|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH BẠC LIÊU** | **KÌ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 9 CẤP THÀNH PHỐ**  **NĂM HỌC 2018 - 2019** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | Môn: **HÓA HỌC** |
| Ngày thi: 07/04/2019 |
| Thời gian làm bài: 150 phút |
| (*Đề thi gồm 02 trang)* |

Câu 1: (2,0 điểm)

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

Câu 2: (2,0 điểm)

Cho 7 lọ chứa các dung dịch riêng biệt, không nhãn: NH4Cl, Zn(NO3)2, (NH4)2SO4, phenolphtalein, K2SO4, HCl, NaCl. Chỉ dùng thêm dung dịch Ba(OH)2 làm thuốc thử có thể nhận biết được bao nhiêu chất trong số các chất đã cho. Viết phương trình hóa học của các phản ứng minh họa.

Câu 3: (2,0 điểm)

Có hỗn hợp gồm các chất sau: N2, CO2, O2, CO, H2O. Làm thế nào để tách riêng N2, CO2 ở dạng tinh khiết. Viết phương trình hóa học xảy ra(nếu có).

Câu 4: (3,0 điểm)

Có 166,5 gam dung dịch MSO4 41,561% ở 1000C. Hạ nhiệt độ dung dịch xuống 200C thì thấy có m1 gam MSO4.5H2O kết tinh và còn lại m2 gam dung dịch X. Biết m1 – m2 = 6,5 và độ tan của MSO4 ở 200C là 20,92 gam trong 100 gam nước. Xác định công thức hóa học của muối MSO4.

Câu 5: (2,0 điểm)

Hỗn hợp X gồm hai kim loại A, B có hóa trị không đổi. Nung 3,94 gam X với oxi dư thu được 4,74 gam hỗn hợp hai oxit. Nếu hòa tan hoàn toàn 3,94 gam X trong dung dịch chứa đồng thời HCl và H2SO4 loãng thì thu được khí H2. Cô cạn dung dịch đến khối lượng không đổi thì thu được bao nhiêu gam muối khan. Biết axit tham gia phản ứng có tỉ lệ mol HCl : H2SO4 là 2 : 1.

Câu 6: (3,0 điểm)

Cho 1,39 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe vào 100 gam dung dịch AgNO3 8,5% đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được dung dịch Y và 5,96 gam chất rắn. Cho từ từ 50 gam dung dịch KOH 7,84% vào dung dịch Y đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa Z và dung dịch T. Lọc lấy kết tủa Z, đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được m gam chất rắn.

**a.** Tính phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp X.

**b.** Tính giá trị m.

Câu 7: (2,0 điểm)

Hoàn thành các phương trình phản ứng của sơ đồ sau: (ghi rõ điều kiện nếu có)



Câu 8: (3,0 điểm)

Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít hỗn hợp khí gồm hai hidrocacbon mạch hở có công thức (A) CnH2n+2; (B) CmH2m thu được 13,44 lít CO2 và 14,4 gam nước. Các thể tích đo ở đktc.

**a.** Tìm công thức phân tử của hai hidrocacbon.

**b.** Tìm công thức cấu tạo của B, thỏa mãn: khi cho B tác dụng với H2O, xúc tác H2SO4 thì thu được hỗn hợp hai sản phẩm hữu cơ.



