|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 07 câu)* |

………………………………………………………………………………………..

**Câu 1**: **(3,5 điểm)**

**1.** 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:

(1)

(3)

A

B  CuSO4  CuCl2 Cu(NO3)2  A B C

C

**2.** Từ quặng pirit sắt, nước biển, không khí, hãy viết các phương trình điều chế các chất: FeCl3, Fe(OH)3, Na2SO3. Ghi rõ điều kiện (nếu có).

**Câu 2**: **(2,0 điểm)** Nung nóng Cu trong không khí, sau một thời gian được chất rắn A. Hòa tan A trong H2SO4 đặc, nóng được dung dịch B và khí C. Khí C tác dụng với dung dịch KOH thu được dung dịch D. Dung dịch D vừa tác dụng với dung dịch BaCl2, vừa tác dụng với dung dịch NaOH. B tác dụng với dung dịch KOH tạo kết tủa E. Viết các phương trình hóa học xảy ra trong thí nghiệm trên.

**Câu 3:** **(3,5 điểm)**

**1**. 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.

**2**. Cho rất từ từ dung dịch A chứa x mol HCl vào dung dịch B chứa y mol Na2CO3. Sau khi cho hết A vào B được dung dịch C. Hỏi trong dung dịch C có những chất gì? Bao nhiêu mol tính theo x, y ?

**Câu 4: (3,5 điểm).** Cho 2,4 gam hỗn hợp A gồm Fe và Cu tác dụng với 200ml lit dung dịch AgNO3. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch B và 7,88 gam chất rắn C. Cho B tác dụng với dung dịch NaOH dư, lọc kết tủa, nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 2,8 gam chất rắn.

1. Tính phần trăm khối lượng các kim loại trong hỗn hợp A.
2. Tính nồng độ mol của dung dịch AgNO3.

**Câu 5**: **(3.0 điểm)**  Hãy tìm cách tách lấy từng kim loại riêng biệt ra khỏi hỗn hợp rắn gồm: Na2CO3, BaCO3, MgCO3.

**Câu 6: (2,0)** Nguyên tử X có số hạt không mang điện bằng 53,125% số hạt mang điện và tổng số hạt trong nguyên tử X là 49 hạt. Xác định nguyên tố X.

Nguyên tử Y có tổng số hạt là 52. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 16. Xác định số p, số n của Y và xác định nguyên tố Y.

**Câu 7: (2,5 điểm)** Khử hoàn toàn 3,12 gam hỗn hợp gồm CuO và FexOy bằng khí H2 ở nhiệt độ cao, sau phản ứng thu được 2,32 gam chất rắn. Hòa tan chất rắn này vào 200 ml dung dịch H2SO4 loãng (vừa đủ) thì có 0,672 lít khí thoát ra (ở đktc).

1. Tính nồng độ CM của dung dịch H2SO4 đã dùng.
2. Xác định công thức của FexOy.

**Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố như sau:** H=1; O=16; S=32; ; Al=27; Cl=35,5; Ag=108; N=14; Fe=56; Cu=64; Na=23.

………………………………………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:………………….......