

C. SUBIECTUL III – Varianta 009

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pentru circuitul reprezentat în schema din figura alăturată se cunosc: $E_1 = 20V$, $E_2 = 12V$, $r_1 = 0,25\Omega$, $r_2 = 0,75\Omega$, $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $R_3 = 6\Omega$, $R_4 = 5\Omega$.

Determinați:

- căldura degajată în rezistorul R_1 în timpul $t = 5 \text{ min}$;
- puterea disipată în rezistorul R_4 ;
- randamentul unui circuit simplu format din sursa **2** și rezistorul R_4 ;
- expresia energiei disipate în interiorul sursei în situația descrisă la punctul **c** într-un interval de timp oarecare Δt .

