

**LABORATÓRIUMI GYAKORLAT**  
**(az I.a, I.b és III. kategória részére)**

A versenyző sorszáma: . . . . .

**EZÜSTÖTVÖZET MINŐSÍTÉSE**

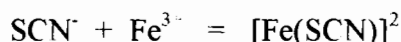
Hazánkban a nemesfémből készült tárgyak összetételét - a nemesfém ötvözetek finomságát - a korábban használt karát és lat helyett 1867-től kezdődően ezredrészekben (ezrelékben) kell kifejezni. A forgalomba hozható ezüstkészítmények finomságát a következő négy fokozatban határozták meg:

1. számú finomsági fok . . . . . 950 ezredrész
  2. számú finomsági fok . . . . . 900 ezredrész
  3. számú finomsági fok . . . . . 800 ezredrész
  4. számú finomsági fok . . . . . 750 ezredrész
- "forgalomba nem hozható" . . . . . 750 ezredrész alatt.

Az egyes finomsági fokokba sorolás feltétele az előírt nemesfém-tartalom elérése vagy meghaladása. A minősítési eljárás a tárgy kis részletének eltávolítását és feloldását is engedélyezi analízis céljára.

\* **Megjegyzés:** Ez a minősítési rendszer 1937-ig volt érvényben, ez ma kissé eltérő.

Ezüstionok salétromsavas közegben amónium-rodanid-mérőoldattal fehér színű ezüst-rodanid csapadék keletkezése közben titrálhatók. A végpontot vas(III)-nitrát indikátorral jelezzük. A vas(III)ionok a feleslegbe kerülő rodanidionokkal vörös színű, rosszul disszociáló vegyületet, komplexet képeznek.



**Feladat:** Méréseid alapján állapítsd meg az adott ezüsttárgy finomsági fokát (1., 2., 3. vagy 4. finomsági fok, ill. "forgalomba nem hozható" minősítéssel)!

**Útmutató** a finomsági fok megállapításához:

Az asztalodon lévő 100 cm<sup>3</sup>-es lombik a minősítendő ezüsttárgy 1,050 grammjának feloldásával kapott oldatot tartalmazza. Készíts belőle törzsoldatot!

A törzsoldatból pipettázz 10,00 - 10,00 cm<sup>3</sup>-es részleteket a titráló lombikba (a pipetta kétjelű!). Hígítsd meg kb. 10 cm<sup>3</sup> desztillált vízzel, adj hozzá 1 cm<sup>3</sup> (kb. 20 csepp) vas(III)-nitrát indikátort és savanyítsd meg 10 cm<sup>3</sup> 10%-os salétromsav oldattal (használd mérőhengert)! Az oldatot titrálj meg 0,05 mol/dm<sup>3</sup> koncentrációjú amónium-rodanid-mérőoldattal. A titrálás végpontját a csapadékos oldat tisztájában a vöröses színű vas(III)rodanid vegyület megjelenése jelzi.

Relatív atomtömegek: Ag:107,9 S:32 C:12 N:14

(fordíts!)

