

**C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 067**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

A mellékelt ábrán ismertek az ellenállások  $R_1 = 2,5\Omega$ ,  $R_2 = 7,5\Omega$  értékei és az ampermérő ellenállása  $R_A = 1\Omega$ . Az ampermérő által mért áramerősség  $I_1 = 1A$ , ha a  $K$  kapcsoló nyitva van, illetve  $I_2 = 0,8A$ , ha a  $K$  kapcsoló zárt. Határozzátok meg:

- az  $R$  ellenállás értékét, ha tudjuk azt, hogy a  $K$  kapcsoló nyitott és 10 perc alatt a rajta felszabaduló energia  $1,5 W \cdot h$ ;
- a  $K$  kapcsoló nyitott állása esetén az áramforrás sarkaira kapcsolt áramkör eredő ellenállását, ha  $R = 9\Omega$ ;
- az  $R_1$  ellenálláson felszabaduló teljesítményt, ha a  $K$  kapcsoló zárt;
- az előbbi pont feltételei esetén az áramkör hatásfokát.

