

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

La bornele unui generator electric se conectează pe rând o grupare serie, respectiv paralel formată din două rezistoare având rezistențele electrice $R_1 = 1\Omega$ și respectiv $R_2 = 4\Omega$. Puterea dezvoltată de circuitul exterior este aceeași în ambele cazuri. Determinați:

- a. rezistența internă a sursei;
- b. t.e.m. a sursei, dacă aceasta furnizează puterea $P_2 = 2,25W$ rezistorului R_2 , conectat singur la bornele sursei;
- c. intensitatea curentului de scurtcircuit al sursei;
- d. randamentul circuitului simplu format prin conectarea la bornele generatorului a unui rezistor cu rezistența electrică $R = r$.