu2+.

C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. D. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu2+. Câu 45: Cặp chất không xảy ra phản ứng hoá học là?

A. Cu + dung dịch FeCl3. B. Fe + dung dịch HCl.

C. Fe + dung dịch FeCl3. D. Cu + dung dịch FeCl2.

## HIỂU (3 điểm – 12 câu):

Câu 46: Cho 4 dung dịch ZnSO4, AgNO3, CuCl2, NiSO4. Chọn kim loại khử được cả 4 ion kim loại trong các dung dịch muối trên:

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

Câu 47: Dung dịch FeSO4 có lẫn tạp chất NiSO4, CuSO4. Để thu được FeSO4 nguyên chất, ta ngâm kim loại M vào dung dịch trên, M là:

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

Câu 48: Ngâm lá sắt vào mỗi dung dịch sau: FeCl3, NaCl, Cu(NO3)2, AlCl3, HCl, Pb(NO3)2, HNO3, H2SO4 (đặc nóng), NH4NO3. Số trường hợp tạo muối Fe (II) là:

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

Câu 49: Tính oxi hóa các ion tăng dần: Zn2+ < Fe2+ < H+ < Fe3+ < Ag+. Cho các dung dịch ZnCl2, HCl, FeCl3, AgNO3. Bột Fe tan được trong dung dịch:

A. FeCl3, AgNO3, ZnCl2. B. HCl, FeCl3, AgNO3.

C. ZnCl2, HCl, AgNO3. D. HCl, ZnCl2, AgNO3.

Câu 50: Cho hỗn hợp Al, Fe, Cu vào dung dịch Cu(NO3)2 dư, chất rắn thu được sau phản ứng là:

A. Fe. B. Al. C. Cu. D. Al, Cu. Câu 51: Nhôm tác dụng được với dung dịch HCl và NaOH, chứng tỏ Al:

A. là kim loại lưỡng tính. B. có tính oxi hóa. C. có tính khử. D. vừa tính oxi hóa và khử.

Câu 52: Cho khí CO dư qua ống chứa hỗn hợp Al2O3, Fe2O3, CuO, MgO nung nóng. Kết thúc phản ứng, hỗn hợp rắn thu được gồm:

A. Al2O3, FeO, CuO, MgO. B. Al2O3, Fe, MgO, Cu.

C. Al, Fe, Cu, Mg. D. Fe2O3, Cu, MgO, Al2O3. Câu 53: Dãy các oxit bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao là:

A. CuO, FeO, ZnO, MgO.. B. CuO, Fe3O4, Fe2O3, Al2O3.

C. Na2O, CaO, MgO, Al2O3. D. Cr2O3, PbO, CuO, Fe3O4.

Câu 54: Cho khí H2 dư qua hỗn hợp gồm CaO, CuO, FeO, Fe3O4, Fe, MgO, Al2O3 đun nóng. Số kim loại thu được tối đa là:

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

Câu 55: Cho: Al + HNO3 → Al(NO3)3 + N2O + H2O. Số phân tử HNO3 bị khử (tạo N2O) và tạo muối theo thứ tự là: A. 6 và 24. B. 3 và 27. C. 6 và 22. D. 3 và 15.

Câu 56: Cho Na vào dung dịch CuSO4, dung dịch sau phản ứng gồm:

A. Na2SO4, CuSO4, H2O, Cu(OH)2. B. Na2SO4, CuSO4, H2O.

C. Na2SO4, CuSO4, NaOH, H2O. D. Na2SO4, Cu(OH)2, H2O.

Câu 57: Có các dd: Ba(OH)2, Na2CO3, NaHCO3, NaHSO4, có bao nhiêu cặp dung dịch tác dụng được với nhau?

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

Câu 58: Cho bột Al tan hết trong dung dịch HNO3 loãng, không có khí thoát ra. Dung dịch thu được sau phản ứng, tác dụng NaOH dư có:

A. khí thoát ra làm xanh giấy quỳ tím ẩm. B. kết tủa keo trắng sau đó tan hết.

C. dung dịch vẫn trong suốt, không màu. D. khí mùi khai, kết tủa keo trắng sau đó tan hết.

Câu 59: Hòa tan Al2O3, Al vào dd NaOH dư, sau đó dẫn CO2 từ từ đến dư vào dd trên. Có bao nhiêu p/ứng đã xảy ra?

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

Câu 60: Cho: Al, Al2O3, HCl, Ba(OH)2, CO2. Cho các chất tác dụng từng đôi một thì có bao nhiêu p/ứng xảy ra?

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

Câu 61: Phân biệt các mẫu chất rắn Mg, Al, Al2O3, có thể dùng dung dịch

A. NH3. B. Ba(OH)2. C. HNO3. D. HCl.

Câu 62: Cho bột Al hòa tan hết trong dd NaOH, sau đó sục tiếp khí CO2 đến dư thì sản phẩm tạo thành có kết tủa keo

A. trắng xuất hiện. B. trắng và muối NaHCO3. C. trắng và muối Na2CO3. D. trắng rồi tan hết. Câu 63: Chọn thuốc thử (dạng dung dịch) để phân biệt ba mẫu dung dịch riêng biệt: NaCl, AlCl3, ZnCl2

A. Ba(OH)2.NH3. B. NaOH. C. AgNO3. D. NH3 dư. Câu 64: Trường hợp nào Al(OH)3 sẽ kết tủa hoàn toàn

A. Dung dịch KAl(SO4)2 phản ứng với dd NaOH dư. B. Dung dịch AlCl3 phản ứng với dd KOH dư.

C. Dung dịch NaAlO2 phản ứng với dd HCl dư. D. Dung dịch AlCl3 phản ứng với dd NH3 dư. Câu 65: Tách riêng Al2O3 từ hỗn hợp Al2O3 và Fe2O3, ta lần lượt dùng

A. khí H2 ở nhiệt độ cao, dd NaOH (dư). B. khí CO ở nhiệt độ cao, dung dịch HCl (dư).

C. dd NaOH (dư), dd HCl (dư), nhiệt phân. D. dung dịch NaOH (dư), khí CO (dư), nhiệt phân. Câu 66: Trong những điều kiện thích hợp, bột nhôm có thể khử được

A. Cr2O3, Cu(NO3)2. B. MgO, MgCl2. C. CuO, NaCl. D. FeO, Ca(NO3)2.

Câu 67: Hỗn hợp X chứa Na2O, NH4Cl, NaHCO3 và BaCl2 (số mol mỗi chất đều bằng nhau). Cho X vào H2O (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa chất tan sau:

A. NaCl, NaOH, BaCl2. B. NaCl, NaHCO3, NH4Cl, BaCl2. C. NaCl, NaOH. D. NaCl. Câu 68: Để phân biệt các dung dịch không màu: Ca(HCO3)2, CaCl2, MgSO4, Mg(HCO3)2 có thể:

A. không dùng thêm hóa chất nào. B. dùng dung dịch HCl và NaOH theo thứ tự.

C. chỉ dùng thêm dung dịch HCl. D. chỉ dùng thêm quỳ tím. Câu 69: Cho NaOH dư vào dung dịch Ca(HCO3)2 sẽ:

A. không có hiện tượng. B. có kết tủa, rồi tan. C. có kết tủa trắng. D. xuất hiện kết tủa keo trắng. Câu 70: Nhận xét nào ***không*** đúng liên quan đến hợp chất nhôm?

1. Al(OH)3 lưỡng tính, vẫn ko tan trong dd NH3 dư.
2. NH4Cl t/dụng với dd natri aluminat được Al(OH)3↓.
3. Al2(SO4)3 bị thủy phân tạo môi trường axit yếu.
4. Na2CO3 t/dụng AlCl3 thu được muối cacbonat nhôm kết tủa. Câu 71: Chọn câu đúng: Kim loại…
   1. thường có tính khử và dễ bị khử thành ion âm.
   2. chỉ có tính khử và dễ bị khử thành ion dương.
   3. chỉ có tính khử và dễ bị oxi hóa thành ion dương.
   4. có tính oxi hóa và dễ bị khử thành ion dương kim loại. Câu 72: Nhôm phản ứng được với mỗi chất trong nhóm (đủ điều kiện)

A. HCl, NaOH, Fe3O4, O2, (NaNO3 + NaOH). B. HCl, O2, NaOH, HNO3 (đặc nguội), Fe2O3.

C. H2SO4 loãng, H2SO4 (đặc nguội), HNO3 (đặc nóng), FeO. D. HCl, Cl2, NaCl, AgNO3, HNO3 loãng. Câu 73: Để tinh chế Ag có lẫn tạp chất Zn, Sn, Pb, ta có thể cho mẫu Ag này vào dung dịch:

1. H2SO4 loãng dư. B. Pb(NO3)2. C. AgNO3 dư. D. Zn(NO3)2.

## TỰ LUẬN/ VẬN DỤNG (3 điểm: 2 – 3 bài tập):

Câu 74: Cho 150 ml dd NaOH 0, 7M tác dụng với 100 ml dd Al2(SO4)3 0, 1M. Tính pH của dd sau phản ứng

Câu 75: Cho a mol NaOH vào dd có 0, 05 mol AlCl3, thu được 0, 04 mol kết tủa Al(OH)3. Giá trị lớn nhất của a là Câu 76: Hòa tan 4, 59 gam Al bằng dung dịch HNO3 thu được hỗn hợp khí NO và N2O có tỉ khối hơi đối với hiđro bằng 16, 75. Thể tích NO và N2O thu được ở đktc theo thứ tự là

Câu 77: Cho dung dịch chứa a mol HCl vào dung dịch có 0, 1 mol NaOH và 0, 3 mol Na[Al(OH)4], thu được 15, 6 gam kết tủa Al(OH)3. Giá trị lớn nhất của a là

Câu 78: Thực hiện p/ứng nhiệt nhôm với hỗn hợp 0,4 mol Al và 0,3 mol Fe2O3 thu được 0, 2 mol Fe. Hiệu suất phản ứng là

Câu 79: Cho x mol CO2 vào dung dịch chứa 0, 03 mol Ca(OH)2 và 0, 03 mol NaOH được y mol kết tủa. Nếu vẽ đường biểu diễn y theo x, đồ thị nào sau đây là thích hợp?

y



(1)

y

(2)



0 0,03 0,06 0,09 x

y



0 0,03

y



0,06

0,09 x

(3)

0 0,03 0,06 0,09 x

(4)

0 0,03 0,06 0,09 x

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

Câu 80: Trộn 0, 54 gam bột Al với bột CuO và Fe2O3 rồi tiến hành phản ứng nhiệt nhôm (không có không khí). Hòa tan hỗn hợp thu được bằng dung dịch HNO3 dư được V lít (đktc) hỗn hợp khí gồm NO và NO2, với tỉ lệ mol tương ứng là 1:3. Giá trị V là

Câu 81: Thêm V ml dung dịch Ba(OH)2 0, 1M vào 300 ml Al2(SO4)3 0, 05M. Tính V để khối lượng kết tủa thu được ban đầu không đổi

Câu 82: Một dung dịch chứa x mol hay NaAlO2 tác dụng với dung dịch chứa y mol HCl. Điều kiện để sau phản ứng có kết tủa là

Câu 83: Cho dd chứa 0,6 mol HCl vào 300 ml dung dịch NaAlO2 1M thu được kết tủa là

Câu 84: Cho 6, 84 gam hỗn hợp gồm kim loại kiềm M và Al vào nước thấy tan hết, thu được dung dịch A và 4, 032 lít H2 (đktc). Cho CO2 dư vào dung dịch A xuất hiện 6, 24 gam kết tủa. Kim loại M là

Câu 85: Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dd HNO3 loãng, được hỗn hợp khí gồm 0,15 mol N2O và 0,1 mol NO. m là

Câu 86: Hỗn hợp Na, Ba (số mol bằng nhau), cho vào nước thoát ra V lít khí H2 (đktc). Trung hòa dung dịch thu được cần 300 ml dung dịch H2SO4 0, 5M, đồng thời có m gam kết tủa. Giá trị V và m (theo thứ tự) là:

Câu 87: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Ca và Mg bằng một lượng vừa đủ dung dịch HCl 20%, thu được dung dịch Y. Nồng độ của MgCl2 trong dung dịch Y là 12, 03%. Nồng độ phần trăm của CaCl2 trong dung dịch Y là:

Câu 88: Nung 20 gam hỗn hợp gồm Na2CO3 và NaHCO3 đến khối lượng không đổi được 16, 9 gam chất rắn. % khối lượng NaHCO3 trong hỗn hợp là:

Câu 89: Hấp thụ hoàn toàn 3, 36 lít khí CO2 (đktc) vào 200 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch X. Thêm dung dịch CaCl2 (dư) vào dung dịch X thu được bao nhiêu gam muối?

Câu 90: Cho V lít CO2 (đktc) hấp thụ hết với 250 ml dung dịch NaOH 2M thu được dung dịch A. Cho BaCl2 vào dung dịch A thu được 39, 4 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là:

Câu 91: Cho Mg kim loại tác dụng với dung dịch HNO3 loãng thu được 2, 24 lít (đktc) khí NO duy nhất. Khối lượng Mg tham gia phản ứng là:

Câu 92: Điện phân dung dịch chứa a mol NaCl (điện cực trơ, có màng ngăn) hiệu suất 75%, thu được dung dịch A. Nhiệt phân hoàn toàn b mol KHCO3 được khí B. Cho toàn bộ B vào dung dịch A. Biết dung dịch tạo thành vừa tác dụng với CaCl2 vừa tác dụng được với KOH. Sự tương quan giữa a, b là:

A. b < 3a < 2b. B. 4b < 3a < 8b. C. 2b < 3a < 4b. D. 0, 5b < 2a < b.

Câu 93: 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:

Câu 94: 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.

Câu 95: 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?

Câu 96: 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

Câu 97. Hoà tan 2,52 gam một kim loại bằng dd H2SO4 loãng dư, cô cạn dd thu được 6,84 gam muối khan. Kim loại là?

Câu 98: 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 ?

Câu 99. 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 ?

Câu 100. Cho 0,425 (g) hh hai kim loại kiềm ở hai chu kì kế tiếp hòa tan trong nước thu được 0,328 (lit) H2 ở điều kiện chuẩn. Hai kim loại là:

Câu 101. Hoà tan 58 gam CuSO4.5H2O vào nước được 500ml dung dịch CuSO4. Cho dần dần mạt sắt vào 50 ml dung dịch trên, khuấy nhẹ cho tới khi dung dịch hết màu xanh thì lượng mạt sắt đã dùng là:

Câu 102: Ngâm một lá Fe trong dung dịch CuSO4. Sau một thời gian phản ứng lấy lá Fe ra rửa nhẹ làm khô, đem cân thấy khối lượng tăng thêm 1,6 gam. Khối lượng Cu bám trên lá Fe là bao nhiêu gam?

Câu 103 :Cho 1,92 gam Cu tác dụng với 100ml dung dịch hỗn hợp KNO3 0,1M và H2SO4 0,16M. Thể tích X (tỉ khối hơi so với H2 là 15) sinh ra ở đktc là:

Câu 104: Dẫn từ từ V lít khí CO (ở đktc) đi qua một ống sứ đựng lượng dư hỗn hợp rắn gồm CuO, Fe2O3 (ở nhiệt độ cao). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí X. Dẫn toàn bộ khí X ở trên vào lượng dư dung dịch Ca(OH)2 thì tạo thành 4 gam kết tủa. Giá trị của V là

Câu 105: Cho 17,94 gam hai kim loại kiềm A, B (2 chu kì liên tiếp) tan hết trong 500 gam H2O thu được 500 ml dd C (D = 1, 03464 g/ml). A, B là 2 kim loại:

Câu 106: Điện phân nóng chảy muối MCl thu được 0,56 lít khí ở anot (đktc) và 1,15 gam kim loại ở catot. Muối là:

Câu 107: 4,6 gam Na tác dụng với 8 gam khí Cl2 (hiệu suất 100%), sản phẩm thu được có khối lượng:

Câu 108: Trộn dung dịch X chứa 0, 15 mol KHCO3 và 0, 05 mol Na2CO3 với dung dịch Y chứa 0, 08 mol Ba(OH)2 và 0,14 mol BaCl2. Số mol kết tủa thu được bằng:

Câu 109: Cho 3, 36 lít khí CO2 (đktc) tác dụng với 200 ml dung dịch KOH 1, 25M, dung dịch thu được chứa:

Câu 110: Thêm m gam K2O vào 300 ml dung dịch chứa Ba(OH)2 0, 1M và NaOH 0, 1M thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch X vào 200 ml dung dịch Al2(SO4)3 0, 1M thu được kết tủa Y. Để thu được lượng kết tủa Y lớn nhất thì giá trị của m là:

Câu 111: 6 gam kim loại M (IIA) tác dụng vừa hết với dd HCl tạo thành 23, 75 gam muối khan. Tên kim loại M là: Câu 112: Cho oxit kim loại M (nhóm IIA) tan vừa đủ trong dd HCl 20% được dd muối có nồng độ 26, 37%. M là: Câu 113: Điện phân nóng chảy 11,4 gam MCl2 (M: kim loại kiềm thổ) thu được 2,688 lít (đktc) khí ở anot. Muối là: Câu 114: Nhiệt phân hoàn toàn 31, 7 gam hỗn hợp gồm CaCO3 và BaCO3. Sản phẩm khí dẫn qua dung dịch chứa 0,22 mol Ca(OH)2 thì kết tủa đạt khối lượng cực đại. Khối lượng CaCO3 là:

Câu 115: 8, 6 gam hỗn hợp kim loại kiềm và kiềm thổ tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch hỗn hợp H2SO4 0, 5M và HCl 1M. Khối lượng muối khan tạo thành là:

Câu 116: Dung dịch A chứa Ba2+, Sr2+ cùng với Cl- (0, 15M) và NO3- (0, 2M). Khi thêm V ml dung dịch Na2SO4 0,5M vào 400 ml dung dịch A, kết tủa đạt cực đại. Giá trị V là:

Câu 117: Cho 3, 6 gam Mg vào 100 ml dd chứa HCl 2, 4M và NaNO3 0, 8M, thu được V lít (đktc) khí duy nhất có tỉ khối hơi so với H2 là 14. Giá trị V là:

Câu 118: Oxi hóa 13, 5 gam bột Al trong oxi thu được 20, 7 gam hỗn hợp rắn. Vậy %Al đã bị oxi hóa là

Câu 119: Cho a gam Al2O3 tác dụng hết với HNO3 thành b gam muối nitrat. Biết b – a = 97, 2 gam. Giá trị a là 6,72 lít (đktc). Khối lượng của Cu trong hỗn hợp là?

# ---------------------------- Hết----------------------------