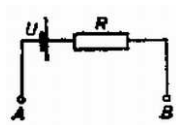


Jelöljük az ampermérők ellenállását R_1 -gyel, illetve R_2 -vel.



Az $a)$ és $b)$ esetre Ohm törvénye alapján az alábbi egyenleteket írhatjuk fel:

$$R_1 + R = U/I_a, \quad R_2 + R = U/I_b.$$

Innen

$$R_1 = (U/I_a) - R = (10 \text{ V}/0,83 \text{ A}) - 10 \Omega \approx 2,05 \Omega,$$

$$R_2 = (U/I_b) - R = (10 \text{ V}/0,67 \text{ A}) - 10 \Omega \approx 4,93 \Omega.$$

A $c)$ esetben az áramkör eredő ellenállása:

$$R_c = R + \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} \approx 11,45 \Omega,$$

tehát a teljes áramerősség

$$I_c = U/R_c \approx 0,873 \text{ A}.$$

Ezért az ampermérőkön

$$U_c = U - I_c R \approx 1,27 \text{ V}$$

feszültség esik. Tehát az ampermérőkön

$$I_1 = U_c/R_1 \approx 0,62 \text{ A}, \quad I_2 = U_c/R_2 \approx 0,26 \text{ A}$$

erősségű áram folyik át, ennyit mutatnak a műszerek.

A $d)$ esetben az R , R_1 és R_2 ellenállások soros kapcsolásáról van szó. Így az ampermérőkön átfolyó áram erőssége:

$$I_d = \frac{U}{R + R_1 + R_2} \approx 0,59 \text{ A}.$$

Déri Gábor (Bp., József A. Gimn., I. o. t.)