

# Elektroliz Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Elektroliz bir bileşiği elektrik akımı kullanarak elementler veya iyonlara böler. Dış güç kaynağı (hücre değil) kendiliğinden olmayan tepkimeyi yürütür ve doğal olarak oluşmayacak ürünler yaratır.

## Sorular

1. Su elektrolizinde anotda hangi gaz oluşur?

- A)  $H_2$
- B)  $O_2$
- C)  $Cl_2$
- D)  $N_2$

2. 2 mol Cu çökmesi için ( $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ ), kaç mol  $e^-$ ?

- A) 1 mol
- B) 2 mol
- C) 4 mol
- D) 0.5 mol

3.  $I = 10\text{ A}$ ,  $t = 1\text{ saat}$  ise yük  $Q$  Coulomb cinsinden nedir?

- A) 10 C
- B) 36000 C
- C) 360000 C
- D) 100 C

4. Elektroliz kendiliğinden mi kendiliğinden olmayan mı?

- A) kendiliğinden
- B) kendiliğinden olmayan
- C) denge
- D)  $Q$ 'ya bağlıdır

5. Eritilmiş NaCl elektroliz edin. Anot ve katot tepkimelerini yazın.

6.  $CuSO_4$ 'ten elektroliz ile 1 mol Cu çökmesi için gerekli yükü (Coulomb) hesaplayın.

7. 5 A akım 1 saat akıyor. Kaç mol elektron aktarılmıştır?

8. Tanımla: Elektroliz nedir?

9. Tanımla: Elektrolizde hangi elektrot pozitifdir?

10. Tanımla: Elektrolizde hangi elektrot negatifdir?

## Cevap Anahtarı

1. B)  $O_2$  — Anot =  $H_2O$  yükseltmesi:  $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ .
2. C) 4 mol — Cu başına 2 elektron:  $2 \text{ mol Cu} \times 2 e^-/Cu = 4 \text{ mol } e^-$ .
3. C) 360000 C —  $Q = I \times t = 10 \text{ A} \times 3600 \text{ s} = 36000 \text{ C}$ .
4. B) kendiliğinden olmayan — Dış güç yürütür —  $E^\circ_{\text{cell}} < 0$ , güç olmadan kendiliğinden değil.
5. Anot (yükseltme):  $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e^-$  Katot (indirgeme):  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  Genel:  $2NaCl \rightarrow 2Na + Cl_2$
6.  $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$  (Cu başına 2 elektron)  $Q = n \times F = 2 \text{ mol } e^- \times 96485 \text{ C/mol} = 192970 \text{ C}$
7.  $Q = I \times t = 5 \text{ A} \times 3600 \text{ s} = 18000 \text{ C}$   $n(e^-) = Q / F = 18000 / 96485 = 0.187 \text{ mol}$
8. Dış elektrik güç kaynağı kullanarak bir bileşiğin kendiliğinden olmayan ayrışması.
9. Anot (yükseltme meydana gelen yer).
10. Katot (indirgeme meydana gelen yer).

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.