



Ohm törvénye alapján az áramkör teljes ellenállása az első esetben  $5\text{ V} : 1\text{ A} = 5\text{ ohm}$ , a második esetben  $20\text{ V} : 2\text{ A} = 10\text{ ohm}$ . Tehát – az ampermérő ellenállását elhanyagolva – kapjuk, hogy a doboz ellenállása  $(5 - 1)\text{ ohm} = 4\text{ ohm}$ , illetve  $(10 - 1)\text{ ohm} = 9\text{ ohm}$ . A dobozban olyan fogyasztó lehet, amelynek ellenállása a hőmérséklet emelkedésével növekszik. Ilyen tulajdonságú általában minden fémes vezető, pl. egy izzó vagy melegítő. A nagyobb áramerősség erősebb felmelegedést eredményez, ennek folytán a fogyasztó ellenállása megnő.

*Bánfi Zsolt* (Békéscsaba, Rózsa F. Gimn., I. o. t.)

*Megjegyzések.* 1. Wolfram szálas izzó esetében a fenti ellenállás változás kb.  $270^\circ\text{C}$ -os hőmérséklet változásnak felel meg.

*Hettinger Ernő* (Sopron, Széchenyi I. Gimn., I. o. t.)

2. Elképzelhető, hogy a dobozban egy  $U$  feszültségű áramforrás van valamely  $R$  belső ellenállással. Ohm törvényét felírva a teljes áramkörre, kapjuk, hogy  $U = 10\text{ V}$ ,  $R = 14\text{ ohm}$ .

*Bernáth Róbert* (Csongrád, Batsányi J. Gimn., I. o. t.)

3. Lehetséges, hogy a dobozban egy relé van, amely a kisebb áramerősség esetén  $4\text{ ohm}$ os, a nagyobb áramerősség esetén  $9\text{ ohm}$ os ellenállást kapcsol az áramkörbe.

*Csobán Pál* (Aszód, Petőfi S. Gimn., I. o. t.)