**CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU CHẾ - TINH CHẾ CHẤT**

**A. PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN**

- Từ dữ liệu đề bài ta cần phải điều chế các chất cần thiết từ những chất ban đầu đề bài cho.

- Viết đầy đủ các phương trình hóa học điều chế xảy ra.

**B. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1**: Muối ăn có lẫn một ít sodium sulfate và magnesium chloride. Trình bày phương pháp hóa học để thu được muối ăn tinh khiết.

**Bài 2**: Từ các nguyên liệu Fe(OH)2, MnO2, dung dịch HCl đặc. Hãy nêu các bước tiến hành và viết các phương trình phản ứng hóa học điều chế FeCl3.

**Bài 3**: Chỉ dùng bơm khí CO2, dung dịch NaOH không rõ nồng độ, hai cốc thủy tinh có chia vạch thể tích. Hãy nêu cách điều chế dung dịch Na2CO3 không lẫn NaOH hay NaHCO3 mà không dùng thêm hóa chất và các phương tiện khác.

**Bài 4**: Có hỗn hợp gồm các muối khan Na2SO4, MgSO4, BaSO4, Al2(SO4)3. Hãy trình bày phương pháp tách Al2(SO4)3 tinh khiết ra khỏi hỗn hợp.

**Bài 5**: Từcác hoá chất: Mg, H2O, không khí, S. Hãy viết các phương trình phảnứng điều chế3 oxide, 2acid, 2 muối.

**Bài 6**: Từquặng đôlomit CaCO3.MgCO3, hãy trình bày phương pháp hóa học điều chếhai kim loạiriêng biệt là Ca và Mg.

**Bài 7**: Từcác chất KMnO4, BaCl2, H2SO4, Fe. Có thể điều chế được các khí nào? Viết các phươngtrình phản ứng xảy ra, ghi rõ điều kiện (nếu có).

**Bài 8**: Từ các chất chất FeS2, CuS, Na2O, nước và các điều kiện cần thiết (nhiệt độ, xúc tác, ...). Hãy viết các phương trình phản ứng hóa học xảy ra để điều chế FeSO4, Cu(OH)2.

**Bài 9**: Từ quặng pyrite, nước biển, không khí và các thiết bị cần thiết khác. Hãy viết phương trình hóa học điều chế các chất: nước Javen, FeSO4, FeCl3.

**Bài 10**: Trong phòng thí nghiệm có những chất sau: vôi sống CaO, Na2CO3 và nước H2O. Từ những chất đã có, hãy viết phương trình hóa học điều chế NaOH.

**Bài 11**: Từ CaCO3 điều chế được: CaO, CaCl2, CaSO4, Ca3(PO4)2. Viết các phương trình phản ứng xảy ra (ghi rõ điều kiện - nếu có).

**Bài 12**: Từ các chất : Na2SO3, NH4HCO3, Al, KMnO4, dung dịch HCl đặc, dung dịch NaOH, viết tất cả các phương trình phản ứng điều chế chất khí (điều kiện phản ứng có đủ)

**Bài 13**: Từ đá vôi, muối ăn, nước và các điều kiện cần thiết, hãy viết PTHH điều chế:

a. Sodium carbonate. b. Sodium hydrogencarbonate.

c. Calcium Chloride. d. Nước gia-ven.

**Bài 14:** Trong phòng thí nghiệm, khi điều chế CO2 từ CaCO3 và dung dịch HCl, khí CO2 thu được bị lẫn khí HCl và hơi nước. Trình bày phương pháp thu được CO2 tinh khiết. Viết phương trình hóa học xảy ra.

**Bài 15:** Cho các chất: FeS2, O2, H2O, NaCl và các thiết bị cần thiết. Hãy viết các PTHH điều chế các chất sau: Fe2(SO4)3, FeSO4, Fe(OH)3.

**Bài 16:** Từ các chất ban đầu là muối ăn, đá vôi, nước, không khí và các điều kiện thí nghiệm cần thiết khác Hãy viết phương trình hóa học điều chế Nước Gia-ven, Chloride vôi, sođa và urê.

**Bài 17:** Từ nguyên liệu: FeS2, CaCO3, NaCl, Cu, nước, không khí, các chất xúc tác, điều kiện kĩ thuật cần thiết, viết phương trình hóa học để điều chế

a) NaOH; Ca(OH)2, Cu(OH)2

b) FeSO4, Fe2(SO4)3

**Bài 18:** Một hỗn hợp gồm CuO, Fe2O3 chỉ dùng thêm dung dịch HCl và bột Al, hãy nêu 3 cách điều chế Cu kim loại?

**Bài 19:** Từ nguyên liệu ban đầu là quặng pyrite, muối ăn, không khí, nước, các thiết bị và chất xúc tác cần thiết. Viết PTHH điều chế FeSO4, Fe(OH)3, NaHSO4.

**Bài 20:** Trình bày phương pháp điều chế SO2 trong phòng thí nghiệm, viết các phương trình phản ứng xảy ra? Có thể thu khí SO2 vào lọ bằng cách giống thu khí O2 được không? Vì sao?

**Bài 21:** Từ nước, không khí, muối ăn, quặng pyrite sắt, đá vôi. Hãy viết các phương trình hóa học điều chế:

a. NaOH b. Fe2(SO4)3 c. Ca(OH)2

**Bài 22:** Từ quặng pyrite, nước biển, không khí, hãy viết các phương trình điều chế các chất: FeCl3, Fe(OH)3, Na2SO3. Ghi rõ điều kiện (nếu có).

**Bài 23:** Trong công nghiệp, để sản xuất NaOH người ta điện phân dung dịch NaCl bão hoà, có màng ngăn xốp.

a) Viết phương trình phản ứng xảy ra.

b) Sản phẩm thu được thường có lẫn NaCl, làm thế nào có được NaOH tinh khiết

( Biết SNaOH  > SNaCl )

**Bài 24:** Nêu các cách điều chế NaOH và Mg(OH)2 từ những loại chất khác nhau và chỉ bằng một phản ứng hóa học. Viết phương trình hóa học xảy ra.