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

**…………………………………………………………………………………......**

**Câu I (3,5điểm)**

Chỉ dùng thêm kim loại Ba, hãy trình bày phương pháp hóa học để phân biệt 5 dung dịch riêng biệt đựng trong 5 lọ mất nhãn là: (NH4)2SO4 , NH4Cl , Ba(NO3)2 , AlCl3 , FeCl3

Viết phương trình hóa học.

**Câu II (4,5điểm)**

1. Từ mẫu Boxit có lẫn Fe2O3 và SiO2, làm thế nào để có thể điều chế được Al tinh khiết? Viết các phương trình hóa học (ghi rõ điều kiện - nếu có).
2. Từ CaCO3 điều chế được: CaO, CaCl2, CaSO4, Ca3(PO4)2.

Viết các phương trình phản ứng xảy ra ( ghi rõ điều kiện - nếu có).

**Câu III (4,0điểm)**

Hòa tan hoàn toàn 7,2 gam FeO với một lượng vừa đủ dung dịch H2SO4 nồng độ 24,5% thu được dung dịch A. Làm lạnh dung dịch A xuống đến 50C thì tách ra được m gam chất rắn (FeSO4.7H2O). Dung dịch còn lại có nồng độ 12,18% .

1. Tính khối lượng m đã tách ra ở trên.
2. Tính độ tan của dung dịch A ở 50C.

**Câu IV (4,0điểm)**

1)Cho 6,5 gam kim loại hóa trị II vào 150 ml dung dịch HCl 2M. Sau khi phản ứng xong thu được 2,24 lít khí H2 (đktc).

- Xác định kim loại nói trên.

2) Cho 18,4 gam hỗn hợp hai kim loại lần lượt có hóa trị II và III tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, thu được dung dịch A và khí B. Đốt cháy hoàn toàn lượng khí B thu được 9 gam nước. Cô cạn dung dịch A thu được a gam muối khan. Hãy tính a ?

**Câu V (4,0điểm)**

Chia 8,64 gam hỗn hợp A gồm Fe, FeO, Fe2O3 thành 2 phần bằng nhau.

- Phần thứ nhất cho vào cốc đựng dung dịch CuSO4 dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy trong cốc còn 4,4 gam chất rắn.

- Hòa tan hết phần thứ hai bằng dung dịch HNO3 loãng, thu được dung dịch B và 0,448 lít khí NO duy nhất (đktc). Cô cạn từ từ dung dịch B thu được 24,24 gam một muối sắt duy nhất C.

1) Tính thành phần % mỗi chất trong hỗn hợp A

2) Xác định công thức phân tử muối C

**Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố như sau:** H=1; O=16; S=32; ; Zn=65; Cl=35,5; N=14; Fe=56; Cu=64.

………………………………………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:………………….......