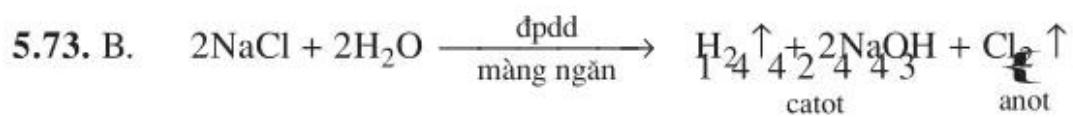


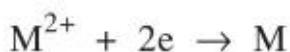
Bài 21

ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI VÀ SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI



5.74. B

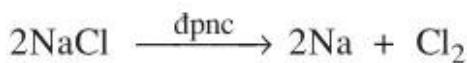
5.75. B.



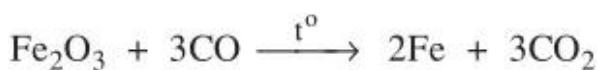
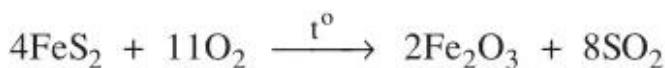
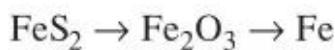
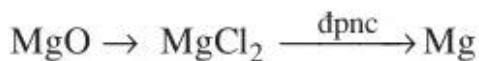
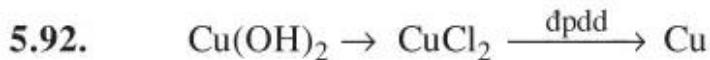
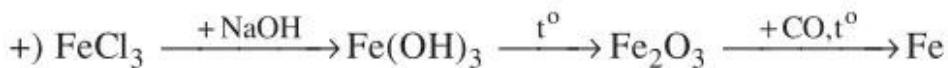
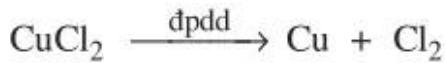
$$m = \frac{A \cdot I \cdot t}{n \cdot F} \Rightarrow A = \frac{m \cdot n \cdot F}{I \cdot t} = \frac{3,45 \cdot 2,96500}{6,29 \cdot 60} = 63,78 \approx 64. \text{ Đó là Cu.}$$

- 5.76.** A **5.77.** C **5.78.** C **5.79.** A **5.80.** A
5.81. C **5.82.** B **5.83.** B **5.84.** B **5.85.** C
5.86. C **5.87.** B **5.88.** B **5.89.** C **5.90.** B

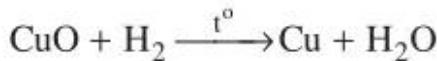
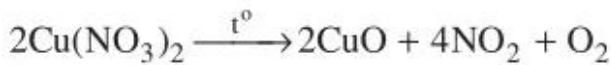
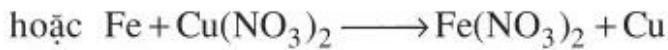
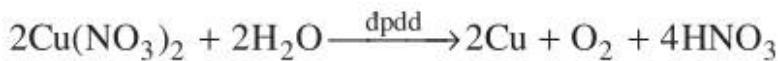
5.91. +) Cộ cạn dung dịch NaCl, lấy NaCl khan rồi điện phân nóng chảy :



+) Có thể điện phân dung dịch CuCl₂ :



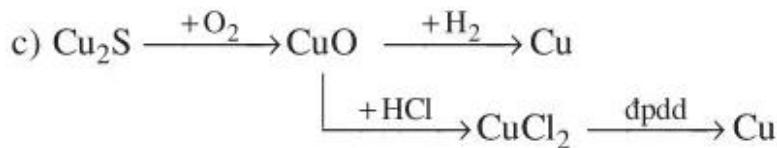
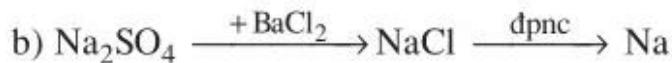
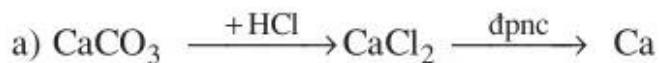
5.93. – Điều chế Cu từ Cu(NO₃)₂ :



– Điều chế Ca từ CaCl₂ : cộ cạn dung dịch CaCl₂ rồi điện phân nóng chảy.

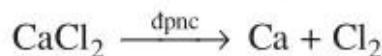


5.94. Có thể điều chế kim loại theo các sơ đồ sau :

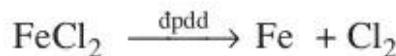


5.95. Điều chế Cu : $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{đpdd}} \text{Cu} + \frac{1}{2}\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$

Điều chế Ca : $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$



Điều chế Fe : $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$



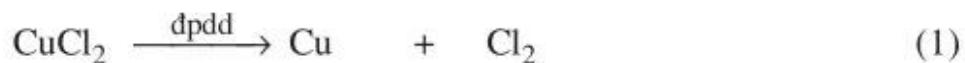
Ngoài ra có thể tiến hành cách khác.

5.96. Trong quá trình điện phân cation nào có tính oxi hoá mạnh hơn sẽ thu e trước, anion nào có tính khử mạnh hơn sẽ nhường e trước. Trong dung dịch đã cho thứ tự như sau :

– Ở catot : $\text{Cu}^{2+} > \text{H}_{(\text{H}_2\text{O})}^+ > \text{Na}^+$

– Ở anot : $\text{Cl}^- > \text{OH}_{(\text{H}_2\text{O})}^- > \text{SO}_4^{2-}$

Ghép các ion thành phân tử để viết phương trình điện phân. Các ion Cu^{2+} và Cl^- điện phân trước :



Thời gian cần thiết để điện phân ở (1) :

$$m = \frac{AIt}{nF} \Rightarrow t = \frac{m \cdot n \cdot F}{AI} = \frac{71.0.06.2.96500}{2.71} = 5790 \text{ (giây)}$$

Thời gian còn lại để điện phân (2) là : $9650 - 5790 = 3860$ (giây)

Tính khối lượng O₂ thu được khi điện phân trong 3860 giây :

$$m = \frac{AIt}{nF} = \frac{32.2.38600}{4.96500} = 0,64 \text{ (gam)}$$

$$N_{O_2} = \frac{0,64}{32} = 0,02 \text{ (mol)}$$

Tổng số mol khí thu được ở anot là : $0,06 + 0,02 = 0,08$ (mol)

Thể tích khí (đktc) thu được ở anot là : $0,08 \cdot 22,4 = 1,792$ (lít).