

A pályázat igen eredményesen zárult: 12 dolgozat érkezett be, közöttük több igen szép munka, amelyekben más és más érték volt megtalálható. Kiemelkedő, hogy sok pályázó igen leleményesen állította össze kísérleti berendezését. A legtöbb dolgozat értékét a kísérleti összeállítás elkészítése és annak pontos leírása adta meg. A kapott eredmények már több kívánni valót hagytak hátra. A probléma szempontjából elsősorban a függéseket ábrázoló görbék menete érdekes, az adatok nagyságának abszolút egyezése nehezebben teljesíthető követelmény. A versenyzők többsége tömönyebb oldatok vizsgálatával foglalkozott. Az elmélet szempontjából hígabb oldatok mérése volna érdekes, de itt határt szabott a kísérleti berendezések tökéletlensége és a rendelkezésre álló víz saját vezetése. Mivel a laboratóriumi desztillált víz fajlagos ellenállása kb. 36000 ohm · cm, a budapesti (10° keménységű) vízvezetéki vízé pedig 2600 ohm · cm, ezek az értékek megszázták, mekkora hígításig lehetett eljutni. A mérés tudományos vizsgálatoknál szokásos eljárása Wheatstone-híddal és váltóárammal dolgozik a polarizáció okozta hiba elkerülése céljából, de Ohm törvényével is használható értékeket kaphatunk, ha nagyobb váltófeszültséggel dolgozunk, amely mellett a néhány voltos polarizációs feszültség elhanyagolható. Ehhez azonban lehetőleg hosszú és vékony edényre van szükségünk. Több versenyző alapjában véve helyes elméleti magyarázatot fűzött észleléseihez. (Lásd Az *elektrolit-oldatok elektromos vezetőképessége* című cikkünket.

I. helyezést és 100–100 Ft jutalmat nyert 2 dolgozat:

*Náray-Szabó Gábor* és *Varsányi István* a Bp. XI. József Attila g. IV/B. o. tanuló Wheatstone-híddal mértek 7 sóoldatnál; mindegyiknél aránylag szűk töménységi határok között (0,2n-n) 5 értéket észleltek. Adataik a görbék menetét és az eredmények tényleges értékeit tekintve használhatók. Foglalkoztak 5 sókeverék esetével is, ahol megvizsgálták, érvényes-e a lineáris keverési szabály. Elméleti megjegyzéseik is helytállóak.

*Nagy Dénes Lajos* és *Szegi András* a Bp. II. Rákóczi Ferenc g. III/B. o. tanuló Ohm törvénye alapján mérték az ellenállásokat. Kémiai szempontból jól megválasztott 5 elektrolit tanulmányoztak elég nagy (kb. 0,002n–10n) töménységi határok között. A hígabb oldatokat kivéve adataik az értékek menete és tényleges nagysága tekintetében használhatók. Egy esetben a hőmérséklettől való függést is megvizsgálták. Elméleti megállapításaik részben helytállóak.

II. helyezést és 50–50 Ft jutalmat nyert két dolgozat:

*Tattay Emőke* és *Tardos Csilla* a Bp. XI. Kaffka Margit lg. IV/A., ill. D. o. tanuló Ohm törvényével mérték az ellenállásokat 10 elektrolit esetében kb. 0,5%-tól az elérhető legtöményebb oldatokig, igen sok lépésben. Ügyesen, jó gyakorlati érzékkel dolgoztak, elég jó kémiai ismeretek birtokában. Munkájuk érdeme, hogy egyszerű eszközzel és módszerrel legtöbbször használható eredményeket kaptak az adatok menetét és tényleges értékét tekintve. Saját maguk is reálisan ítélték meg adataik pontosságát.

*Szabó Anna* és *Szőkefalvy-Nagy Katalin* a Szeged, Tömörkény István lg. IV/B. o. tanuló ügyesen összeállított Wheatstone-híddal dolgoztak. Dolgozatuk értéke a kísérleti berendezés összeállításában mutatkozó ötletesség. 10 elektrolit esetében sok oldatot mértek 0,1%-tól nagy töménységig. Legtöbb mérési sorozatuk az adatok menetét tekintve elfogadható, de az abszolút értékeket tekintve nem.

A többi pályázó dolgozataiban is sok ügyes ötlet volt található. Felsorolásuk betűrendben: Ambrus Árpád és Halasi Pál, Nagykanizsa, Landler Jenő g. III/C. o. t., Bónis Katalin és Gürtler Anna, Bp. V. Veres Pálné lg. IV/A. o. t., Fazekas Éva és Köttő Judit, Bp. V. Veres Pálné lg. IV/A. o. t., Harmatta János Bp. II. Rákóczi Ferenc g. III. o. t., Körmendi Alpár és Mihályi Zoltán, Bp. II. Rákóczi Ferenc g. II/D. o. t., Lévai Árpád és Poleszák György, Székesfehérvár, József A. g. III/C. o. t., Sereg Éva és Nagy Kálmán, Miskolc-Diósgyőr, Kilián György g. IV/D. o. t. Székács György, Nagykanizsa, Landler Jenő g. IV/D. o. t.