

## Bài 6. PHẢN ỨNG TRAO ĐỔI ION TRONG DUNG DỊCH CÁC CHẤT ĐIỆN LI

- 1.37** Có hai bình, mỗi bình đều chứa 1 lít dung dịch NaCl 0,1M. Đổ vào bình thứ nhất 1 lít dung dịch KNO<sub>3</sub> 0,1M và đổ vào bình thứ hai 1 lít dung dịch AgNO<sub>3</sub> 0,1M. Hỏi khả năng dẫn điện của các dung dịch sau thí nghiệm có thay đổi không và thay đổi thế nào so với dung dịch ban đầu ?
- 1.38** Có thể xảy ra phản ứng trong đó một axit yếu đẩy một axit mạnh ra khỏi dung dịch muối được không ? Vì sao ? Cho thí dụ.
- 1.39** Có ba dung dịch : kali sunfat, kẽm sunfat và kali sunfit với nồng độ khoảng 0,1M. Chỉ dùng một thuốc thử có thể nhận ra được ba dung dịch trên. Đó là thuốc thử nào ? Giải thích.
- 1.40** Giấy quỳ đỏ chuyển thành màu xanh khi cho vào dung dịch có môi trường kiềm. Giấy quỳ xanh chuyển thành màu đỏ khi cho vào dung dịch có môi trường axit. Cả hai loại giấy quỳ đó không đổi màu khi môi trường là trung tính. Một học sinh đã làm thí nghiệm : Thử một loạt dung dịch muối lần lượt với giấy quỳ đỏ và giấy quỳ xanh rồi ghi kết quả vào bảng dưới đây.

Dung dịch	KCl	FeCl <sub>3</sub>	NaNO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> S	Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
Quỳ đỏ						
Quỳ xanh						

Nếu học sinh đó ghi đúng thì bảng sẽ được điền như thế nào ?

- 1.41** Hoàn thành các phương trình ion rút gọn dưới đây và viết phương trình phân tử của phản ứng tương ứng :



- 1.42** Trộn 250 ml dung dịch hỗn hợp HCl 0,08 mol/l và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,01 mol/l với 250 ml dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> có nồng độ x mol/l thu được m gam kết tủa và 500 ml dung dịch có pH = 12. Hãy tính m và x. Coi Ba(OH)<sub>2</sub> điện li hoàn toàn cả hai nấc.
- 1.43** Trộn 300 ml dung dịch có chứa NaOH 0,1 mol/l và Ba(OH)<sub>2</sub> 0,025 mol/l với 200 ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> nồng độ x mol/l, thu được m gam kết tủa và 500 ml dung dịch có pH = 2. Hãy tính m và x. Coi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> điện li hoàn toàn cả hai nấc.
- 1.44** Thêm từ từ 400 g dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 49% vào nước và điều chỉnh lượng nước để thu được đúng 2 lít dung dịch A. Coi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> điện li hoàn toàn cả hai nấc.
1. Tính nồng độ mol của ion H<sup>+</sup> trong dung dịch A.
  2. Tính thể tích dung dịch NaOH 1,8M cần thêm vào 0,5 lít dung dịch A để thu được
    - a) dung dịch có pH = 1 ;
    - b) dung dịch có pH = 13.
- 1.45** Có bốn bình mất nhãn, mỗi bình chứa một trong các dung dịch sau : Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, BaCl<sub>2</sub>, KNO<sub>3</sub> với nồng độ khoảng 0,1M. Chỉ dùng thêm quỳ tím, hãy nêu cách phân biệt các dung dịch trên. Viết các phương trình hoá học minh hoạ.
- 1.46** Chỉ dùng thêm quỳ tím, hãy trình bày cách phân biệt các dung dịch có nồng độ khoảng 0,1 M dưới đây đựng riêng biệt trong các bình không có nhãn : NH<sub>4</sub>Cl, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>, NaOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.