

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 087

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt áramkörben található égő teljesítményének és feszültségének névleges értékei $P = 100W$ és $U = 60V$. Az áramforrás elektromotoros feszültsége $E = 120V$ és belső ellenállása $r = 3\Omega$.

- Határozzátok meg az égőn áthaladó áramerősséget, ha az égő a névleges feszültség és teljesítmény értékeken működik.
- Számítsátok ki az R ellenállás értékét, ha az áramkörben az égő a névleges értékein működik.
- Határozzátok meg az áramforrás által leadott energia hányad része vesz el hő formájában az R ellenálláson, ha $R = 33\Omega$.
- Az R ellenállást az első égővel azonos égőre cseréljük. Mennyivel tér el az égőkön levő feszültség a működési feszültség névleges értékétől?

