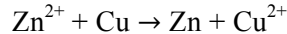




1. Jaký by musel být poměr aktivit  $a(\text{Zn}^{2+})/a(\text{Cu}^{2+})$  v galvanickém článku, aby při teplotě 25°C probíhala článková reakce ve směru



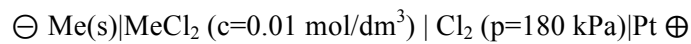
Počítejte pro případ ustavení rovnováhy, tedy nulové napětí výsledného článku. Standardní elektrodové potenciály (25°C) :  $\text{Zn}^{2+}/\text{Zn} - 0.7628 \text{ V}$ ,  $\text{Cu}^{2+}/\text{Cu} + 0.337 \text{ V}$  [větší než  $2 \cdot 10^{-37}$ ]

2. Určete standardní redukční potenciál elektrody  $\text{Cd}^{2+}/\text{Cd}$  při teplotě 25°C. Elektromotorické napětí článku



má při teplotě 25°C hodnotu 0.8386 V, standardní redukční potenciál kalomelové elektrody je 0.268 V. Aktivitní koeficienty považujte za jednotkové. [-0.402 V]

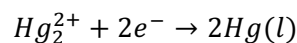
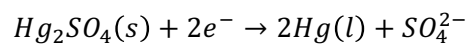
3. Galvanický článek



má při teplotě 25°C elektromotorické napětí 2.29 V. Určete neznámý kov Me.  $E_{\text{Cl}_2/\text{Cl}^-}^\ominus = 1.36 \text{ V}$ , standardní stav pro chlor je ideální plyn při teplotě soustavy a standardního tlaku  $p^\ominus = 101.3 \text{ kPa}$ . Za daných podmínek předpokládejte ideální chování chloru, střední aktivitní koeficienty považujte za jednotkové. [Zn]

4. Pomocí standardních elektrodových potenciálů ( $E_{\text{Hg}_2\text{SO}_4/\text{Hg}/\text{SO}_4^{2-}}^\ominus = 0.615 \text{ V}$ ,  $E_{\text{Hg}_2^{2+}/\text{Hg}}^\ominus = 0.799 \text{ V}$ ) vypočítejte součin rozpustnosti síranu rtuťného při teplotě 25 °C. [ $6.015 \cdot 10^{-7}$ ]

Pozn: Redukční reakce na elektrodách:



Disociace síranu rtuťného:

