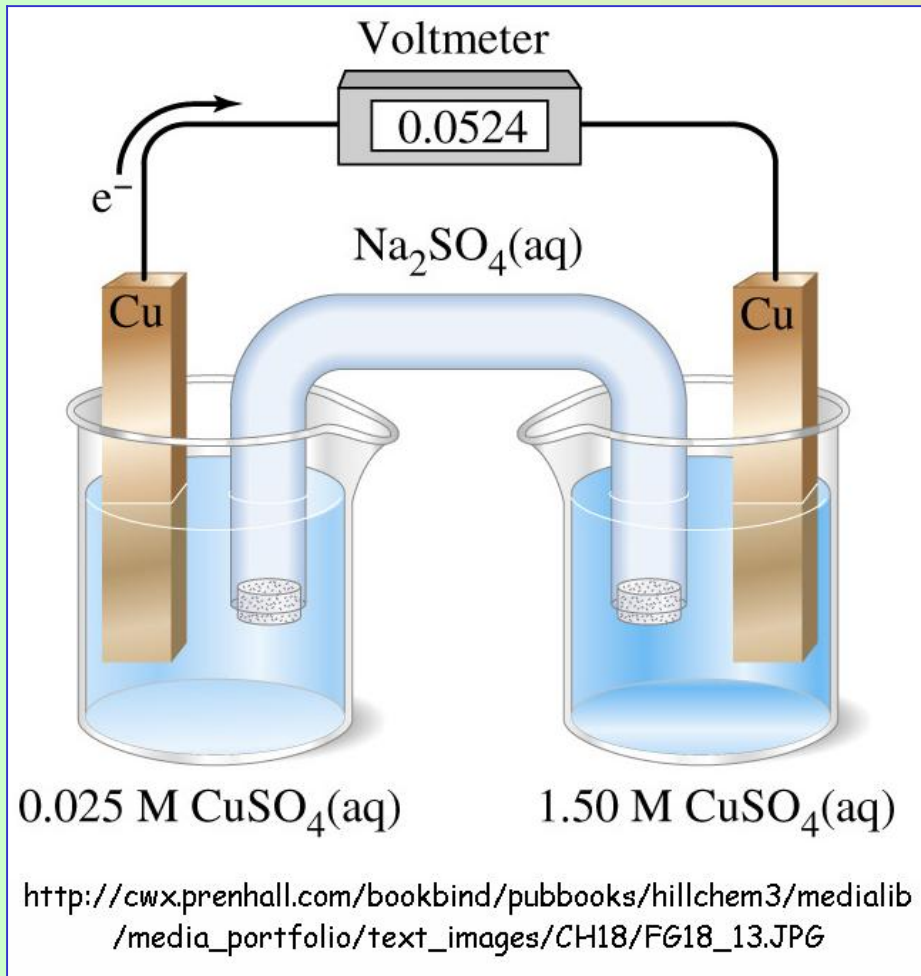


Nernst Ekuazioa

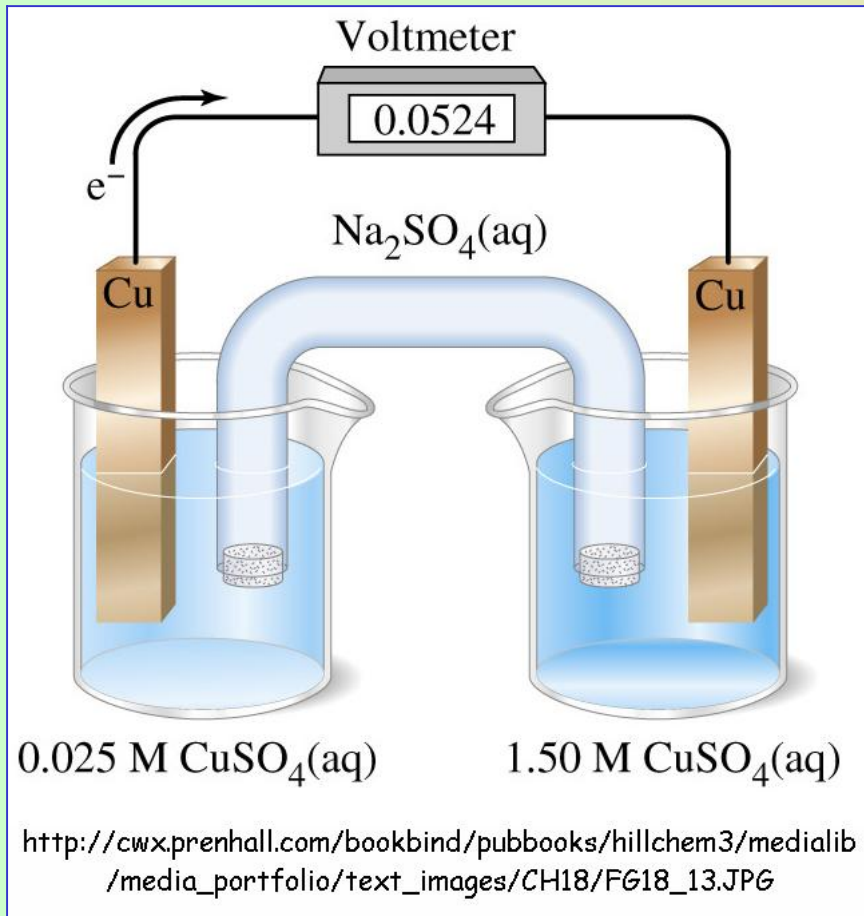


Nernst Ekuazioa

Batzutan sistemaren baldintzak ez dira estandarrak. Hau da, disoluzioen kontzentrazioak ez dira 1 M edo gasen presioak ez dira 1 atm.

Pilaren indar elektroeragilea kontzentrazio eta presioen menpe dago.

Nernst Ekuazioa



Nernst Ekuazioa

Nernst ekuazioa baldintza ez-estandar horietan potentziala kalkulatzeko erabiltzen da, potentzial estandarrak ezagunetatik abiatuz.

$$E = E^{\circ} - \frac{0,059}{n} \log Q$$

E ... pilaren potentziala

E⁰ ... pilaren potentzial estandarra

n ... erreakzioan transferitutako elektroio-kopurua

Q ... erreakzioaren zatidura; kontzentrazioak eta presioak soilik ditu espresio honek.

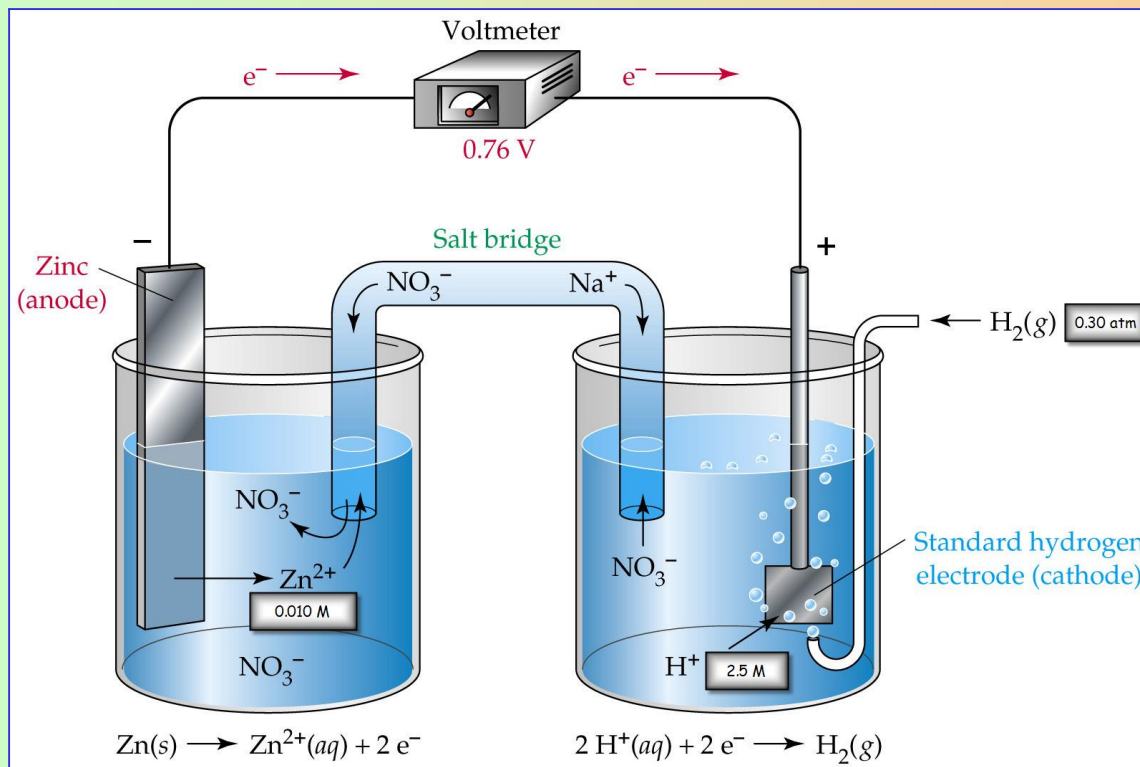
Nernst Ekuazioa

Ariketa-eredua

Zn/Zn²⁺ elektrodoa eta H₂/H⁺ elektrodoa duen pila eraikitzen da. Baldintzak hauek dira:

$$[\text{Zn}^{2+}] = 0.010 \text{ M} \quad [\text{H}^+] = 2.5 \text{ M} \quad P_{\text{H}_2} = 0.30 \text{ atm}$$

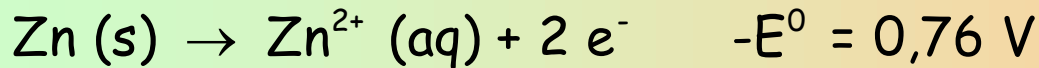
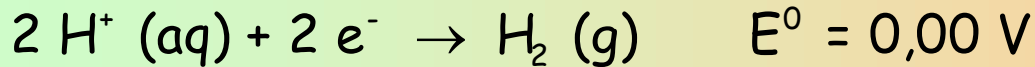
Kakulatu pilaren potentziala 25 °C-tan.

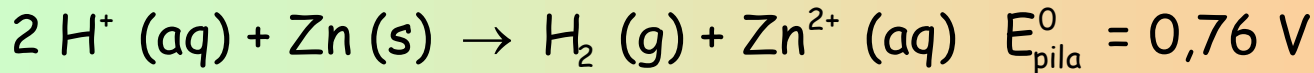


Nernst Ekuazioa

Ebazpena

Erreakzioa eta E_{pila}^0 -ren kalkulua:





E_{pila} :

$$E = E^0 - \frac{0,059}{n} \log Q = 0,76 - \frac{0,059}{2} \log \frac{[\text{Zn}^{2+}] P_{\text{H}_2}}{[\text{H}^+]^2}$$

$$E = 0,76 - \frac{0,059}{2} \log \frac{0,01 * 0,3}{2,5^2} = 0,86 \text{ V}$$