|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC**  **HỘI ĐỒNG TUYỂN SINH LỚP 10**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  (Đề thi gồm 02 trang) | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Ngày thi: 31 tháng 5 năm 2023**  **Môn thi : HOÁ HỌC (Vòng 2)- CHUYÊN HOÁ**  **Thời gian làm bài: 120 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1 (2,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1. (1,0 điểm)** Hình ảnh bên minh hoạ phương pháp điều chế khísunfurơ trong phòng thí nghiệm.  a. Khi sunfurơ được điều chế bằng phương pháp nào?  Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.  b. Dung dịch X là một hoá chất rất dễ kiếm, rẻ tiền, được  tẩm vào bông dùng để loại bỏ lượng nhỏ khí sunfurơ  thoát ra ngoài. Công thức hoá học của X và tên thường  gọi của dung dịch X là gì? Viết phương trình hoá học  của phản ứng xảy ra. | **C:\Users\Administrator\Downloads\tải xuống.jpg**  Bông tẩm  ddX  Na2SO3 |

**1.2. (1,0 điểm)** Trình bảy phương pháp hoả học để điều chế từng kim loại từ hỗn hợp rắn A gồm natri cacbonat và đồng(II) hidroxit.

**Câu 2 (2,0 điểm)**

**2.1. (1,0 điểm)** Nêu hiện tượng chính xác xảy ra và viết phương trình hoá học (ghi rõ điều kiện nếu có) của các phản ứng khi tiến hành các thí nghiệm sau:

a. Thí nghiệm 1: Sục khi axetilen cho đến dư vào dung dịch brom.

b. Thí nghiệm 2: Nhỏ 5 mL giấm ăn vào 1 gam đá vôi.

c. Thí nghiệm 3: Đốt cháy hoàn toàn 10 mL ancol etylic.

d. Thí nghiệm 4: Nhỏ 2 mL dung dịch bari axetat vào 2 mL dung dịch kali sunfat.

**2.2. (1,0 điểm)** Trình bày phương pháp tinh chế metan từ hỗn hợp khí gồm: CH4, C2H2, CO2 và C2H4.

**Câu 3 (3,0 điểm)**

**3.1. (2,0 điểm)** Cho 14,86 gam hỗn hợp A gồm Na, Cu, Fe và MgCO3 vào bình chứa nước dư, thu được 224 mL H2. Thêm tiếp vào bình V ml dung dịch HC1 1 M thì thu được dung dịch B chỉ chứa muối clorua, hỗn hợp khi C có tỉ khối so với H2 là 13 và phần không tan D. Cho toàn bộ C vào dung dịch nước vôi trong dư thì thu được 8 gam kết tủa. Lọc lấy toàn bộ phần không tan D rồi cho vào dung dịch H2SO4 đặc nóng dư thì thu được dung dịch E và khí sinh ra chỉ có SO2 (cũng là sản phẩm khử duy nhất) với thể tích 1,792 lít. Cho toàn bộ E tác dụng với dung dịch NaOH dư, lọc lấy kết tủa rồi nung trong không khí đến khối lượng không đổi thì thu được m gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn; các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

a. Viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra.

b. Tính khối lượng của mỗi chất trong A. Tính giá trị của V và m.

**3.2. (1,0 điểm)** Hỗn hợp khí M (ở điều kiện thường) gồm một hidrocacbon mạch hở N và H2. Đốt cháy hoàn toàn 2,0 gam M thu được 2,8 lít khí CO2 (ở dktc). Mặt khác 4,0 gam M tác dụng vừa đủ với 125 mL dung dịch Br2 1 M. Xác định công thức phân tử của N.

**Câu 4 (2,0 điểm)**

Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai hợp chất hữu cơ đơn chức cần vừa đủ 10,64 lit O2 (ở đktc) tạo ra CO2 và H2O. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào 200 gam dung dịch Ba(OH)2  25,65% thì thu được 39,4 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa thu được 185,4 gam dung dịch Z. Nếu đun nóng dung dịch Z thì thấy xuất hiện kết tủa.

Mặt khác, nếu cho m gam X tác dụng với 50 gam dung dịch NaOH 16% thì thu được dung dịch Y có chứa một rượu, hai muối của hai axit cacboxylic là đồng đẳng kế tiếp. Cô cạn dung dịch Y thu được 13,95 gam chất rắn khan.

Biết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

a. Tỉnh giá trị của m.

b. Xác định công thức cấu tạo của mỗi chất trong X.

**Câu 5 (1,0 điểm)**

Cho 20,8 gam hỗn hợp X gồm Cu, Mg và Fe3O4 tác dụng với lượng dư axit sunfuric loãng thu được dung dịch Y, V lít khí (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Cho Y tác dụng với dung dịch KOH dư thu được kết tủa, lọc kết tủa rồi nung trong không khi đến khối lượng không đổi thu được 19,2 gam rắn E. Dùng khí cacbon oxit dư để khử 19,2 gam rắn E thì thu được hỗn hợp khí F. Cho F qua dung dịch nước vôi trong, sau phản ứng tạo ra 12 gam kết tủa và dung dịch G. Lấy dung dịch NaOH 1 M tác dụng hết với dung dịch G thì cần dùng tối thiểu 50 mL để tạo ra lượng kết tủa là lớn nhất. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Tính m, V và thành phần % theo khối lượng mỗi chất có trong hỗn hợp X.

**---- HẾT -----**

*Thi sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm.*

Cho biết: H = 1, C=12, N=14, O=16, Na=23, Mg=24, Al=27, S=32, Cl=35,5, K = 39, Ca = 40,Fe = 56, Cu = 64, Zn = 65, Ag = 108, Ba = 137.