

**C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 047**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy áramforrás sarkaira rendre rákötünk egy soros majd egy párhuzamos kapcsolást, amely két ellenállást tartalmaz, az ellenállások értékei  $R_1 = 1\Omega$  illetve  $R_2 = 4\Omega$ . A külső áramkör teljesítménye mindkét esetben ugyanakkora. Határozzátok meg:

- a. az áramforrás belső ellenállását;
  - b. az áramforrás elektromotoros feszültségét, ha ez  $P_2 = 2,25W$  teljesítményt szolgáltat, amikor az  $R_2$  ellenállást egyedül kapcsolják az áramforrásra;
  - c. az áramforrás rövidzárlati áramerősségét.
  - d. Ha az áramforrás sarkaira egy  $R = r$  ellenállású ellenállást kötünk, határozzátok meg az áramkör hatásfokát.
-