

Soros kapcsolás esetén minden fogyasztón ugyanolyan erősségű áram halad keresztül, így a voltmérőn átfolyó áram erőssége az a) kapcsolásban  $I_1 = 50 \mu\text{A}$ . Ezért Ohm törvénye szerint a voltmérő  $R_v$  ellenállása

$$R_v = U_1/I_1 = 100 \text{ V}/0,00005 \text{ A} = 2 \text{ M}\Omega.$$

Párhuzamos kapcsoláskor minden fogyasztóra ugyanakkora feszültség jut, tehát a b) kapcsolásban az ampermérőn  $U_2 = 25 \text{ mV}$  feszültség esik. Ennek alapján az ampermérő ellenállást.

$$R_A = U_2/I_2 = 0,025 \text{ V}/2,5 \text{ A} = 0,01 \Omega,$$

*Kiss Ferenc* (Békéscsaba, Rózsa F. Gimn., I. o. t.)

*Megjegyzés.* A fentiekén kívül közelítőleg még a következő adatokat nyerhetjük. Az a) kapcsolásban a voltmérő  $2 \text{ M}\Omega$  ellenállása mellett az ampermérő, valamint a telep belső ellenállása elhanyagolható, így az elektromotoros erő közelítőleg  $100 \text{ V}$ . A b) kapcsolásban a  $2 \text{ M}\Omega$  hagyható el, tehát az ott szereplő ismeretlen ellenállás és a telep belső ellenállásának eredője közelítőleg

$$100 \text{ V}/2,5 \text{ A} - 0,01\Omega = 39,99\Omega \approx 40 \Omega.$$

*Wolf László* (Karcag, Kálvin u. Ált. Isk. 8. o. t.)