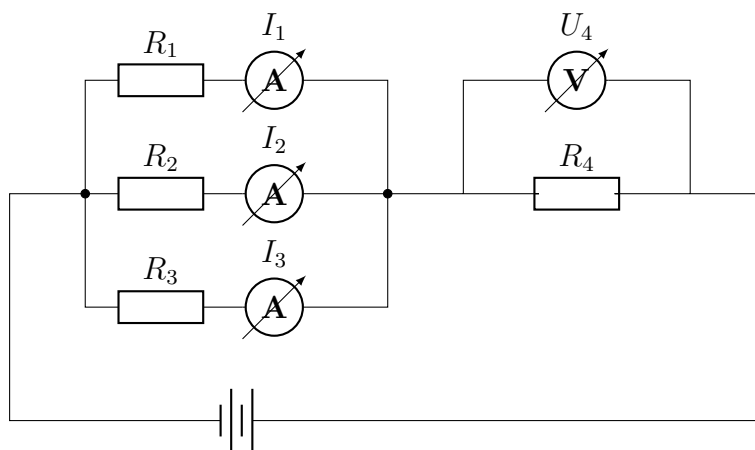


1138. feladat

Mekkora az áramerősséget, ill. feszültséget jeleznek a műszerek a vázolt kapcsolásban, ha $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 5 \Omega$, $R_3 = 2 \Omega$, $R_4 = 2 \Omega$, $I_2 = 2 A$?



Megoldás:

Mivel párhuzamos kapcsolásnál az feszültség azonos,

$$U_1 = U_3 = U_2 = R_2 \cdot I_2 = 10V.$$

Mivel azt tudjuk, hogy a feszültségünk $10 V$, így az $I_1 = 1A$ és a $I_3 = 5A$ lesz.

A párhuzamos kapcsolás eredő ellenállása, $1,25 \Omega$. Ebből ki tudjuk számolni az áramerősségünket, ami pedig $8A$ ($= I_1 + I_2 + I_3 = I$) lesz a főkörben.

Mivel soros kapcsolásnál az áramerősség azonos, ezért az R_4 -et az I -vel megkapjuk, hogy a feszültségmérő $U_4 = 16V$ -t fog mutatni.

Így megkapjuk, hogy a hiányzó adatok, az $I_1 = 1A$, az $I_3 = 5A$ és az $U = 16V$.

(Komondi Károly)