

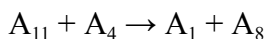
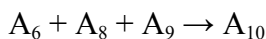
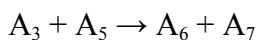
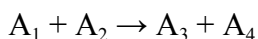
Thời gian làm bài: **120 phút**, không kể thời gian phát đề

Bài 1 (2,5 điểm)

1. Trình bày phương pháp hóa học để điều chế CaSO_4 , FeCl_3 , Na_2SiO_3 từ hỗn hợp CaCO_3 , Fe_2O_3 và SiO_2 . Viết phương trình phản ứng xảy ra.
2. Có 5 gói bột màu trắng, mỗi gói chứa một trong các hợp chất: NaNO_3 , Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , BaCO_3 , BaSO_4 . Chỉ được dùng thêm nước, khí cacbonic và các ống nghiệm. Hãy trình bày cách nhận biết từng gói bột nói trên.

Bài 2 (2,5 điểm)

1. Xác định các chất: $A_1, A_2, A_3 \dots A_{11}$ và hoàn thành các sơ đồ phản ứng sau:



Biết A_3 là một muối clorua, lấy 1,27 gam A_3 tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được 2,87 gam kết tủa.

2. Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra (nếu có) khi tiến hành các thí nghiệm sau:
 - a) Nhỏ từ từ đến dư dung dịch H_2SO_4 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có nhỏ sẵn vài giọt dung dịch phenolphthalein.
 - b) Trộn dung dịch Na_2CO_3 với dung dịch FeCl_3 .
 - c) Cho ure vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Bài 3 (2,5 điểm)

1. Nung nóng 12,64 gam hỗn hợp FeCO_3 và Fe_xO_y trong không khí tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm khí A và 11,2 gam chất rắn. Cho khí A hấp thụ hết vào 200 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,15M thấy có 3,94 gam kết tủa tạo thành. Xác định công thức oxit Fe_xO_y .
2. Một hỗn hợp X gồm kim loại M (có hóa trị II) và bột lưu huỳnh có khối lượng là 25,9 gam. Cho X vào bình kín không chứa không khí, đốt nóng bình cho phản ứng giữa M và S xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn A. Biết A tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư thì thu được 6,72 lít hỗn hợp khí B ở (đktc) và tỉ khối của B so với H_2 là 11,666.
 - a) Tính thành phần phần trăm theo thể tích của các chất khí có trong hỗn hợp B.
 - b) Xác định tên kim loại M và phần trăm về khối lượng các chất trong hỗn hợp X.

Bài 4 (2,5 điểm)

Nung a (gam) hỗn hợp A gồm MgCO_3 , CaCO_3 và Fe_xO_y ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn B có khối lượng bằng 60% khối lượng hỗn hợp A. Mặt khác hòa tan hoàn toàn a (gam) hỗn hợp A trong dung dịch HCl thu được khí C và dung dịch D. Cho dung dịch D tác dụng với NaOH dư, lọc lấy kết tủa, nung đến khối lượng không đổi, được 12,92 gam hỗn hợp 2 oxit. Cho khí C hấp thụ hoàn toàn vào 2 lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,075M, sau khi phản ứng xong, lọc lấy dung dịch, thêm nước vôi trong đủ để kết tủa hết các chất trong dung dịch thu được 14,85 gam kết tủa.

- a) Tính thể tích khí C ở đktc.
- b) Tính thành phần phần trăm về khối lượng các chất trong hỗn hợp A.

----- **HẾT** -----