

C. SUBIECTUL II – Varianta 002

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În circuitul electric a cărei schemă este reprezentată în figura alăturată se cunosc: $r = 2\ \Omega$, $R_2 = 3\ \Omega$, $R_3 = 18\ \Omega$. Valoarea intensității indicate de ampermetrul ideal ($R_A \equiv 0$) este $I_2 = 0,5\ A$ și valoarea tensiunii indicate de voltmetrul ideal ($R_V \rightarrow \infty$) este $U_1 = 3\ V$. Rezistența electrică a conductoarelor de legătură se neglijează. Determinați:

- rezistența electrică a rezistorului R_1 ;
- tensiunea electrică între punctele M și N;
- intensitatea curentului prin generator;
- rezistența echivalentă a grupării formate din rezistorii R_1 , R_2 , R_3 ;
- tensiunea electromotoare a generatorului.

