

C. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 078

Oldjátok meg a következő feladatot:

Az $R = 6\Omega$ ellenállású fogyasztó sarkaira egy olyan áramforrást kapcsolnak, melynek paraméterei $E = 100\text{ V}$ és $r = 1\Omega$. Az összekötő huzalok azonosak. Mindegyik hossza $\ell = 2\text{ m}$, a keresztmetszetének területe

$S = 0,4\text{ mm}^2$ és elektromos ellenállása $R_f = 1,5\Omega$.

- a. Készítsétek el az elektromos áramkör kapcsolási rajzát;
- b. Határozzátok meg az összekötő huzalok anyagának a fajlagos ellenállását;
- c. Számítsátok ki a külső áramkör eredő ellenállását;
- d. Határozzátok meg az áramkörön átfolyó áram erősségét;
- e. Határozzátok meg az áramforrás sarkain lévő elektromos feszültséget.