

2. RUI (A) mérési feladat

1. feladat:

Számítással határozza meg, az alábbi kapcsolás R_{AB} eredő ellenállásának értékét,

- majd, méréssel igazolja a számítását. Ha van a két érték között eltérés, indokolja meg az okát!
- Számítsa ki a mérés relatívhibáját ($h\% =$)! ($h_{\max} = 5\%$)

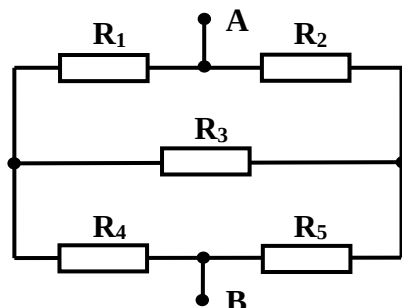
$$R_1 = 100 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 270 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 27 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 6,8 \text{ k}\Omega$$

$$R_5 = 12 \text{ k}\Omega$$



2. feladat:

A mérés megkezdésekor állítsa be a bemeneti (U) feszültséget és írja fel a jegyzőkönyvben a mért érték nagyságát!

- Huroktörvény ellenőrzése: Írja fel a huroktörvényt az “A” és a “B” hurkokra, majd méréssel ellenőrizzen minden feszültséget!
- Csomóponti törvény ellenőrzése: Írja fel a csomóponti törvényt a “C” csomópontra és méréssel ellenőrizze mind a három ágáramot! (Ügyeljen az ampermérőt a mérendő ágba sorosan kell csatlakoztatnia!)
- A négy feszültség és a három áram mérése esetén határozza meg a mérések relatívhibáit!

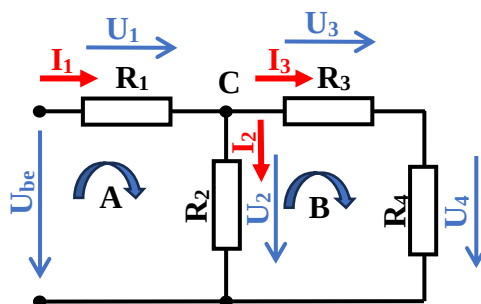
$$U_{be} = 20 \text{ V}$$

$$R_1 = 6,8 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 100 \text{ }\Omega$$

$$R_4 = 1 \text{ k}\Omega$$



3. feladat:

A mérés megkezdésekor állítsa be a kívánt bemeneti (U_{be}) feszültséget és írja fel a jegyzőkönyvben a beállított érték nagyságát!

- Huroktörvény ellenőrzése: Írja fel a huroktörvényt az "A" és a "B" hurkokra, majd méréssel ellenőrizzen minden feszültséget!
- Csomóponti törvény ellenőrzése: Írja fel a csomóponti törvényt a "C" csomópontra és méréssel ellenőrizze mind a három ágáramot! (Ügyeljen az ampermérőt a mérendő ágba sorosan kell csatlakoztatnia!)
- A öt feszültség és a három áram mérése esetén határozza meg a mérések relatívhibáit!

R₁ = 100 Ω

$$U_{be} = 20 \text{ V}$$

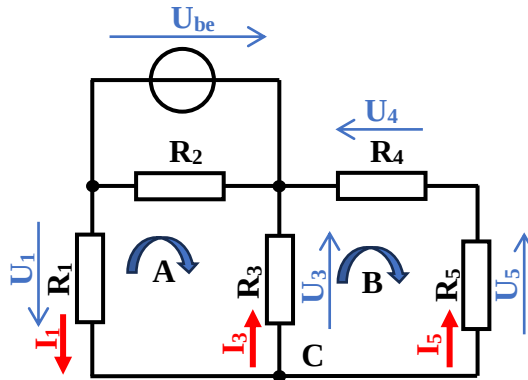
$$R_1 = 100 \text{ } \Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 6,8 \text{ k}\Omega$$

$$R_5 = 8,2 \text{ k}\Omega$$



4. feladat:

A mérés megkezdésekor állítsa be a kívánt bemeneti (U_{be}) feszültséget és jegyezze le a jegyzőkönyvben a beállított érték nagyságát!

- Számolja ki, majd mérje meg az R_4 -es ellenállás áramát és feszültségét!
- Számolja ki, majd mérje meg az R_8 -as ellenállás áramát és feszültségét!
- Mind a négy esetben határozza meg a mérések relatívhibáit!

$$U_{be} = 20 \text{ V}$$

$$R_1 = 100 \text{ } \Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 12 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 8,2 \text{ k}\Omega$$

$$R_5 = 12 \text{ k}\Omega$$

$$R_6 = 6,8 \text{ k}\Omega$$

$$R_7 = 27 \text{ k}\Omega$$

$$R_8 = 1 \text{ k}\Omega$$

