

C. SUBIECTUL III – Varianta 057

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Circuitul electric din figura alăturată este alimentat de o baterie cu tensiunea electromotoare $E = 40V$ și rezistența interioară $r = 2\Omega$. Rezistențele electrice ale rezistoarelor sunt: $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 8\Omega$ și $R_3 = 2\Omega$. Determinați:

- intensitatea curentului electric prin rezistorul R_3 când întrerupătorul K este închis;
- tensiunea la bornele sursei când se deschide întrerupătorul K;
- puterea electrică disipată pe circuitul exterior când K este închis;
- energia electrică ce se consumă în 10 min pe întregul circuit când K este deschis.

