

C. SUBIECTUL II – Varianta 001

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un număr $N=10$ generatoare identice cu tensiunea electromotoare $E = 2,4V$ și $r = 0,4\Omega$ se leagă în serie la bornele unui circuit, ca în figură. Rezistorul care are rezistența electrică $R_0 = 6\Omega$ este confecționat dintr-un fir metalic cu lungimea $\ell = 50cm$ și aria secțiunii transversale $S = 0,1mm^2$. Determinați:

- rezistivitatea electrică a materialului din care este confecționat rezistorul;
- rezistența echivalentă a grupării de rezistoare când comutatorul K este închis;
- intensitatea curentului electric prin circuit când comutatorul K este deschis;
- tensiunea electrică între punctele A și B când comutatorul K este închis.

