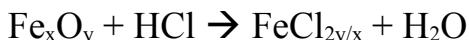
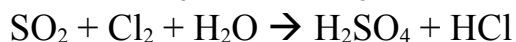
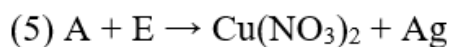
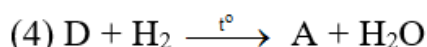
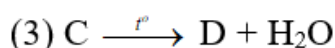
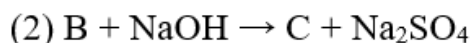
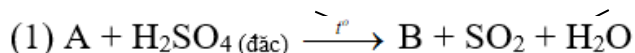


**PHÒNG GD&ĐT HUYỆN PHÚ TÂN (AN GIANG)**  
**ĐỀ THI HSG KHTN (HÓA HỌC) 2024**  
**THỜI GIAN: 150 PHÚT**

**Bài 1: (1,25 điểm)** Hãy cân bằng các phản ứng sau:



**Bài 2: (1,25 điểm)** Chọn chất thích hợp, hoàn thành các phương trình dưới đây:



**Bài 3: (1,25 điểm)** Từ các nguyên liệu là: Pyrit ( $\text{FeS}_2$ ), muối ăn ( $\text{NaCl}$ ),  $\text{H}_2\text{O}$  nhiệt độ và các chất xúc tác xem như có đủ. Hãy viết các phương trình điều chế ra:  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  và  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

**Bài 4: (1,25 điểm)** Có 6 lọ dung dịch mất nhãn:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{AgNO}_3$ . Nhận biết 6 lọ mất nhãn trên chỉ được dùng thêm một hóa chất

**Bài 5: (1,25 điểm)** Nêu hiện tượng xảy ra và viết các phương trình hóa học cho mỗi phản ứng sau đây:

a) Cho kim loại Na vào dung dịch  $\text{CuCl}_2$ .

b) Sục khí  $\text{CO}_2$  từ từ cho tới dư vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

c) Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  từ từ cho đến dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ .

d) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ .

e) Cho khí  $\text{CO}_2$  từ từ cho đến dư vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$ .

**Bài 6: (1,25 điểm)** Cho 2,2g hỗn hợp A gồm Mg, Al, Cu tác dụng hoàn toàn với khí  $\text{O}_2$  dư thu được hỗn hợp chất rắn B có khối lượng là 8,6g. Tính thể tích dung dịch  $\text{HCl}$  2M cần dùng để hoàn tan hoàn toàn hỗn hợp B.

**Bài 7: (1,25 điểm)** Cho BaO vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thu được kết tủa A, dung dịch B. thêm một lượng dư bột Al vào dung dịch B thu được dung dịch C và khí  $\text{H}_2$ . thêm  $\text{K}_2\text{CO}_3$  vào dung dịch C thấy tách ra kết tủa D. Xác định thành phần A, B, C, D và viết các phương trình hóa học xảy ra.

**Bài 8: (1,25 điểm)** Hòa tan hoàn toàn 2,17g hỗn hợp X gồm các kim loại A, B, C trong dung dịch  $\text{HCl}$  dư thì thu được 1.85925 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc) và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được m (g) hỗn hợp các muối  $\text{ACl}_2$ ,  $\text{BCl}_2$  và  $\text{CCl}_3$ . Tính m.

Hỏi A, B, C là kim loại nào trong các kim loại sau đây? ( $\text{Mg} = 24$ ,  $\text{Al} = 27$ ,  $\text{Ca} = 40$ ,  $\text{Cr} = 52$ ,  $\text{Fe} = 56$ ,  $\text{Zn} = 65$ )

Biết  $n_A : n_B : n_C = 1 : 2 : 3$

$M_A : M_B = 3 : 7$  và  $M_A < M_C < M_B$

( $\text{Fe} = 56$ ,  $\text{Zn} = 65$ ,  $\text{Al} = 27$ ,  $\text{K} = 39$ ,  $\text{Ca} = 40$ ,  $\text{Mn} = 55$ ,  $\text{Cl} = 35,5$ ,  $\text{O} = 16$ ,  $\text{H} = 1$ ,  $\text{C} = 12$ ,  $\text{Cu} = 64$ ,  $\text{Ba} = 137$ )