

**C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 053**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy telepet 5 sorosan kapcsolt galvánelem alkot, melyeket az  $\mathcal{E} = 10V$  és  $r = 0,2\Omega$  értékek jellemeznek. A telep sarkaira kapcsolt ellenálláson 10 perc alatt  $3kC$  elektromos töltés halad át. Az ellenállás  $l = 18m$  hosszú sárgaréz ( $\rho = 80n\Omega \cdot m$ ) huzalból készült.

- a. Rajzoljátok fel az áramkört.
  - b. Mekkora lesz az áramerősség, ha a telep sarkait rövidre zárjuk?
  - c. Határozzátok meg az ellenállás-huzal keresztmetszetét.
  - d. Számítsátok ki az ellenálláson egy óra alatt felszabaduló hőmennyiséget.
  - e. Adjátok meg az áramkör hatásfokát.
-