

C. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

La bornele unui consumator cu rezistența $R = 6 \, \Omega$ este conectată o sursă electrică având parametrii $E = 100 \, \text{V}$ și $r = 1 \, \Omega$, prin intermediul a două conductoare identice. Fiecare conductor are lungimea $\ell = 2 \, \text{m}$, aria secțiunii transversale $S = 0,4 \, \text{mm}^2$ și rezistența electrică $R_f = 1,5 \, \Omega$.

- a. Determinați rezistivitatea materialului din care sunt confecționate firele de legătură.
- b. Calculați rezistența echivalentă a circuitului electric exterior.
- c. Determinați intensitatea curentului electric din circuit.
- d. Determinați tensiunea electrică la bornele sursei.