**Câu 1**

Xác định chất A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K và viết phương tr?nh phản ứng theo sơ đồ sau:

A + O2   B + C

B + O2   D

D + E  F

D + BaCl2 + E  G+ H

F + BaCl2   G+ H

H + AgNO3  AgCl + I

I + A  J + F + NO + E

J + NaOH  Fe(OH)3  + K

 Câu 2. Xác định các chất thích hợp và tương ứng với các chữ cái G, A, B, H, D, L, E, F, J để hoàn thành các phương trình phản theo sơ đồ biến hóa sau:

 a. G + H  B + A d. L + H + D → E

 b. H2S + B → J↓vàng + L e. E  A + L

 c. B + H  F

**Câu 3.** Hoàn thành sơ đồ biến hoá sau:

 **X(k)    A(k)   B(dd)  C(r)**

**FeS2 *d d BaCl2***

 **Y(r)  D(dd)   E(r)   F(dd)**

**Câu** 5. Chọn các chất thích hợp điền vào chỗ trống và hoàn thành các phản ứng hóa học sau:

a) Ba + H2O  ......+ ......

 b) Fe3O4  + H2SO4(loãng)  ...... + ....... + H2O

 c) MxOy + HCl  ........+ H2O

 d) Al + HNO3  .....+ NaOb + ....

**Bài 8**: ( 3,0 điểm )

Viết phương trình phản ứng theo sơ đồ sau:

 B 2 C 3 D

A 1 6 A

 E 4 F 5 G

 Biết A là thành phần chính của đá vôi.

**Câu 9**:

1. Viết các PTHH thực hiện các chuyển đổi theo sơ đồ Fe FeCl3 FeCl2  Fe(OH)2  Fe(OH)3  Fe2O3  Fe3O4FeSO4  Fe(NO3)2

**Câu 1:** Cho biết A là thành phần chính của quặng pyrit sắt. Xác định A, B, C, D, E, F, G và viết phương trình chuyển hóa trực tiếp sau

 + O2 + dd NaOH + ddNaOH + dd HCl + O2  H2O +Cu

A B C D B E F B

 + H2SO4 đặc

 G

2.Viết các phương trình hóa học biểu diễn các biến hóa hóa học sau:

 A B A C NaOH D↓ O+ HO E to F G A

Biết A là kim loại thông thường có hai hóa trị thường gặp là II và III.

Từ quặng pirit ( FeS2 ) ; NaCl ; H2O , Chất xúc tác và các điều kiện cần thiết khác hãy điều chế dung dịch : FeCl3 ; FeSO4 ; Fe2( SO4)3 ; và Fe(OH)3

***5***

Xác định công thức hóa học của A, B, D, E,… và viết các phương trình hóa học xảy ra? (Ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)

 (A) + (B) → (D) + Ag⭣

(E) + HNO3 → (D) + H2O

(D) + (G) → (A)

(B) + HCl → (L)⭣ + HNO3

(G) + HCl → (M) + H2⭡

(M) + (B) → (L)⭣ + Fe(NO3)2

**6**

 \* Viết các PTHH hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:

Na  Na2O  NaOH  Na2CO3  NaCl  NaOH  Na2SO4  NaNO3  NaNO2

* Xác định chất A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K và viết phương tr?nh phản ứng theo sơ đồ sau:

A + O2   B + C

B + O2   D

D + E  F

D + BaCl2 + E  G+ H

F + BaCl2   G+ H

H + AgNO3  AgCl + I

I + A  J + F + NO + E

J + NaOH  Fe(OH)3  + K

Hoàn thành các phương trình phản ứng theo dãy chuyển hóa sau:

H2S + O2 → (A)(rắn) +(B)(lỏng)

(A)+ O2 → (C)

MnO2 +HCl → (D)+(E)+(B)

(B)+(C)+(D) → (F)+(G)

(G)+ Ba → (H)+(I)

a. Hoàn thành chuỗi chuyển hoá:

(7)

(8)

S (lưu huỳnh)

F

G

C

H

A

F

+ HCl

+ HCl

+ NaOH, đ, to

A

B

+NaOH

+NaOH

+NaOH

+NaOH

+Ba(OH)2

E kết tủa trắng

+AgNO3

J kết tủa đen

G

+B

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(9)

(10)

 **3.1/ (2 điểm) X**ác định B, C, D, E, G, M. Biết A là hỗn hợp gồm Mg và Cu. Hãy viết phương trình hóa học thực hiện sơ đồ chuyển hóa sau:

Dung dịch D

+ Na

+ dd HCl

+O2 dư

A B C Khí E

Nung

+ E, t0

 B

M

Kết tủa G

**Câu 3:** *(4,0 điểm)*

1. Cho phản ứng tổng quát: A + B  + D + 

Hãy dẫn ra hai phương trình phản ứng với A là các hợp chất khác nhau; E là các khí khác nhau phù hợp với phương trình tổng quát trên.

***Câu 2*: (3 điểm)**

Xác định công thức hóa học của A, B, D, E,… và viết các phương trình hóa học xảy ra? (Ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)

 (A) + (B) → (D) + Ag⭣

(E) + HNO3 → (D) + H2O

(D) + (G) → (A)

(B) + HCl → (L)⭣ + HNO3

(G) + HCl → (M) + H2⭡

(M) + (B) → (L)⭣ + Fe(NO3)2

1. Viết các phương tr?nh hóa học theo sơ đồ (mỗi mũi tên ứng với một phương tr?nh):

(NH2)2CO(NH4)2CO3NH3N2Li3NNH3NONO2HNO3

(NH2)2CO + H2O(NH4)2CO3 (1)

(NH4)2CO3 + 2NaOH Na2CO3 + 2NH3 + 2H2O (2)

4NH3 + 3O2 2N2 + 6H2O (3)

N2 + 6Li2Li3N (4)

Li3N + 3H2O 3LiOH + NH3 (5)

4NH3 + 5O2 4NO + 6H2O (3)

*Chú ?: 0,25 đ/ 2 phương tr?nh đúng. Thiếu điều kiện hoặc cân bằng sai trừ ½ số điểm của phương tr?nh.*

1. Xác định các chất thích hợp và tương ứng với các chữ cái G, A, B, H, D, L, E, F, J để hoàn thành các phương trình phản theo sơ đồ biến hóa sau:

 a. G + H  B + A d. L + H + D → E

 b. H2S + B → J↓vàng + L e. E  A + L

 c. B + H  F

2. Chọn các chất X1, X2, X3 ...X20 (có thể trùng lặp giữa các phương trình) để hoàn thành các phương trình hóa học sau:

(1) X1 + X2 Cl2+ MnCl2 + KCl + H2O

(2) X3 + X4 + X5 HCl + H2SO4

(3) X6 + X7 (dư) SO2 + H2O

(4)X8 + X9 + X10 Cl2+ MnSO4 + K2SO4 + Na2SO4 + H2O

(5) KHCO3 + Ca(OH)2 dư X11 + X12 + X13

(6) Al2O3 + KHSO4 X14 + X15 + X16

(7) X17 + X18 BaCO3 + CaCO3 + H2O

(8) X19 + X20 + H2O Fe(OH)3 + CO2 + NaCl

(1) 16HCl + 2KMnO4 5Cl2 + 2MnCl2 + 2KCl + 8H2O

(2) SO2 + Cl2 + 2H2O 2HCl + H2SO4

(3) 2H2S + 3O2 (dư) 2SO2 + 2H2O

(4) 10NaCl + 8H2SO4 + 2KMnO4 5Cl2 + 2MnSO4 + K2SO4 +5Na2SO4 + 8H2O

(5) KHCO3 + Ca(OH)2 dư CaCO3 + KOH + H2O

(6) Al2O3 + 6KHSO4 Al2(SO4)3 + 3K2SO4 + 3H2O

(7) Ba(OH)2 + Ca(HCO3)2 BaCO3 + CaCO3 + 2H2O

(8) 2FeCl3 + 3Na2CO3 + 3H2O 2Fe(OH)3 + 3CO2 + 6NaCl

1/ 3 hợp chất của natri là X, Y, Z có mối quan hệ sau:

 X Y CO2 Y Z

Xác định công thức hóa học của X, Y, Z và viết các phương trình phản ứng theo sơ đồ trên.

1. Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

 NaCl (*tinh thể)* + H2SO4*(đặc)*  (A) + (B)

(A) + MnO2 (C) + (D) + (E)

(C) + NaBr  (F) + (G)

(F) + NaI  (H) + (I)

(G) +AgNO3 (J) + (K)

(J)  (L) + (C)

(A) + NaOH  (G) + (E)

(C) + NaOH  (G) + (M) + (E)

Một nguyên tố X có tổng số hạt trong nguyên tử bằng 40, tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 12. Xác định tên của nguyên tố X.

Lấy nguyên tố X tìm được ở trên và thực hiện chuỗi sơ đồ phản ứng sau:

(1) X + HCl → A + …..

(2) A + NaOH → B + …..

(3) B + NaOHdư → D + …..

(4) D + HCl + ….. → B + …..

(5) B E + .....

(6) E X + …..

 Viết các phương trình phản ứng hóa học xảy ra và ghi rõ điều kiện phản ứng (*nếu có*).

**1**. Cho các sơ đồ phản ứng:

Oxit (X1) + dung dịch axit (X2) (X3↑) + …

 Oxit (Y1) + dung dịch bazơ (Y2) (Y3↓) + …

 Muối (Z1) (X1) + (Z2↑) + …

 Muối (Z1) + dung dịch axit (X2) (X3↑) + …

Biết khí X3 có màu vàng lục, muối Z1 màu tím, phân tử khối của các chất thoả mãn điều kiện: MY1 + MZ1 = 300; MY2 – MX2 = 37,5. Xác định các chất X1, X2, X3, Y1, Y2. Y3, Z1, Z2. Viết các phương trình hoá học minh hoạ.

2. Hãy chọn các chất thích hợp để hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:

 (A) → (B) + (C) + (D) (1)

 (D) + (E) + (G) → (H) (2)

 (D) + (E) + (I) → (K) (3)

 (B) + (L) → (M) + (N) + (F) + (E) (4)

 (A) + (L) → (M) + (N) + (F) + (E) (5)

 Tìm các chất X1, X2, X3…X12 thích hợp và hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

X1 + X2 → Na2SO4 + BaSO4 + CO2 + H2O

X2 + X4 → Na2SO4 + BaSO4 + CO2 + H2O

X5 + X6 → Ag2O + KNO3 + H2O

X7 + X8 → Ca(H2PO4)2

X9 + X10 Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O

X11 + X10 Ag2SO4 + SO2 + H2O

X1 + X12 → BaCO3 + H2O

X1 + X3 → BaCO3 + CaCO3 + H2O

 b. Xác định A, viết phương trình hóa học (ghi rõ điều kiện nếu có) để thực hiện các chuyển hóa sau:

(1) A + A1 → X (2) A + B → Y

(3) Y + A1 → X + E (4) X + Y → A + E

(5) X + D + E → U + V (6) Y + D + E → U + V

Biết mỗi chữ cái là một chất khác nhau: A1 và B đều là phi kim.