

**C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 064**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy áramkör tartalmaz egy áramforrást és egy  $R_1$  ellenállású fogyasztót. Az  $R_1$  ellenállás értéke 5-ször nagyobb, mint az áramforrás belső ellenállása. Az áramforrás sarkain a feszültség  $U = 20V$ , az elektromotoros feszültség és a belső ellenállás aránya  $E / r = 24A$ . Határozzátok meg:

- a. az áramforrás által szolgáltatott összteljesítményt;
  - b. az áramforrás belsejében  $t = 5$  perc alatt felszabaduló hőmennyiséget;
  - c. annak az ellenállásnak az értékét, amelyet az  $R_1$  helyébe kötve, a rajta leadott teljesítmény ugyanaz lenne, mint az  $R_1$  esetében;
  - d. Az  $R_1$  ellenállással sorba kötnek egy  $R_2' = 4\Omega$ -os ellenállást. Határozzátok meg az így kapott áramkör hatásfokát.
-