|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THỊ XÃ CAI LẬY**   |  | | --- | | **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP THỊ XÃ**  **TRUNG HỌC CƠ SỞ, NĂM HỌC 2022 – 2023**  Môn: **HÓA HỌC**  Thòi gian: **150 phút** *(không kể thời gian giao đề)*  Ngày thi:  *(Đề thi có 02 trang, gồm 05 bài)* |

………………………………………………………………………………………..

**Bài 1: ( 3 điểm )**

Chỉ được dùng quì tím, hãy phân biệt các dung dịch đựng trong các lọ riêng biệt sau: H2SO4, MgCl2, Ba(NO3)2, K2SO3, Na2CO3 và K2S.

**Bài 2**: **(3 điểm)**

**1. ( 2 điểm)**

Chọn các chất A, B, C thích hợp và viết các phương trình phản ứng (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có) theo sơ đồ chuyển hoá sau:

A

(1)

(3)

B  CuSO4  CuCl2 Cu(NO3)2  A B C

C

**2**. **( 1 điểm)**

Trộn dung dịch AgNO3 với dung dịch H3PO4 không thấy tạo thành kết tủa . Khi thêm dung dịch NaOH vào có kết tủa vàng. Khi thêm dung dịch HCl vào kết tủa vàng thấy xuất hiện kết tủa trắng. Giải thích các hiện tượng xảy ra bằng các phương trình hoá học.

**Bài 3**: **(4 điểm)**

Cho 7,8 gam hỗn hợp gồm 2 kim loại là R hóa trị II và nhôm tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng, dư. Khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch 2 muối và 8,96 lít khí (ở đktc).

a/ Viết các phương trình hóa học đã xảy ra.

b/ Tính khối lượng muối thu được sau thí nghiệm và thể tích dung dịch H2SO4 2M tối thiểu cần dùng?

c/ Xác định kim loại R. Biết rằng trong hỗn hợp ban đầu tỉ lệ số mol R : Al là 1 : 2.

**Bài 4: (*5 điểm*)**:

Hỗn hợp A gồm các kim loại Mg, Al, Fe.

Lấy 14,7 gam hỗn hợp A cho tác dụng với dung dịch NaOH dư, sinh ra 3,36 lít khí (đktc). Mặt khác cũng lấy 14,7 gam hỗn hợp A cho tác dụng với dung dịch HCl dư, sinh ra 10,08 lít khí (đktc) và dung dịch B. Cho dung dịch B tác dụng với dung dịch NaOH dư, kết tủa tạo thành được rửa sạch, nung nóng trong không khí đến khối lượng không đổi thu được *m gam* chất rắn. Tính *m* và tính % theo khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp A.

**Bài 5: ( 5 điểm )**

X là dung dịch AlCl3, Y là dung dịch NaOH 2M. Thêm 150 ml dung dịch Y vào cốc chứa 100 ml dung dịch X, khuấy đều thì trong cốc tạo ra 7,8 gam kết tủa. Lại thêm tiếp vào cốc 100 ml dung dịch Y, khuấy đều thì lượng kết tủa có trong cốc là 10,92 gam. Các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Hãy xác định nồng độ mol của dung dịch X.

**Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố như sau:** H=1; O=16; S=32; Al=27; Cl=35,5; Fe=56; Na=23;Mg= 24.

………………………………………HẾT………………………………………......

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu và bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.***

***Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.***

Họ và tên thí sinh:………………………………Số báo danh:………………….......