**KẾ HOẠCH DẠY HỌC TRỰC TUYẾN TỪ 20/4 ĐẾN 02/05/2020**

\* KHỐI 10

### **Bài 29: OXI – OZON**

**A. OXI (O2)**

* **LÍ TÍNH**

- **Khí không màu,** không mùi, không vị

- Hóa lỏng ở -183oC. **Tan ít trong nước**

* **HÓA TÍNH: Tính oxi hóa mạnh**

***1. Với kim loại***

Tác dụng với tất cả kim loại **trừ Ag, Pt, Au**

**KL + O2**  **oxit KL**

Vd: 2Cu+ O2  2CuO

3Fe + 2O2  Fe3O4

***2. Với phi kim***

Tác dụng với hầu hết phi kim **trừ halogen**

**PK + O2**  **oxit PK**

Vd: C + O2  CO2

S + O2  SO2

4 P + 5 O2  2 P2O5

***3. Với hợp chất***

2 CO + O2  2 CO2

**C2H5OH** + 3 O2  2 CO2 + 3 H2O

**(C2H5OH***: etanol ; ancol etylic)*

* **ỨNG DỤNG**

- Để con người và động vật **hô hấp**

- Trong công nghiệp: **luyện thép, công nghiệp hóa chất, y khoa** …

* **ĐIỀU CHẾ**

**Trong phòng thí nghiệm** : **Nhiệt phân** các chất giàu oxi và kém bền nhiệt: thuốc tím, kali clorat…

2 KMnO4  K2MnO4 + MnO2 + O2

*(*KMnO4: *kali pemanganat ; thuốc tím)*



**Trong công nghiệp:**

- Từ không khí: Không khí sau khi loại bỏ hết hơi nước, bụi, khí cacbonic … được hóa lỏng. **Chưng cất phân đoạn không khí lỏng** thu được oxi.

- Từ nước: **Điện phân nước** (có hòa tan một ít H2SO4 hay NaOH để tăng tính dẫn điện của nước) thu được khí oxi.

H2O H2 + ½ O2

**Trong tự nhiên:** **sự quang hợp của cây xanh**

6 CO2 + 6 H2O C6H12O6 + 6O2

**B. OZON (O3)**

* Ozon là một dạng thù hình của oxi. **Khí ozon màu xanh nhạt**, mùi đặc trưng, hóa lỏng ở -112oC. **Tan trong nước** nhiều hơn khí oxi.
* Ozon có **tính oxi hóa rất mạnh, mạnh hơn oxi**

Vd: Phương trình chứng minh tính oxi hóa của ozon mạnh hơn oxi:

Ag + O2 

2 Ag + O3 → Ag2O + O2

Hay KI + H2O 

O3 + 2 KI + H2O → O2 + 2 KOH + O2 + I2

* Trong tự nhiên, ozon được tạo thành trong khí quyển khi có sự phóng điện (tia sét) … Ozon tập trung nhiều ở lớp khí quyển trên cao. Tầng ozon được hình thành do tia tử ngoại chuyển hóa oxi thành ozon: 

Tầng ozon hấp thụ tia tử ngoại, bảo vệ con người và sinh vật khỏi tác hại của tia này.

* **Ứng dụng:** Không khí chứa một lượng rất nhỏ ozon làm không khí trong lành, nhưng nếu nhiều quá sẽ gây hại cho con người. Ngoài ra, ozon còn có nhiều ứng dụng khác:

- Trong công nghiệp, để **tẩy trắng** tinh bột, dầu ăn …

- Trong y học, để **chữa sâu răng**

*-* Trong đời sống để **diệt trùng** nước sinh hoạt.

**Bài 30: LƯU HUỲNH (S)**

* **LÍ TÍNH**

- **Chất rắn màu vàng**

- Có 2 dạng thù hình: *lưu huỳnh tà phương* Sα và *lưu huỳnh đơn tà* Sβ. Chúng khác nhau về cấu tạo tinh thể và lí tính, nhưng giống nhau hóa tính. Chúng có thể **biến đổi qua lại** tùy điều kiện nhiệt độ.

* **HÓA TÍNH:**

***1. Tính khử*** (số oxh tăng)



***2. Tính oxi hóa*** (số oxh giảm)

**KL + S****muối sunfua =S**



* **ỨNG DỤNG**

- Lưu huỳnh có nhiều ứng dụng quan trọng trong công nghiệp:

- 90% để **sản xuất H2SO4**

-10% để lưu hóa cao su, sản xuất chất tẩy trắng, bột giấy, dược phẩm, …

- Trong tự nhiên, lưu huỳnh có nhiều ở dạng đơn chất, tạo thành các **mỏ** lưu huỳnh. Hoặc ở dạng hợp chất như muối sunfat, muối sunfua …

Để khai thác lưu huỳnh trong mỏ lưu huỳnh, người ta dùng thiết bị đặc biệt để nén nước siêu nóng (170oC) vào mỏ làm lưu huỳnh nóng chảy và đẩy lên mặt đất. Sau đó, lưu huỳnh được tách ra khỏi các tạp chất.

* **ĐIỀU CHẾ:**

H2S + ½ O2 → S + H2O

SO2 + 2 H2S 3 S + 2 H2O

**DẠNG 4: BÀI TẬP OXI - LƯU HUỲNH**

1. Khi đốt 18,4g hỗn hợp gồm Zn và Al thì cần 5,6 lít O2 (đktc). Tính % theo khối lượng của hỗn hợp ban đầu.

Hướng dẫn giải

* **Bước 1:** *Viết phương trình hóa học, đặt ẩn cho các chất trước phản ứng.*

……………………………………………………………………………….

* **Bước 2:** *Tính toán và dựa vào dữ kiện đề bài lập hệ phương trình*

………………………………………………………………………………

* **Bước 3:** *Giải quyết câu hỏi của đề bài*

……………………………………………………………………………….

1. Đốt nóng một hỗn hợp gồm 6,4g bột lưu huỳnh và 1,3g bột kẽm trong môi trường kín không có không khí. Cho dung dịch HCl dư vào sản phẩm thu được thấy thoát ra V lít khí(đkc). Tính V?

Hướng dẫn giải

* **Bước 1:** *Viết phương trình hóa học, tính số mol*

……………………………………………………………………………………….

* **Bước 2:** *Xét chất nào phản ứng hết, chất nào dư sau phản ứng*

……………………………………………………………………………………….

* Sau phản ứng: ZnS và S dư
* **Bước 3:** *Giải quyết câu hỏi của đề bài*



**BÀI TẬP TỰ LUYỆN:**

1. Trong phòng thí nghiệm, nhiệt phân hoàn toàn 31,6g KMnO4 thu được V(lít) khí O2(đktc).Tính thể tích V?
2. Nung 1,92g Cu trong không khí, sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn A. Cho A tác dụng với 200ml dung dịch HCl (d = 1,25g/ml) có dư thu được dung dịch X và 0,64g rắn.
3. Tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp A.
4. Tính C% các chất trong dung dịch X, biết rằng lượng HCl ban đầu lấy dư 10% so với lượng phản ứng.
5. Đốt nóng một hỗn hợp gồm 3,2g lưu huỳnh và 6,9g natri trong môi trường kín không có không khí. Cho dung dịch HCl dư vào sản phẩm thu được thấy thoát ra V lít khí(đkc). Tính V?

\* KHỐI 11

**ANKIN**

**A. LÝ THUYẾT:**

**I. ĐỒNG ĐẲNG, ĐỒNG PHÂN, DANH PHÁP, TÍNH CHẤT VẬT LÍ VÀ CẤU TRÚC:**

**1/ Đồng đẳng, đồng phân, danh pháp:**

**a) Đồng đẳng:**

C2H2: HC≡CH Etin (Axetilen)

C3H4: HC≡C−CH3 Propin (Metylaxetilen)

C4H6... CnH2n - 2 (n ≥ 2) dãy đồng đẳng của axetilen (ankin).

**- Khái niệm:** Ankin 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 - 2 (n ≥ 2).

**b) Đồng phân:** CnH2n - 2 có 2 loại đồng phân mạch hở.

 - Đồng phân ankadien (n ≥ 3)

 - Đồng phân ankin

 + Đồng phân vị trí liên kết ba.

 + Đồng phân mạch C.

Ankin từ 4C có đồng phân­­­

C4H6: HC≡C−CH2−CH3 But-1-in (etylaxetilen)

CH3−C≡C−CH3 But-2-in (đimetylaxetilen)

C5H8: HC≡C−CH2−CH2−CH3 pent-1-in (propylaxetilen)

CH3−C≡C−CH2−CH3 pent-2-in (etylmetylaxetilen)

HC≡C−CH2−CH−CH3 3-metylbut-1-in

CH3

**c) Danh pháp:**

**• Tên thông thường**: Gốc hidrocacbon + axetilen

 VD:    CH3-C≡CH: metyl axetilen

**• Tên thay thế: *Số chỉ vị trí nhánh – tên nhánh + Tên mạch chính +  số chỉ vị trí nối ba + in.***

 VD: HC≡C−CH2−CH−CH3 3-metylbut-1-in

CH3

**2/Tính chất vật lý:**

- Khi n tăng, nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy tăng dần.

  n = 2 - 4: chất khí

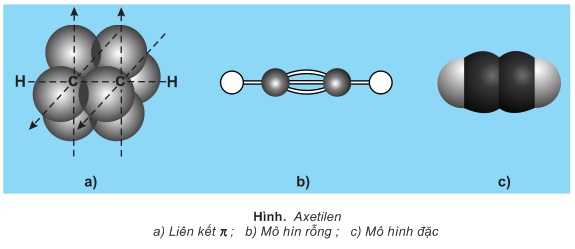
  n = 5 -16: chất lỏng.

  n ≥ 17: chất rắn.

- Đều ít tan trong nước, tan được trong 1 số dung môi hữu cơ.

VD: axetilen tan khá nhiều trong axeton.

**3/ Cấu trúc phân tử:**Trong phân tử ankin, 2 nguyên tử C liên kết ba ở trạng thái lai hóa sp (lai hóa đường thẳng). Liên kết ba C≡C gồm 1 liên kết σ và 2 liên kết π. Hai nguyên tử C mang liên kết ba và 2 nguyên tử liên kết trực tiếp với chúng nằm trên 1 đường thẳng.



**II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC:**

**1/ Phản ứng cộng:**

**a) Cộng hiđro:** Khi có xúc tác Ni, Pt ở nhiệt độ thích hợp, ankin cộng với H2 tạo thành ankan:

CH ≡ CH + 2H2 CH3 – CH3 etan

Muốn dừng lại ở giai đoạn tạo ra anken thì phải dùng xúc tác là hỗn hợp Pd với PdCO3:

CH ≡ CH + H2  CH2 = CH2  etilen

**b) Cộng brom:**

CH ≡ CH + 2Br2(dd) CHBr2– CHBr2 1,1,2,2 – tetrabrometan

**c) Cộng hiđro clorua:**

CH ≡ CH + HCl  CH2 = CHCl vinyl clorua

**d) Cộng nước (hiđrat hóa):**

Khi có mặt xúc tác HgSO4 trong môi trường axit, H2O cộng vào liên kết ba tạo ra hợp chất trung gian không bền và chuyển thành anđehit hoặc xeton, VD: CH ≡ CH + H2O  CH3–CHO andehit axetic

Phản ứng cộng HX, H2O vào các ankin trong dãy đồng đẳng của axetilen cũng tuân theo quy tắc Mac-côp-nhi-côp như anken.

**e) Phản ứng đime hóa và trime hóa**

Hai phân tử axetilen có thể cộng hợp với nhau tạo thành vinylaxetilen:  
Ba phân tử axetilen có thể cộng hợp với nhau thành benzen                               2CH≡CH  CH≡C–CH= CH2  vinyl axetilen 3CH ≡ CH  C6H6 benzen

**2/ Phản ứng thế bằng ion kim loại:** chỉ có ank – 1 – in mới có phản ứng

Nguyên tử H đính vào C mang liên kết ba linh động hơn rất nhiều so với H đính với C mang liên kết đôi và liên kết đơn, do đó nó có thể bị thay thế bằng nguyên tử kim loại.

CH ≡ CH + 2AgNO3 + 2NH3 → AgC ≡ CAg ↓vàng + 2NH4NO3

CH≡C–CH3 + AgNO3 + NH3 → AgC ≡ C – CH3 ↓vàng + NH4NO3

CH ≡C–CH2–CH3+ AgNO3+ NH3→ AgC ≡C-CH2-CH3 ↓vàng+ NH4NO3

CH3 – C ≡ C– CH3 + AgNO3 + NH3 → không phản ứng .

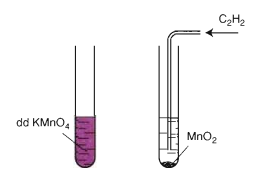
**=> nhận biết ank- 1 – in**

**3/ Phản ứng oxi hóa:**

**a) Oxi hóa hoàn toàn:** Các ankin cháy trong không khí tạo ra CO2, H2O và tỏa nhiều nhiệt:

**CnH2n-2 + O2 nCO2 + (n-1)H2O**

**b) Oxi hóa không hoàn toàn:** Giống như anken, ankin làm mất màu dd KMnO4.



**III. ĐIỀU CHẾ VÀ ỨNG DỤNG:**

**1/ Điều chế:**

**a) Phòng thí nghiệm:** CaC2 + 2H2O → Ca(OH)2 + C2H2↑

**b) Công nghiệp:**

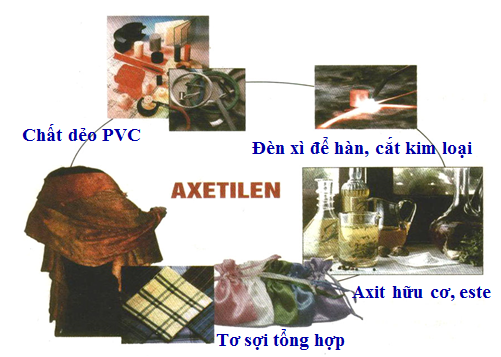
• Đi từ dầu mỏ: 2 CH4 → C2H2 + 3 H2 (ĐK: 1500oC)

• Đi từ đá vôi: CaCO3 → CaO → CaC2 → C2H2

**2/ Ứng dụng:**

− Dùng trong công nghiệp hàn xì.

− Nguyên liệu tổng hợp chất hữu cơ cơ bản.



**B. BÀI TẬP:**

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

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

**DẠNG 2: BIẾT TÊN => CTCT**   
**a)** 4─etyl─5,5─dimetyl Hex─1─in.

**b)** 5─iot─3─etylpent─1─in.

**c)** Dimetylaxetilen.

**d)** Isopropylmetyl axetilen.

**e)** 4–brom–5–clo─4─isopropylhept–2–in.

**DẠNG 3: VIẾT PHƯƠNG TRÌNH PHẢN ỨNG**

**1/** Viết PTPỨ khi cho propin tác dụng với:

**a)** H2 (Ni, t0). **b)** H2 (Pd/PbCO3, t0).

**c)** dd Br2 dư **d)** HCl (khí) dư.

**2/** Thực hiện chuỗi phản ứng:

**a)** Canxi cacbonatcanxi oxitcanxi cacbuaaxetilen vinyl clorua

↓

Nhựa PVC

**b)** Natri axetat metanaxetien vinyl axetilen buta – 1,3 – dien

↑ ↓

nhôm cacbua cao su Buna

**c)** etanetyl clorua

etilennhựa PE

1,1,2,2-tetrabrometan

vinyl cloruanhựa PVC

Axetilen andehit axetic

vinyl axetilen  buta – 1,3 – diencao su Buna

benzen

khí cacbonic

bạc axetilua

**DẠNG 5: NHẬN BIẾT**

**Bằng phương pháp hóa học, hãy phân biệt:**

**a)** Metan, etilen, axetilen.

**b)** propan, propen, propin.

**c)** Butan, but─1─in, but─2─in.

**d)** propin, buta─1,3–dien, isobutan.

**e)** C2H4, C2H2, CO2, SO2, C2H6 và H2.

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

**1/** Đốt cháy hoàn toàn 2,7g ankin A rồi cho toàn bộ sản phẩm vào nước vôi trong dư thì thu được 20g kết tủa.Tìm CTPT của A

**2/** Đốt cháy hoàn toàn 14,6 gam hh A (gồm 2 ankin X và Y là đồng đẳng liên tiếp, MX < MY) bằng oxi vừa đủ, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dd Ca(OH)2 dư, thấy dd thu được có khối lượng giảm đi 49 gam.

**a)** Xác định CTPT của X?

**b)** Tính % số mol của X, Y trong A?

**DẠNG 6: ANKIN TÁC DỤNG VỚI DUNG DỊCH BROM**

**1/** Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 ankin là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7g.

a/ Tìm CTPT 2 ankin

b/ Tính thành phần phần % về thể tích của hai ankin

**2/** Hỗn hợp X gồm 2 ankin đồng đẳng liên tiếp nhau. Khi cho 3,7 gam hh 2 ankin này đi qua dd Br2 dư thì làm mất màu vừa đúng 1 lít dd Br2 0,15M. Tìm CTPT và khối lượng 2 ankin.

**3/** Sục 3,36 lít khí axetilen vào dung dịch brom chứa 32 gam Br2. Tính khối lượng của từng sản phẩm tạo thành.

**DẠNG 7: ANKIN TÁC DỤNG VỚI DUNG DỊCH BẠC NITRAT TRONG AMONIAC**

**1/** Cho 1g ankin A (không phải C2H2) vào dd AgNO3/ NH3 thì được 3,675g kết tủa. Tìm CTPT của A

**2/** 6,6 gam hỗn hợp 2 ankin liên tiếp hấp thụ hoàn toàn trong dd AgNO3/NH3 và tạo ta 38,7 gam kết tủa.

**a)** Xác định CTPT 2 ankan.

**b)** Tính khối lượng mỗi ankin.

**3/** Đốt cháy hoàn toàn 14,6 gam hh A (gồm 2 ankin X và Y là đồng đẳng liên tiếp, MX < MY) bằng oxi vừa đủ, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dd Ca(OH)2 dư, thấy dd thu được có khối lượng giảm đi 49 gam.

**a)** Xác định CTPT của X?

**b)** Tính % số mol của X, Y trong A?

**DẠNG 8: TOÁN HỖN HỢP**

**1/** Một hỗn hợp gồm etilen và axetilen có thể tích 6,72 lít (đktc). Cho hỗn hợp đó qua dung dịch brom dư để phản ứng xảy ra hoàn toàn, lượng brom phản ứng là 64 gam. Tính thành phần % về thể tích etilen và axetilen?

**2/** Hỗn hợp A gồm một anken và một ankin có thể tích là 6,72 lít (đktc) được chia thành 2 phần bằng nhau:

    - Phần 1: đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp thu được 8,96 lít CO2 và 6,3 gam nước.

    - Phần 2: dẫn qua dung dịch brom dư bình tăng m gam.

**a.** Tính thành phần phần trăm thể tích mỗi khí trong A?

**b.** Khối lượng m là bao nhiêu?

**c.** Tìm CTPT của anken và ankađien?

**3/** Chia hỗn hợp Etilen và Axetilen làm hai phần bằng nhau.

**Phần 1:** cho đi qua bình nước brôm dư thấy khối lượng bình tăng 0,68g.

**Phần 2:** đem đốt cháy hoàn toàn thì cần 1,568 lít O2 (đkc)

**a)** Xác định % thể tích hỗn hợp đầu

**b)** Tính tỉ khối hơi của hỗn hợp so với oxi.

**49/** Một hh X gồm propin và etilen:

* Nếu đốt cháy m(g) hh X thì thu được 4,84 gam CO2.
* Nếu làm no hoàn toàn m (g) hh X cần 1,344 lít H2 (đkc)

**a)** Tính m.

**b)** Tính khối lượng dd Br2 5% để làm no hoàn toàn m (g) hh X.

**4/** Cho 2,24 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C2H4 và C2H2 lội chậm qua bình đựng dd Br2 dư thấy khối lượng bình tăng thêm 2,7 gam. Tính % theo thể tích của từng khí trong hỗn hợp X.

\* KHỐI 12

**ĐỀ 3**:

1. Vị trí của Al trong bảng hệ thống tuần hoàn.

**A.** Ô số 27, chu kì 3, nhóm IIIA. **C.** Ô số 13, chu kỳ 4, nhóm IIIA.

**B.** Ô số 13, chu kỳ 3, nhóm IIIA. **D.** Ô số 13, chu kỳ 3, nhóm IIIB

1. Tính chất nào sau đây của nhôm là **đúng** ?

**A.** Nhôm tác dụng với các axit ở tất cả mọi điều kiện

**B.** Nhôm tan được trong dung dịch NH3.

**C.** Nhôm bị thụ động hóa với HNO3 đặc nguội và H2SO4 đặc nguội.

**D.** Nhôm là kim loại lưỡng tính.

1. Phản ứng hoá học nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm ?
2. Al tác dụng với Fe3O4 nung nóng.
3. Al tác dụng với CuO nung nóng.
4. Al tác dụng với Fe2O3 nung nóng.
5. Al tác dụng với axit H2SO4 đặc, nóng.
6. Cho bột Al từ từ đến dư vào các dung dịch riêng rẽ chứa các chất HCl; FeCl3; CuSO4; Ba(OH)2. Số lượng các phản ứng xảy ra là :

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

1. Kim loại có thể điều chế được từ quặng boxit là kim loại nào?

**A.** Nhôm. **B.** Sắt. **C.** Magie. **D.** Đồng.

1. Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl3. Hiện tượng xảy ra là :
2. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.
3. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.
4. không có kết tủa, có khí bay lên.
5. chỉ có kết tủa keo trắng
6. Chỉ dùng một thuốc thử nào trong số các chất dưới đây có thể phân biệt được 3 chất rắn Mg, Al2O3, Al?

**A.** H2O. **B.** dd HNO3. **C.** dd HCl. **D.** dd NaOH.

1. Trong các cặp chất sau, cặp chất nào cùng tồn tại trong dung dịch?

**A.** NaAlO2 và HCl. **B.** HNO3 và Ca(HCO3)2.

**C.** NaAlO2 và NaOH. **D.** NaCl và AgNO3.

1. Phương trình phản ứng hóa học nào **đúng**:

**A.** Al2O3 + 3H2  2Al + 3H2O. **B.** 3Na + AlCl3 (dd) → 3NaCl + Al.

**C.** Al2O3 + 3CO  2Al + CO2. **D.** 2Al2O34Al + 3O2.

1. Để hòa tan hoàn toàn các kim loại Al, Fe, Mg, Pb, Ag có thể dùng axit nào?

**A.** HCl. **B.** H2SO4 loãng.

**C.** HNO3 loãng. **D.** HNO3 đặc, nguội.

1. Người ta thường cho phèn chua vào nước nhằm mục đích:

**A.** khử mùi. **B.** diệt khuẩn.

**C.** làm trong nước**.** **D.** làm mềm nước

1. Mô tả nào dưới đây về tính chất vật lí của nhôm là chưa chính xác?
   1. Màu trắng bạc
   2. Là kim lọai nhẹ
   3. Mềm ,dễ kéo sợi và dát mỏng
   4. Dẫn điện và nhiệt tốt ,tốt hơn các kim lọai sắt và đồng
2. Hòa tan hoàn toàn 5,4 gam Al bằng dung dịch H2SO4 loãng dư, thu được V lít khí H2 (ở đktc). Giá trị của V là:

A. 3,36 B. 2,24 C. 6,72 D. 4,48

1. Xử lí 9 gam hợp kim nhôm bằng dung dịch NaOH đặc ,nóng ,dư thóat ra 10,08 lit khí (đktc),còn các thành phần khác của hợp kim không phản ứng .Thành phần của Al trong hợp kim là:

**A.** 75% **B.** 80% **C.** 90%  **D.** 60%

1. 10,2 gam Al2O3 tác dụng vừa đủ với bao nhiêu ml dung dịch NaOH 0,8M.

**A.**300 ml.                  **B.**600 ml.                 **C.**700 ml.                        **D.**250 ml.

1. Hòa tan hòan tòan hợp kim Al-Mg trong dung dịch HCl dư thu được 8,96 lit khí (đktc).Nếu cho cùng lượng hợp kim trên tac dụng với dd NaOH thì thu được 6,72 lit khí(đktc) .Thành phần % khối lượng mỗi kim lọai trong hợp kim là:

A.40% và 60% B. 69,2% và 30,8%

C. 62,9% và 37,1% D. 60,2% và 32,8%

1. Dùng m(g) Al để khử hết 1,6g Fe2O3 .Sản phẩm sau phản ứng tác dụng với lượng dư dd NaOH tạo 0,672 lit khí (đktc) .Tính m?

A.0,54g B.0,81g C.1,08g D.1,755g

1. Đốt cháy bột Al trong bình khí clo dư ,sau khi phản ứng hòan tòan khối lượng chất rắn trong bình tăng 4,26g.Khối lượng Al đã phản ứng là:

A.2,16g B.1,62g C.1,08g D.3,24g

1. Hoà tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na; K và Al (trong đó Na và K có tỷ lệ mol là 1 : 1) vào một lượng nước dư thu được dung dịch Y; 2,7g chất rắn Z và 8,96 lít khí T ở đktc. Giá trị của m là:

**A.** 14,3g  **B.** 16,1g **C.** 17g **D.** 11,6g

1. Cho 3,024 gam một kim loại M tan hết trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 940,8 ml khí NxOy (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) có tỉ khối đối với H2 bằng 22. Khí NxOy và kim loại M là :

**A.** NO và Mg. **B.** NO2 và Al. **C.** N2O và Al. **D.** N2O và Fe.

**ĐỀ 4:**

1. Cation M3+ có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là 2s22p6. Vị trí M trong bảng tuần hoàn là

**A.** ô 13, chu kì 3, nhóm IIIA**.** **B.** ô 13, chu kì 3, nhóm IIIB**.**

**C.** ô 13, chu kì 3, nhóm IA. **D.** ô 13, chu kì 3, nhóm IB**.**

1. Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây khôngthuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

**A.** Al tác dụng với Fe3O4 nung nóng. **B.** Al tác dụng với axit H2SO4 đặc, nóng.

**C.** Al tác dụng với Fe2O3 nung nóng. **D.** Al tác dụng với CuO nung nóng.

1. Trong các phản ứng nhôm với dung dịch HCl và dung dịch NaOH giải phóng H2, nhôm thể hiện

**A.** tính khử. **B.** tính bazơ.

**C.** tính axit. **D.** tính chất lưỡng tính.

1. Ngâm thanh nhôm trong dung dịch NaOH thấy

**A.** có kết tủa trắng, sủi bọt khí.

**B.** nhôm tan dần, sủi bọt khí, có kết tủa trắng sau đó kết tủa tan.

**C.** nhôm tan dần, sủi bọt khí.

**D.** không có hiện tượng gì.

1. Có các dung dịch: KNO3, Cu(NO3)2, FeCl3, AlCl3, NH4Cl. Hoá chất có thể nhận biết được các dung dịch trên bằng một thuốc thử

**A.** dung dịch NaOH dư. **B.** dung dịch AgNO3.

**C.** dung dịch Na2SO4. **D.** dung dịch HCl.

1. Dãy các chất : Al, Al(OH)3, Al2O3, AlCl3. Số chất lưỡng tính trong dãy là:

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

1. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do:

**A.** Có màng hiđroxit Al(OH)3 bền vững bảo vệ.

**B.** Nhôm là kim loại kém hoạt động.

**C.** Có màng oxit Al2O3 bền vững bảo vệ.

**D.** Nhôm có tính thụ động với không khí và nước **.**

1. Quặng nhôm (nguyên liệu chính) được dùng trong sản xuất nhôm là

**A.** Boxit Al2O3.2H2O.

**B.** Criolit Na3AlF6 (hay 3NaF.AlF3)

**C.** Aluminosilicat (Kaolin) Al2O3.2SiO2.2H2O

**D.** Mica K2O.Al2O3.6SiO2.2H2O

1. Hiện tượng quan sát đầy đủ trong thí nghiệm sau:

Thổi từ từ NH3 cho đến dư vào dung dịch AlCl3.

**A.** Không có hiện tượng xảy ra vì NH3 là bazơ yếu

**B.** Có kết tủa trắng keo nhưng không tan lại khi NH3 dư

**C.** Có kết tủa màu nâu đỏ, sau đó kết tủa tan lại.

**D.** Có kết tủa trắng keo, sau đó kết tủa tan khi NH3 dư.

1. Cho một mẩu nhỏ Na vào dung dịch AlCl3 dư thấy có hiện tượng là

**A.** có khí thoát ra. **B.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần.

**C.** có khí thoát ra và có kết tủa keo trắng. **D.** có kết tủa keo trắng.

1. Cho các ứng dụng sau đây

(a) Dùng trong ngành công nghiệp thuộc da.

(b) Dùng trong công nghiệp giấy.

(c) Chất làm trong nước.

(d) Chất cầm màu trong ngành nhuộm vải.

Số ứng dụng của phèn chua (K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O) là

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

1. Phương trình phản ứng hoá học chứng minh Al(OH)3 có tính axit là

**A.** Al(OH)3 + 3HCl  AlCl3 + 3H2O. **B.** 2Al(OH)3  Al2O3 + 3H2O.

**C.** Al(OH)3 + NaOH  Na[Al(OH)4]. **D.** 2Al(OH)3  2Al + 3H2O + O2.

1. Cho 10,8 gam kim loại M phản ứng hoàn toàn với khí clo dư, phản ứng hoàn toàn thu được 53,4 gam muối. Kim loại M là

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

1. Cho 150 ml dung dịch AlCl3 0,4M và CuCl2 1M tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 14,7. **B.** 9,8. **C.** 19,08. **D.** 4,68.

1. Cho 31,20 gam hỗn hợp (A) gồm bột nhôm và oxit nhôm tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 20,16 lít khí H2 (đktc). Khối lượng oxit nhôm trong hỗn hợp (A) là

**A.** 15 gam **B.** 10,80 gam **C.** 20,40 gam **D.** 6,90 gam

1. Hòa tan 9g hỗn hợp Al và Cu bằng dung dịch HCl (dư) thoát ra 6,72 lít khí (đktc). Thành phần % của Al trong hợp kim là :

A. 75% B. 95% C. 60% D. 80%

1. Đốt nóng một hỗn hợp gồm Al và 16 gam Fe2O3 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn X. Cho X tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 1M sinh ra 3,36 lít H2 (ở đktc). Giá trị của V là

A. 150 B. 100 C. 300 D. 200

1. Cho m gam hỗn hợp gồm Na và Al vào nước dư được 4,48 lít khí (đktc) đồng thời còn dư 10 gam Al. Tính m.

**A.** 12,7 gam **B.** 15 gam **C.** 5 gam **D.** 19,2 gam

1. Cho 25,5 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al2O3 tan hoàn toàn trong dung dịch H2SO4 loãng, thu được dung dịch chứa 57,9 gam muối. Phần trăm khối lượng của Al2O3 trong X là

**A.** 40%. **B.** 60%. **C.** 20%. **D.** 80%.

1. Cho 3,24 gam nhôm tác dụng với dung dịch HNO3 dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,24 lít khí NO (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối khan thu được khi làm bay hơi dung dịch X là:

**A.** 25,56g **B.** 76,68g **C.** 26,16g **D.** 13,32g