

C. SUBIECTUL II – Varianta 031

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

La bornele unui acumulator se conectează un rezistor format dintr-un fir metalic cu rezistivitatea $\rho = 10^{-7} \Omega \cdot m$, aria secțiunii $S = 5mm^2$ și lungimea $\ell = 10m$. Acumulatorul are tensiunea electromotoare $E = 2,1V$ și rezistența internă $r = 0,04\Omega$. Determinați:

- a. rezistența firului metalic;
- b. intensitatea curentului prin circuit;
- c. căderea internă de tensiune a acumulatorului;
- d. tensiunea la bornele acumulatorului.