

C. SUBIECTUL III – Varianta 010

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În circuitul electric a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată rezistorul 1 are rezistența $R_1 = 6\Omega$ iar ampermetrul ideal ($R_A \equiv 0$) indică un curent de intensitate $I_1 = 1,5A$ când întrerupătorul K este deschis. Dacă întrerupătorul este închis, ampermetrul indică un curent de intensitate $I_2 = 3A$. În acest ultim caz, rezistența echivalentă a circuitului exterior este egală cu rezistența internă a generatorului. Determinați:

- a. tensiunea electromotoare și rezistența internă a generatorului;
- b. rezistența electrică a rezistorului R_2 ;
- c. puterile debitate pe circuitul exterior în cele două situații.
- d. randamentul circuitului electric în cazul în care întrerupătorul K este închis.

