

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 037

Oldjátok meg a következő feladatot:

Adott két, $R_1 = 3\ \Omega$, illetve $R_2 = 6\ \Omega$ értékű ellenállás. A két ellenállás megengedett maximális elektromos teljesítménye $P_{m1} = 27\ W$, illetve $P_{m2} = 96\ W$. Feltételezve, hogy az ellenállások értékei nem függnek a hőmérséklettől, határozzátok meg:

- a. az ellenállásokon átfolyó áramerősségek megengedett maximális értékeit;
 - b. az ellenállásokra kapcsolható feszültség maximális értékét, ha az ellenállásokat sorba kötjük;
 - c. az ellenállásokra kapcsolható feszültség maximális értékét, ha az ellenállásokat párhuzamosan kötjük;
 - d. annak az elektromos áramkörnek a hatásfokát, amely egy $r = 2\ \Omega$ belső ellenállású áramforrásból és a sorosan kötött két ellenállásból áll.
-