

CỦNG CỐ BÀI 16: ĐIỆN PHÂN

Câu 1: Nhận xét nào sau đây **đúng** về quá trình điện phân ở hai điện cực?

- A. Cation nhường electron ở cathode. B. Anion nhận electron ở anode.
C. Sự oxi hoá xảy ra ở anode. D. Sự oxi hoá xảy ra ở cathode.

Câu 2: Khi điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ), ở cathode xảy ra

- A. sự khử ion Cl^- . B. sự oxi hoá ion Cl^- .
C. sự oxi hoá ion Na^+ . D. sự khử ion Na^+ .

Câu 3: Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO_4 (các điện cực trơ), ở anode xảy ra quá trình

- A. oxi hoá ion SO_4^{2-} . B. khử ion SO_4^{2-} .
C. khử phân tử H_2O . D. oxi hoá phân tử H_2O .

Câu 4: Khi điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn, các chất được tạo ra ở anode (cực dương) và cathode (cực âm) lần lượt là

- A. Cl_2 và NaOH , H_2 . B. Na và Cl_2 . C. Cl_2 và Na . D. NaOH và H_2 .

Câu 5: Trong quá trình mạ bạc cho một chiếc vòng bằng thép thì ở anode xảy ra quá trình

- A. $\text{Ag} \longrightarrow \text{Ag}^+ + \text{le}$. B. $\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}$.
C. $2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4\text{e}$. D. $\text{C} \longrightarrow \text{C}^{4+} + 4\text{e}$.

Câu 6: Cho các cặp oxi hoá – khử và thế điện cực chuẩn tương ứng:

Cặp oxi hóa – khử	$2\text{H}^+/\text{H}_2$	Cu^{2+}/Cu	Fe^{2+}/Fe	Ag^+/Ag
Thế điện cực chuẩn (V)	0,00	+0,34	-0,44	+0,799

Khi điện phân dung dịch chứa đồng thời bốn loại cation trên với nồng độ mol bằng nhau, cation bị điện phân đầu tiên ở cathode là

- A. Cu^{2+} . B. Ag^+ . C. H^+ . D. Fe^{2+} .

Câu 7: Xét quá trình điện phân nóng chảy hợp chất ion MX của kim loại kiềm.

- a. Cực dương là anode, cực âm là cathode.
b. Kim loại M được tạo thành ở cực âm.
c. Anode xảy ra quá trình khử X^- thành X_2 .
d. Cực dương và cực âm nối với các cực tương ứng của nguồn điện.

Câu 8: Tinh luyện đồng (Cu) bằng phương pháp điện phân được tiến hành như sau:

- Các khối đồng có độ tinh khiết thấp được gắn với cực dương của nguồn điện;
- Các tấm đồng mỏng có độ tinh khiết cao được gắn với cực âm của nguồn điện.
- Dung dịch điện phân là dung dịch CuSO_4 .
- a. Tại anode chủ yếu xảy ra quá trình oxi hoá H_2O thành khí O_2 và H^+ .
- b. Các tạp chất không bị điện phân sẽ được giữ lại và bám vào anode.
- c. Nồng độ ion Cu^{2+} trong dung dịch không đổi trong quá trình điện phân.
- d. Khối lượng Cu tan ra từ anode bằng khối lượng Cu bám vào cathode.

Câu 9: Cho dãy các cation: Na^+ , Mg^{2+} , Ag^+ và Cu^{2+} . Số cation bị điện phân trong dung dịch khi sử dụng điện cực graphite là bao nhiêu?

Câu 10: Điện phân với điện cực trơ, có màng ngăn các dung dịch sau: KCl , CuSO_4 , AgNO_3 , CuCl_2 , MgCl_2 , NiSO_4 , ZnCl_2 . Số dung dịch sau điện phân có $\text{pH} < 7$ là bao nhiêu?