**HƯỚNG DẪN ÔN TẬP (lần 3)**

**\* KHỐI 10**

**ĐỀ ÔN KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2**

**ĐỀ 1**

***Câu 1: (1,5đ)* Viết phương trình hóa học thực hiện chuỗi phản ứng sau:**

MnO2Cl2NaClNaOHZn(OH)2

 5

 Br2 I2

***Câu 2****:****( 1,5đ)*** Phân biệt các dung dịch mất nhãn sau:

Na2CO3; KI; Mg(NO3)2; AgNO3

***Câu 3 (1,0đ)***. Viết PTPỨ chứng minh

 a) Tính axit của axit cacbonic mạnh hơn axit hypoclorơ, yếu hơn axit clohidric.

 b) Tính oxi hóa của brom mạnh hơn iot.

 c) Axit clohidric có tính khử.

***Câu 4 (1,0đ)*** Cho Từ KMnO4, dung dịch axit HCl đặc, sắt, Ca(OH)­2­. Hãy điều chế sắt (II) clorua, sắt (III) clorua, clorua vôi.

***Câu 5(1,0 đ****)* Cho khí clo vào dung dịch chứa muối kali halogenua (dư). Sau đó thêm 1 ít hồ tinh bột thì thấy dung dịch bị đổi sang màu xanh dương. Tìm tên muối kali halogenua. Giải thích hiện tượng trên, viết PTPƯ.

***Câu 6 (2,0đ)***: Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp Al, Mg tỉ lệ mol 2:1 vào V lít dung dịch HCl 0,75M thu được 8,96 lít H2 (đktc) và dung dịch X.

 a) Tính a gam.

 b) Tính giá trị của V. Biết để trung hòa axit còn dư trong dung dịch X cần 100 ml dung dịch NaOH 1M

***Câu 7( 2,0đ)*** Hòa tan x gam một kim loại hóa trị 3 vào bình chứa 109,5 gam dung dịch HCl, phản ứng vừa đủ, sau phản ứng thu được 3,36 lit khí (đkc) đồng thời khối lượng của bình tăng lên 2,4 gam.
a) Tính x và xác định tên kim loại.
b) Tính C% của dung dịch axit và C% dung dịch tạo thành.

 **ĐỀ 2**

**Câu 1: (1,5đ)** Viết phương trình hóa học thực hiện chuỗi phản ứng sau:

KMnO4 $\rightarrow $ Cl2 $\rightarrow $ NaCl $\rightarrow $ NaOH $\rightarrow $ Fe(OH)3 $\rightarrow $ FeCl3 $\rightarrow $ Fe(NO3)3

**Câu 2: (1,5đ)** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:NaBr, MgSO4, NaNO3, NaCl.

**Câu 3: (1đ)** Viết một phương trình phản ứng chứng minh và xác định số oxi hóa:

1. Clo vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa.
2. Axit HCl đặc có tính axit.

**Câu 4: (1đ)** Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng:

 Dùng bình thủy tinh đựng dung dịch axit HF

**Câu 5: (1đ)** Từ MnO2, dung dịch axit HCl đặc, sắt, NaOH. Hãy điều chế FeCl2, FeCl3, nước Gia-ven.

**Câu 6: (2đ)** Cho hỗn hợp gồm Fe và Fe2O3 tác dụng vừa đủ với 182,5g dung dịch HCl 20% thì thu được dung dịch X có 57,9g muối .

a) Tính % khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

b) Tính nồng độ % của dd X thu được.

**Câu 7: (2đ)** Cho 200 gam dd KBr phản ứng hết với clo. Sau phản ứng khối lượng muối thu được nhỏ hơn khối lượng muối ban đầu là 4,45 gam.

1. Tính thể tích clo (đkc) tham gia phản ứng.
2. Tính nồng độ % dd KBr ban đầu và dung dịch muối thu được.

**ĐỀ 3**

**Câu 1: (1,5đ)** Viết phương trình hóa học thực hiện chuỗi phản ứng sau:

NaCl → HCl → FeCl3 → AgCl → Ag

 NaCl → NaNO3

**Câu 2: (1,5đ)** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: KBr, Na2SO4, NaNO3, K2CO3.

**Câu 3: (1đ)** Viết một phương trình phản ứng chứng minh và xác định số oxi hóa:

a) Clo có tính oxi hóa.

b) Axit clohidric đặc có tính khử.

**Câu 4: (1đ)** Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng:

 Đốt mẫu sắt trong khí clo.

**Câu 5: (1đ**) Từ KMnO4, dung dịch axit HCl đặc, sắt, Ca(OH)­2­.

Hãy điều chế sắt (II) clorua, sắt (III) clorua, clorua vôi.

**Câu 6: (2đ)** Cho 12 gam hỗn hợp đồng và sắt vào dung dịch axit clohidrc 5% thì thu được 2,24 lít khí ở đktc.

1. Tính khối lượng và thành phần % về khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.
2. Tính khối lượng dung dịch axit clohidric 5% cần dùng (vừa đủ).

**Câu 7: (2đ)** Cho 7,1 gam một halogen X tác dụng hết với kim loại Kali thu được 14,9 gam muối KX.

1. Xác định tên nguyên tố X.
2. Hòa tan hoàn toàn X vào dd NaOH tạo thành 200ml dd sản phẩm. Tính nồng độ mol các chất trong dung dịch thu được.

**\* KHỐI 11**

**ANKEN**

**A. LÝ THUYẾT:**

**I. Đồng đẳng, đồng phân và danh pháp**

**1/ Đồng đẳng**

 C2H4  CH2=CH2 etilen

 C3H6  CH3-CH=CH2 propilen

 C4H8 ... CnH2n (n ≥ 2) dãy đồng đẳng của etilen (anken hay olefin).

**- Khái niệm:** Anken hay olefin là hiđrocacbon không no, mạch hở trong phân tử có chứa 1 liên kết đôi C=C còn lại là các liên kết đơn.

**- Công thức tổng quát của anken:** CnH2n (n ≥ 2).

**2/ Đồng phân**

 + Đồng phân cấu tạo: Bao gồm đồng phân vị trí liên kết đôi và đồng phân mạch C.

 + Đồng phân hình học: Bao gồm đồng phân cis và trans

 

- Điều kiện để anken a - C(b) = C(a) - b có đồng phân hình học: a # b

- Đồng phân hình học gồm đồng phân cis và đồng phân trans:



 **3/ Danh pháp**

**a) Tên thông thường:**Thay đuôi -an bằng đuôi -ilen

 Ví dụ:  CH2=CH-CH2-CH3α-butilen

    CH3-CH=CH-CH3β-butilen

    CH2=C(CH3)-CH3isobutilen

**\* Lưu ý:** CH2=CH- đọc là vinyl

**b) Tên thay thế**

***Số chỉ vị trí nhánh – tên nhánh + Tên mạch chính + số chỉ vị trí nối đôi + en.***

**\* Lưu ý:** Mạch chính là mạch có nối đôi với số thứ tự của C ở nối đôi nhỏ nhất

 Ví dụ: Từ C4H8 Viết các đồng phân anken có thể có và gọi tên

    CH2=CH-CH2-CH3but-1-en

    CH3-CH=CH-CH3but-2-en

    CH2=C(CH3)-CH32-metyl propen

 Trong đó but-2-en có đồng phân hình học.



**4/ Cấu tạo**

 Cấu tạo phân tử etilen



Liên kết đôi =1 liên kết π và 1 liên kết σ.

**\* Nhận xét:** Liên kết σ (bền) còn liên  kết π (kém bền)

 → Liên kết đôi kém bền hình thành tính chất đặc trưng của anken đó là tham gia phản ứng cộng, trùng hợp và oxi hóa.

**II. Tính chất vật lý**

 Theo chiều tăng của n (trong công thức CnH2n), nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy tăng.

 n = 2 - 4 : chất khí

 n = 5 - 18 : chất lỏng.

 n ≥ 19 : chất rắn.

 Đều ít tan trong nước, tan được trong một số dung môi hữu cơ (rượu, ete,…)

**III. Tính chất hóa học:**

**1/ Phản ứng cộng:** vào nối π

**a) Cộng H2**: CH2 = CH2 + H2  CH3 – CH3

Eten Etan

CnH2n + H2  CnH2n+2

**b) Cộng Br2**: anken làm mất màu da cam của dd Br2

CH2 = CH2 + Br2 → Br– CH2– CH2– Br

 1,2-Đibrometan

 CnH2n + Br2 → CnH2nBr2

**b) Cộng axit**: ( HI, HBr, HCl, H2SO4 … )

CH2 = CH2 + HCl → CH3– CH2 – Cl (Etyl clorua)

 

 CnH2n + HCl → CnH2n+1Cl

**• Quy tắc Maccopnhicop:**khi cộng anken bất đối xứng với HX ưu tiên H gắn vào C (mang nối đôi) nhiều H.

**2/ Phản ứng trùng hợp:** là quá trình cộng hợp liên tiếp nhiều phân tử nhỏ giống nhau hay tương tự nhau thành phân tử lớn hay cao phân tử .

nCH2­ = CH2   [-CH2­ – CH2 -]n

 Etilen Polietilen (PE)

nCH2 = CH – CH3[-CH2 – CH -]n  Polipropilen (PP)

 CH3

**3/ Phản ứng oxi hoá:**

**a) Phản ứng cháy hoàn toàn:** CnH2n + O2  nCO2 + nH2­O

**b) Phản ứng oxi hóa không hoàn toàn: bằng dung dịch KMnO4** làm mất màu dd thuốc tím

 CH2 = CH2 + H2O + [ O ]  CH2 – CH2 Etilen glycol

 OH OH

CH2 = CH2 + ½ O2  CH3CHO

 Anđehit axetic

CH3CH=CHCH3 + 4[O]  2CH3COOH

**IV. Điều chế:**

**1/ Trong phòng thí nghiệm:** tách nước từ rượu

CH3–CH2–OH  CH2 = CH2 + H2O

**2/ Trong công nghiệp:**

**a) Crackinh:**  CH3-CH2-CH3 CH4 + CH2 = CH2

**b) Tách H2 từ ankan:** (đề hiđro hóa)

 CH3-CH2-CH3  CH3-CH = CH2 + H2

**B. BÀI TẬP:**

**DẠNG 1 : VIẾT CTCT VÀ GỌI TÊN ĐỒNG PHÂN**

Viết CTCT và gọi tên các anken từ C2 đến C5.

 **DẠNG 2 : BIẾT CTCT => TÊN THAY THẾ**

**a)** CH3 – CH2 – CH2 – CH=CH– CH3

**b)** CH3 – CH2 = C – CH – CH3

 |

 CH3

 CH3

 |

**c)** CH3 – CH = C – C – CH3

 | |

 CH3 CH3

**d)** CH3 – CH2 – C= CH – CH– CH3

 | |

 CH3 C2H5

**e)** CH3 – C= CH2 – CH - CH2CH2CH3

 | |

 C2H5 Br

**g)** CH2 = C(C2H5)CH2CH(CH3)CH2CH(C2H5)CH3

**h)** (CH3)3CCH2CH=C(CH3)2.

**i)** CH2=C(C2H5)CH2CH(CH3)CH(CH2CH2CH3)CH3

**DẠNG 3 : BIẾT TÊN => CTCT**
**a)** pent─2─en

**b)** 2─metylbut─1─en

**c)** 2─metylpent─2─en

**d)** 2─clo─3─metylpent─2─en

**e)** 3─metylhex─2─en

**g)** 2,3─đimetylbut─2─en

**h)** 1─brom─4─etyl─2,3─đimetylhex─2─en

**DẠNG 4 : VIẾT PHƯƠNG TRÌNH PHẢN ỨNG**

**1/** Viết PTPỨ propen với các chất sau (nếu có):

**a)** Cl2, ánh sáng.

**b)** dd Br2

**c)** dd KMnO4

**d)** H2

**2/** Cho 2 chất but – 2 – en và 2 – metylpropen .

**a)** Viết phản ứng cộng với H2, dd Br2, HCl. Gọi tên sản phẩm.

**b)** Viết phản ứng trùng hợp.

**3/** Viết PTPỨ của 2- metylbut – 1 – en với:

**a)** Hydro

**b)** dd Brôm.

**c)** dd KMnO4

**d)** H2O.

**e)** HCl

**DẠNG 5: XÁC ĐỊNH CTPT 2 ANKEN theo phương pháp TRUNG BÌNH**

**1/** Dẫn 13,44 lít (đkc) hỗn hợp gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp qua bình dd brôm dư thì khối lượng bình tăng 28g.

**a)** Xác định CTPT của 2 anken

**b)** Nếu cho hỗn hợp anken tác dụng với HCl thì thu được tối đa 3 sản phẩm. Xác định CTPT và gọi tên anken trên.

**2/** Dẫn 17,92 lít (ở 0°C; 2,5atm) hỗn hợp A gồm 2 olefin là đồng đẳng kế tiếp, sục qua bình đựng dd KMnO4 dư thì khối lượng bình tăng 70g.

**a)** Viết phương trình phản ứng

b) Xác định CTPT, viết CTCT, gọi tên 2 ôlefin.

**c)** Nếu đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp A rồi cho sản phẩm vào 5 l dd NaOH 1,8M thì lượng muối tạo thành là bao nhiêu?

**DẠNG 6: XÁC ĐỊNH CTPT ANKEN**

**1/** Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo và gọi tên các chất trong các trường hợp sau:

**a)** Anken A có dA/H2 = 21.

**b)** 5,6 g anken A tác dụng vừa đủ 320g dd brôm 5%. A tác dụng với HCl tạo một sản phẩm duy nhất.

**c)** Đốt cháy hoàn toàn 100 cm3 olefin A phải dùng 600 cm3 khí O2. Các thể tích đo cùng điều kiện.A có nhánh .

**d)** Đốt 5,6 lít (đkc) 1 Hidrocacbon D mạch hở thu được 16,8 lít CO2 (đkc).

**e)** 1 lít khí hiđrocacbon D (đkc) có khối lượng 1,875 gam. D có khả năng làm mất màu dd brom và dd thuốc tím.

**2/** Làm no hoàn toàn 4,48 lít (đkc) anken X bằng H2 thu được 6 gam sản phẩm cộng.

**a)** Tìm CTPT của X.

**b)** Y là ankan có cùng số C với X. Đốt cháy hoàn toàn 8,8g hh A gồm anken X và ankan Y thu được 14,4g H2O. Tìm % theo thể tích hh X.

**DẠNG 7: TOÁN HÔN HỢP**

**1/** Một hh gồm metan và anken A có thể tích là 10,8 lít (đkc) cho qua bình đựng dd Br2 dư thấy khối lượng bình tăng thêm 10 gam. Khí ra khỏi bình đem đốt cháy hoàn toàn thu được 5,5 gam CO2.

**a)** Tính % theo thể tích các khí có trong hh ban đầu.

**b)** Xác định CTPT A.

**2/** Cho 3,36 lít hỗn hợp etilen và etan (đkc) sục vào dd brom dư thì được 4,7 gam 1,2─đibrometan.

**a)** Viết phương trình phản ứng.

**b)** Tính thành phần phần hỗn hợp theo phối lượng và theo thể tích, giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn.

**3/** Dẫn 13,44 lít (đkc) hh X gồm propan và propen qua bình chứa dd Br2 dư thì thấy khối lượng bình tăng thêm 8,4 gam.

**a)** Tính % theo thể tích của hh X.

**b)** Tính tỉ khối hơi của hh X đối với không khí.

**c)** Tính thể tích O2 (đkc) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn ¼ hh X ban đầu.

**4/** Cho 2,24 lít (đkc) hỗn hợp khí A gồm etan, propan và propilen sục qua bình dd brom dư thì khối lượng bình tăng 2,1g. Nếu đốt cháy khí còn lại thì thu được 1 lượng CO2 và 3,24g H2O.

**a)** Tính % thể tích các khí trong A.

**b)** Dẫn lượng CO2 trên vào bình đựng 200 ml dd KOH 2,6M. Hãy xác định nồng độ mol của các chất trong dd sau phản ứng.

**\* KHỐI 12**

**ĐỀ 1:**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM:**
2. Chọn phương pháp để điều chế kim loại kiềm M:

**A.** Khử ion M+ thành kim loại M bằng phương pháp thủy luyện

**B.** Điện phân dung dịch muối clorua hay hidroxit kim loại kiềm

**C.** Điện phân nóng chảy muối clorua hay hidroxit kim loại kiềm

**D.** A, B, C đúng.

1. Nguyên tử của các kim loại nhóm IA khác nhau về:

 **A.** số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử. **B.** cấu hình electron nguyên tử.

 **C.** số oxi hóa của các nguyên tử trong hợp chất. **D.** kiểu mạng tinh thể của đơn chất.

1. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Trong hợp chất, tất cả các kim loại kiềm đều có số oxi hóa +1**.**

**B.** Trong nhóm 1A, tính khử của các kim loại giảm dần từ Li đến Cs

**C.** Tất cả các hiđroxit của kim loại nhóm IIA đều dễ tan trong nước

**D.** Tất cả các kim loại nhóm IIA đều có mạng tinh thể lập phương tâm khối

1. X là kim loại thuộc phân nhóm chính nhóm II (hay nhóm IIA). Cho 1,7 gam hỗn hợp gồm kim loại X và Zn tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, sinh ra 0,672 lít khí H2 (ở đktc). Mặt khác, khi cho 1,9 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch H2SO4 loãng, thì thể tích khí hiđro sinh ra chưa đến 1,12 lít (ở đktc). Kim loại X là

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

1. Cho chuỗi biến hoá : CaCl2 Ca CaCl2 Ca(NO3)2

**A.** (1) K ; (2) Cl2 ; (3) AgNO3 **B.** (1) đpnc ; (2) HCl ; (3) AgNO3

**C.** (1) đpnc ; (2) HCl ;(3) HNO3 **D.** A, B, C đều sai

1. Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

**A.** Thạch cao nung (CaSO4.H2O). **B.** Đá vôi (CaCO3).

**C.** Vôi sống (CaO). **D.** Thạch cao sống (CaSO4.2H2O).

1. Dung dịch E gồm x mol Ca2+, y mol Ba2+, z mol . Cho từ từ dung dịch Ca(OH)2 nồng độ a mol/l vào dung dịch E đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất thì vừa hết V lít dung dịch Ca(OH)2. Biểu thức liên hệ giữa các giá trị V, a, x, y là

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Dung dịch nào sau có thể làm mềm được cả nước cứng tạm thời và nước cứng vĩnh cửu:

 **A.** Ca(OH)2 **B.** Na2CO3 **C.** Ca(HCO3)2 **D.** cả A và **B.**

1. Dãy các chất đều phản ứng được với dung dịch Ca(OH)2:

 **A.** Ca(HCO3)2, NaHCO3, CH3COONa **B.** (NH4)2CO3, CaCO3, NaHCO3

**C.** KHCO3, KCl, NH4NO3 **D.** CH3COOH, KHCO3, Ba(HCO3)2

1. Cho khí CO (dư) đi vào ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm Al2O3, MgO, Fe3O4, CuO thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH (dư), khuấy kĩ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm

**A.** MgO, Fe, Cu. **B.** Mg, Al, Fe, Cu. **C.** MgO, Fe3O4, Cu. **D.** Mg, Fe, Cu.

1. Phèn chua được dùng trong ngành công nghiệp thuộc da, công nghiệp giấy, chất cầm màu trong ngành nhuộm vải, chất làm trong nước. Công thức hoá học của phèn chua là

**A.** Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **B.** K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**C.** (NH4)2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **D.** Li2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

1. Cho từ từ đến dư dung dịch X (1), dung dịch Y (2) vào dung dịch AlCl3 thấy (1) tạo kết tủa keo trắng; (2) tạo kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. X và Y lần lượt là

 **A.** NaOH, NH3 **B.** NH3, NaOH **C.** NaOH, AgNO3 **D.** AgNO3, NaOH

1. Hoà tan hết 5,00 gam hỗn hợp gồm một muối cacbonat của kim loại kiềm và một muối cacbonat của kim loại kiềm thổ bằng dung dịch HCl thu được 1,12 lít CO2(đkc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng sẽ thu được một hỗn hợp muối khan nặng

**A.** 7,800 gam. **B.** 5,825 gam. **C.** 11,100 gam. D**.** 5,55gam

1. Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là:

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

 **C.** dung dịch AgNO3 và dung dịch KCl **D.** K2O và H2O

1. Cho 0,896 lit khí CO2 (ở đktc) hấp thụ hết vào 200 ml dung dịch chứa hỗn hợp NaOH 0,06M và Ba(OH)2 0,12M, thu được a gam kết tủa**.** Giá trị của a là

 **A.** 7,88 **B.** 2,364 **C.** 3,94 **D.** 4,728

1. Cho từ từ 100 ml dung dịch HCl 1M vào 200 ml dung dịch Na2CO3 thu được dung dịch X chứa 3 muối. Cho dung dịch X vào nước vôi trong dư thu được 15 gam kết tủa**.** Xác định nồng độ mol/l của dung dịch Na2CO3 ban đầu:

 **A.** 0,75M  **B.** 0,65M  **C.** 0,85M  **D.** 0,9M

1. Có các chất : NaCl, Ca(OH)2, Na2CO3, HCl. Chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời là:

**A.** Ca(OH)2 **B**. Na2CO3  **C**. HCl  **D**. Ca(OH)2 và Na2CO3

1. Cho 3,425 gam một kim loại thuộc nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch HCl tạo ra 5,2g muối clorua . Kim loại đó là kim loại nào sau đây ?

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

1. Cho 18,6 gam hỗn hợp X gồm K và Al tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được 0,7 mol H2. Nếu cho 18,6 gam X tác dụng hết với dung dịch HCl thì lượng muối thu được là:

**A.** 68,30 gam.        **B.** 63,80 gam.        **C.** 43,45 gam.        **D.** 44,35 gam.

1. Trộn dung dịch chứa a mol AlCl3 với dung dịch chứa b mol NaOH. 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.

1. Chất **không** có tính chất lưỡng tính là

**A.** NaHCO3. **B.** AlCl3. **C.** Al(OH)3. **D.** Al2O3.

1. Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

**A.** quặng pirit. **B.** quặng boxit. **C.** quặng manhetit. **D.** quặng đôlômit.

1. Cho 12,9g hỗn hợp bột Al và Al2O3 tác dụng với dd NaOH dư thu được 3,36 lít H2(đktc). Khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu là

 A. 2,7g và 10,2g B. 4,05g và 8,85g C. 1,08g và 2,04g D. 1,12g và 2,05g

1. Nung m gam hỗn hợp Al và Fe3O4 trong điều kiện không có không khí. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp X. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH dư thu đươc dung dịch Y, chất rắn Z và 3.36 (l) H2 (đktc). Sục khí CO2 dư vào dung dịch Y thu được 39 gam kết tủa. Giá trị của m là:

**A/** 45.6 **B/** 48.3 **C/** 36.7 **D/** 25.6

**PHẦN TỰ LUẬN:**

1. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.
* Cho KOH vào dung dịch CuSO4.
* Dẫn khí CO2 vào dung dịch NaAlO2 cho đến dư.
* Nhiệt phân Caxi hiđrocacbonat.
* Al tan trong dung dịch NaOH.
1. 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?
2. Khi cho V ml hay 3V ml dung dịch NaOH 2M tác dụng với 400ml dung dịch AlCl3 nồng độ x mol/l ta đều cùng thu được một lượng chất kết tủa có khối lượng là 7,8 gam. Tính x.

**ĐỀ 2**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (8 điểm) :**

1. Cation M+ có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là 2s2 2p6. M+ là cation nào sau đây?

 **A.** Ag+. **B.** Cu+. **C.** Na+. **D.** K+.

1. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, các kim loại kiềm thổ (từ beri đến bari) có nhiệt độ nóng chảy giảm dần.

**B.** Kim loại xesi được dùng để chế tạo tế bào quang điện.

**C.** Kim loại magie có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.

**D.** Các kim loại: natri, bari, beri đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

1. Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng với kim loại kiềm?

**A.** O2, Cl2, HCl, H2O. **B.** O2, Cl2, HCl, CaCO3.

**C.** O2, Cl2, H2SO4 (loãng), BaSO4. **D.** O2, Cl2, H2SO4 (loãng), BaCO3.

1. Thí nghiệm nào sau đây **không** tạo ra NaOH ?

**A**. Cho Na2O vào H2O .

**B**.Cho dung dịch Na2CO3 vào dung dịch Ca(OH)2

**C**. Cho dung dịch Ba(OH)2 vào dung dịch NaHCO3 (dư).

**D**. Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ có màng ngăn .

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

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

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

1. Dung dịch X chứa hỗn hợp gồm Na2CO3 1M, K2CO3 1,5M và KHCO3 1M. Nhỏ từ từ từng giọt cho đến hết 200 ml dung dịch HCl 2M vào 100 ml dung dịch X, sinh ra V lít khí (ở đktc). Giá trị của V là:

**A**. 2,24. **B**. 1,12. **C**. 4,48. **D** 3,36.

1. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm Na, và Ba vào nước, thu được dung dịch X và 3,36 lít H­2 (đktc). Thể tích ( ml) dung dịch H2SO4 2 M cần dùng để trung hòa dung dịch X là

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

1. Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử kim loại kiềm thổ có số electron hóa trị là

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

1. Dãy kim loại nào sau đây đều tan được trong nước ở nhiệt độ thường ?

**A**.Na, Mg, K, Ba. **B**.Na, Li, Ba, Sr. **C.** K, Na, Be, Ca. **D.**Ca, Mg, K, Rb.

1. Trong một cốc nước có chứa 0,01mol Na, 0,02mol Ca, 0,01mol Mg, 0,05mol HCO, 0,02 mol Cl, nước trong cốc là
**A.**  Nước mềm **B.** Nước cứng tạm thời **C.** Nước cứng vĩnh cöûu **D.** Nước cứng toàn phần
2. **Không** dùng hóa chất nào sau đây để làm mềm nước có tính cứng tạm thời ?

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

1. 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, hư hại quần áo.

 **C**. Làm hỏng các dung dịch pha chế, 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.

1. Cho 19,2 gam hỗn hợp muối cacbonat của một kim loại hóa trị I và muối cacbonat của một kim loại hóa trị II tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít một chất khí (đktc). Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là

**A.** 21,4 gam. **B.** 22,2 gam. **C.** 23,4 gam. **D.** 25,2 gam.

1. Sục V lít khí CO2 (đktc) vào 2 lít dung dịch Ca(OH)2 0,05M, thu được 7,5 gam kết tủa. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Trị số của V là
**A.** 1,68 lít **B.** 2,8 lít **C.** 2,24lit hay 2,8lit **D.** 1,68 lít hay 2,8 lít
2. Hoøa tan m gam hoãn hôïp Na2CO3 vaø KHCO3 vaøo nöôùc ñeå ñöôïc 400ml dung dịch A. Cho töø töø 150ml dung dịch HCl 1M vaøo dung dịch A, thu ñöôïc dung dịch B vaø 1,008 lít khí CO2(ñkc). Cho B taùc duïng vôùi dung dịch Ba(OH)2 dö thu ñöôïc 29,55 gam keát tuûa. Tính m.
**A.**  10,6 gam **B.**  20,13 gam **C.**  11,13 gam **D.**  13,2 gam
3. Chất nào được dùng làm bột nở hoặc chế thuốc đau dạ dày ?

 **A**. Na2CO3. **B.**KNO3. **C**.KAl(SO4)2.12H2O **D.**NaHCO3

1. Nhôm thể hiện tính chất nào sau đây ?

 1) Nhôm có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện.

 2) Là kim loại màu trắng bạc, mềm, dễ kéo sợi và dát mỏng.

 3) Nhôm dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.

 4) Nhôm là kim loại nhẹ, nóng chảy ở nhiệt độ 660oC.

 5) Nhôm là nguyên tố s

**A.** 1, 2, 4, 5. **B.** 1, 2, 3. **C.** 1, 3, 4, 5. **D.** 1, 2, 3, 4.

1. Muốn điều chế Al có thể :

**A.** Điện phân dung dịch AlCl3 với điện cực trơ **B.** Điện phân Al2O3 nóng chảy với điện cực trơ

**C.** Cho lá Fe vào dung dịch AlCl3 **D.** Nhiệt phân Al2O3.

1. Cho sơ đồ phản ứng : X  Al(OH)3 → Y→ Al.

Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

**A**. Al2O3 và AlCl3 **B.** NaAlO2 và Al2O3

**C**. Al(NO3)3 và Al2O3  **D**. AlCl3 và NaAlO2

1. Cho từ từ đến dư dung dịch X (1), dung dịch Y (2) vào dung dịch AlCl3. Ở (1) tạo

kết tủa keo trắng; ở (2) tạo kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan. X và Y lần lượt là

 **A.** NaOH, NH3. **B.** NH3, NaOH.

 **C.** NaOH, AgNO3. **D.** AgNO3, NaOH.

1. Dãy chất nào sau đây đều có tính lưỡng tính?

 **A.** Al2O3, Al(OH)3, KHCO3. **B.** ZnO, Ca(OH)2, KHCO3.

 **C.** ZnO, Zn(OH)2, K2CO3. **D.** Al2O3, Al(OH)3, K2CO3.

1. Cho các phát biểu sau:

(a) Nhôm là kim loại nhẹ, dẫn điện và dẫn nhiệt tốt

(b) Nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit

(c) Phèn chua là muối sunfat kép ngậm nước của nhôm và kali có công thức K2SO4.Al2(SO4)3.12H2O

(d) Số oxi hóa đặc trưng trong hợp chất của nhôm là +3

(e) Nhôm phản ứng với dung dịch HNO3 đặc, nguội có thể giải phóng khí

Số phát biểu đúng là:

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

1. Cho 3,68 gam hỗn hợp gồm Al và Zn tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H4SO4

10%, thu được 2,24 lít khí H2 (đktc). Khối lượng dung dịch thu được sau phản ứng là

 **A.** 97,80 gam. **B.** 101,48 gam. **C.** 88,20 gam. **D.** 101,68 gam.

1. Cho 21 gam hỗn hợp gồm bột Al và một kim loại kiềm M vào nước, sau phản ứng thu

được dung dịch A và 11,2 lít khí (đktc). Cho từ từ dung dịch HCl vào dung dịch A để lượng kết tủa thu được là lớn nhất. Lọc kết tủa sấy khô cân được 15,6 gam. Kim loại M là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (2 điểm) :**

**25.** Hoàn thành chuỗi phản ứng sau

KAlO2Al(OH)3Al2O3AlFe

**26.** Cho 600 ml dd NaOH 1M vào V ml dd Al2(SO4)31M thu được 10,92 gam kết tủa. Tính giá trị của V ?

**27.** Cho 6,72 gam kim loại tác dụng với dung dịch HNO3 loãng, dư thu được 2,688 lít khí NO (đktc), sản phẩm khử duy nhất . Tìm tên kim loại.