

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un circuit electric este format din două rezistoare de rezistențe $R_1 = 30\ \Omega$, respectiv $R_2 = 20\ \Omega$, conectate ca în figura alăturată și alimentate de o baterie cu tensiunea electromotoare $E = 90\ \text{V}$ și rezistența internă $r = 6\ \Omega$. Determinați:

- intensitatea curentului prin rezistorul R_1 ;
- raportul energiilor consumate de rezistorii R_2 și respectiv R_1 în același interval de timp;
- puterea totală dezvoltată de sursă;
- randamentul circuitului electric.

