

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Două becuri cu puterile nominale $P_1 = 100 \text{ W}$ și, respectiv $P_2 = 60 \text{ W}$, legate în serie, sunt conectate la bornele unei surse cu t.e.m. $E = 100 \text{ V}$. Puterea electrică dezvoltată de sursă are valoarea $P = 200 \text{ W}$.

Ambele becuri funcționează la parametri nominali. Determinați:

- a. valoarea rezistenței interne a sursei;
- b. valoarea tensiunii la bornele sursei;
- c. valorile rezistențelor electrice ale filamentelor celor două becuri în regim de funcționare;
- d. randamentul circuitului.