

Standart Elektrot Potansiyelleri Nedir?

Calisma Kagidi

Standart elektrot potansiyeli (E), standart kosullarda (1 M, 25C, 1 atm) bir yari-tepkimenin gerilimi olup, hidrojen referansi (0 V) olarak alinir. Daha pozitif = daha guclu yukseltgen, daha negatif = daha guclu indirgeyicidir.

Sorular

1. Hangisi daha guclu yukseltgen? F_2/F (+2.87V) mi Cl_2/Cl (+1.36V) mi?
A) Cl_2/Cl
B) F_2/F
C) Ikisi esit
D) Belirlenemiyor
2. Zn-Cu hucreesinde katot hangisidir? (Zn: 0.76V, Cu: +0.34V)
A) Zn
B) Cu
C) Her ikisi
D) Hicbiri
3. Ehucre = 0.50 V. Tepkime kendiliginden mi ilerler?
A) Evet
B) Hayir
C) Denge
D) Belirlenemiyor
4. Standart kosullara dahil olanlar:
A) 1 atm, 25C, 1 M yogunluk
B) 10 atm, 100C, 0.1 M
C) 1 bar, 0C, 2 M
D) tepkimeye gore degisir
5. Cu/Cu (+0.34 V) ve Zn/Zn (0.76 V) ile hucre. Katot hangisidir?
6. Br, Fe yukseltebilir mi Fe'e? (Br/Br: +1.07 V; Fe/Fe: +0.77 V)
7. Ag, Cu, Zn'in yukseltgenlik gucunu siralayin (Ag/Ag: +0.80 V, Cu/Cu: +0.34 V, Zn/Zn: 0.76 V).
8. Tanimla: Standart elektrot potansiyeli nedir?
9. Tanimla: Pozitif E ne anlama gelir?
10. Tanimla: Negatif E ne anlama gelir?

Cevap Anahtari

1. B) F₂F - Yuksek E = guclu yukseltgen. +2.87 > +1.36.
2. B) Cu - Katot = yuksek E. Cu (+0.34V) > Zn (0.76V).
3. B) Hayir - Ehucre < 0 ters yonu anlamina gelir.
4. A) 1 atm, 25C, 1 M yogunluk - IUPAC standardi = 1 bar (1 atm), 25C, 1 M.
5. Katot = yuksek E = Cu/Cu Anot = dusuk E = Zn/Zn Hucre potansiyeli Ehucre = 0.34 (0.76) = +1.10 V
6. Yukseltme icin: Ehucre = Ekatot Eanot = 0.77 1.07 = 0.30 V Negatif kendiliginden olmaz. Hayir.
7. Yuksek E = guclu yukseltgen Ag (+0.80 V) > Cu (+0.34 V) > Zn (0.76 V)
8. Standart kosullarda (1 M, 25C) bir yari-tepkimenin hidrojen referansi (0 V) karsisindaki gerilimi.
9. Yari-tepkime kolayca indirgenir - guclu bir yukseltgendir.
10. Yari-tepkime kolayca yukseltilir - guclu bir indirgeyicidir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.