

Amennyiben a műszerek hibátlanok, továbbá a szereplő ellenállások és a telep feszültsége a két mérés során megegyeznek, akkor az **A** és **B** pontok között nem mérhetünk a két esetben különböző feszültséget. Ugyanis az áramerősség nem változott, így a 200 ohmos ellenállás és a voltmérő ellenállásának eredője sem változhatott. Ezért a voltmérő belső ellenállása sem változhatott, s így a voltmérőnek a két esetben azonos feszültséget kellett volna jeleznie.

Azt, hogy a valóságban a fent leírtat tapasztaltuk, többféleképpen magyarázhatjuk.

1. Lehetséges, hogy a műszerek pontatlanok vagy nem tudtuk őket pontosan leolvasni.

2. Előfordulhatott, hogy a második feszültségmérő belső ellenállása kisebb volt, de érintkezései olyan rosszak voltak, hogy így a műszerrel egy átmeneti ellenállás kapcsolódott sorba, s ezért a teljes ellenállás megegyezett az első voltmérő belső ellenállásával. Ekkor az áramerősség nem változott, viszont a feszültségmérőn az **A** és **B** közötti feszültségnek csak egy része esett.

3. Lehetséges, hogy az első és második mérés között hosszabb idő telt el, a telep a 200 ohmos terhelés hatására kimerült, belső ellenállása megnőtt. A belső ellenállás növekedése kiegyenlítette a voltmérő ellenállásának csökkenését.

4. Előfordulhatott, hogy a második esetben a voltmérő belső ellenállása nagyobb volt, de ezt kiegyenlítette a 200 ohmos ellenállás csökkenése a hőmérséklet emelkedésének hatására (termisztor).

Katus Gábor (Bp., Apáczai Cs. J. Gimn., I. o. t.)
Amtmann Tamás (Esztergom, Dobó K. Gimn., I. o. t.)