

## Bài 22

### SỰ ĐIỆN PHÂN

- 5.36.** Trong quá trình điện phân, những ion âm (anion) di chuyển về
- A. anot, ở đây chúng bị khử.
  - B. anot, ở đây chúng bị oxi hoá.
  - C. catot, ở đây chúng bị khử.
  - D. catot, ở đây chúng bị oxi hoá.
- 5.37.** Trong quá trình điện phân dung dịch  $\text{AgNO}_3$  (các điện cực trơ), ở cực âm xảy ra phản ứng nào sau đây ?
- A.  $\text{Ag} \rightarrow \text{Ag}^+ + 1e$
  - B.  $\text{Ag}^+ + 1e \rightarrow \text{Ag}$
  - C.  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4e$
  - D.  $2\text{H}_2\text{O} + 2e \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$
- 5.38.** Trong quá trình điện phân dung dịch  $\text{CuSO}_4$  (các điện cực trơ), ở anot xảy ra phản ứng
- A. oxi hoá ion  $\text{SO}_4^{2-}$ .
  - B. khử ion  $\text{SO}_4^{2-}$ .
  - C. khử phân tử  $\text{H}_2\text{O}$ .
  - D. oxi hoá phân tử  $\text{H}_2\text{O}$ .

**5.39.** Điện phân dung dịch  $ZnBr_2$  với các điện cực trơ bằng graphit, nhận thấy có kim loại bám trên một điện cực và dung dịch xung quanh điện cực còn lại có màu vàng.

a) Giải thích các hiện tượng quan sát được và viết phương trình ion – electron xảy ra ở các điện cực.

b) Viết phương trình hoá học của sự điện phân.

**5.40.** Điện phân dung dịch  $Pb(NO_3)_2$  với các điện cực bằng than chì, nhận thấy có chất khí thoát ra ở một điện cực và có chất rắn bám vào điện cực còn lại.

a) Giải thích các hiện tượng quan sát được và trình bày sơ đồ của sự điện phân.

b) Viết phương trình hoá học của sự điện phân.

**5.41.** Điện phân dung dịch  $CuCl_2$  với các điện cực bằng graphit.

a) Hãy dự đoán những hiện tượng xảy ra ở các điện cực. Trình bày sơ đồ điện phân và viết phương trình hoá học của sự điện phân.

b) Sau một thời gian, người ta ngừng điện phân và tách toàn bộ lượng kim loại vừa điện phân được ra khỏi điện cực, làm khô, cân được 0,544 g.

Hãy tính :

– Số mol kim loại thu được.

– Thể tích khí thu được ở đktc.

c) Biết thời gian điện phân kéo dài 16 phút với cường độ dòng điện không đổi. Tính cường độ dòng điện đã dùng.

**5.42.** Điện phân dung dịch  $CuSO_4$  với điện cực bằng đồng.

a) Viết phương trình hoá học của phản ứng ở các điện cực.

b) Có nhận xét gì về sự thay đổi nồng độ của ion  $Cu^{2+}$  trong dung dịch ?

c) Biết anot là một đoạn dây đồng có đường kính 1 mm được nhúng sâu 4 cm trong dung dịch  $CuSO_4$ . Tính thể tích và khối lượng đồng nhúng trong dung dịch.

d) Biết cường độ dòng điện không đổi là 1,2A. Hãy tính thời gian từ khi bắt đầu điện phân cho đến khi đoạn dây đồng nhúng trong dung dịch bị oxi hoá hoàn toàn và tan vào dung dịch.

e) Khối lượng catot biến đổi thế nào sau quá trình điện phân ?

Cho biết khối lượng riêng của đồng là  $8,98 \text{ g/cm}^3$ .