

a) Az ideális ampermérő ellenállása zérus, ezért a műszeren feszültségesés nincs. A felső ágba E_1/R_{b_1} az alsóban E_2/R_{b_2} nagyságú áram folyik, a telepek úgy vannak irányítva, hogy ezek az áramok a középső ágba összeadódnak. Az ampermérőn átfolyó áram:

$$I_A = \frac{E_1}{R_{b_1}} + \frac{E_2}{R_{b_2}}.$$

b) Az ideális voltmérő belső ellenállása végtelennek tekinthető, rajta nem folyik át áram. Így a „nagy” körben folyó áram (pozitív körjárási irányban):

$$I = \frac{E_2 - E_1}{R_{b_1} + R_{b_2}}.$$

Az A és B pont közötti feszültségkülönbség, amit a voltmérő mutat:

$$E_1 + IR_{b_1} = E_2 - IR_{b_2} = \frac{E_1 R_{b_2} + E_2 R_{b_1}}{R_{b_1} + R_{b_2}}.$$

Horváth Ákos (Kiskunhalas, Szilády Á. Gimn., III. o. t.)