

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 041

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán látható áramkörben az $E = 12\text{V}$ és ismeretlen belső ellenállású áramforrást egy E_1 feszültségű és $r_1 = 1\Omega$ belső ellenállású elem feltöltésére használják.

A B ellenőrző lámpán, amelynek ellenállása $R = 3\Omega$, $I_1 = 2\text{A}$ erősségű áram halad át. Az elemet tartalmazó ágon $I_2 = 1\text{A}$ erősségű töltő áram folyik át. Határozzátok meg:

- az áramforrás belső ellenállását;
- az elem elektromotoros feszültségét;
- az áramforrás által leadott összteljesítményt;
- a Joule hatás során a teljes áramkörben $\Delta t = 1$ perc alatt leadott energiát.

