

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Se consideră circuitul electric a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată. Se cunosc: $E = 24 \text{ V}$, $r = 2 \Omega$, $R_1 = 10 \Omega$ și valoarea intensității indicate de ampermetrul ideal ($R_A \equiv 0$), $I_1 = 1,5 \text{ A}$. Conductoarele de legătură au rezistența electrică neglijabilă. Determinați:

- energia consumată de către rezistorul R_1 în intervalul de timp $\Delta t = 5$ minute;
- rezistența electrică a rezistorului R_2 ;
- randamentul circuitului electric;
- puterea dezvoltată în circuitul exterior.

