

1. Számítsd ki annak a galvánelemnek az elektromotoros erejét, melynek celladiagramja a következő:

$$\text{Ag} \mid 0,01 \text{ mol/dm}^3 \text{ AgNO}_3 \parallel 1,00 \text{ mol/dm}^3 \text{ AgNO}_3 \mid \text{Ag}$$
2. Számítsd ki annak a galvánelemnek az elektromotoros erejét, melynek celladiagramja a következő:

$$\text{Cu} \mid 0,500 \text{ mol/dm}^3 \text{ CuSO}_4 \parallel 0,100 \text{ mol/dm}^3 \text{ AgNO}_3 \mid \text{Ag}$$

Állapítsd meg a polaritást!
 Írd fel az anódfolyamatot, a katódfolyamatot és a bruttó áramtermelő folyamatot!
3. Mennyi az elektródpotenciálja a következő másodfajú elektródnak:

$$\text{Ag} \mid \text{AgCl}(\text{sz}), 0,1 \text{ mol/dm}^3 \text{ KCl} \mid$$
4. Mennyi az elektromotoros ereje a következő felépítésű galvánelemnek:

$$\text{H}_2(\text{Pt}) \mid 2,5 \text{ pH-jú oldat} \parallel 0,256 \text{ mol/dm}^3 \text{ FeCl}_3\text{-oldat} \mid \text{Fe}$$
5. Egy galvánelem elektromotoros ereje 0,490 V. Összeállítása:

$$\text{Ag} \mid \text{AgCl}(\text{sz}), 0,1 \text{ mol/dm}^3 \text{ KCl} \mid c(\text{H}^+) = ? \text{ mol} \mid \text{H}_2(\text{Pf})$$

(25 °C, 0,1 MPa). Mekkora az ismeretlen koncentrációjú oldat pH-ja?

$$L(\text{AgCl}) = 1,8 \cdot 10^{-10} (\text{mol/dm}^3)^2$$
6. Állapítsd meg a következő galvánelem + és – pólusait!

$$\text{Bi} \mid 0,100 \text{ mol/dm}^3 \text{ Bi}(\text{NO}_3)_3 \parallel 0,100 \text{ mol/dm}^3 \text{ AgNO}_3 \mid \text{Ag}$$

Írd fel az anódfolyamatot, a katódfolyamatot és a bruttó áramtermelő folyamatot
7. A következő galvánelem elektromotoros ereje 0,691 V

$$\ominus \text{ Tl} \mid \text{Tl}_2\text{SO}_4 \parallel 0,050 \text{ mol/dm}^3 \text{ CuSO}_4 \mid \text{Cu} \oplus$$

A Tl_2SO_4 -oldat úgy készült, hogy 3,820 g Tl_2SO_4 -ot oldottunk vízben és az oldatot 100 cm³-re egészítettük ki.

Megjegyzés: A szükséges standard potenciálokat keresd meg! Pl. a függvénytáblázatban... ☺