

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Se consideră circuitul electric a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată. Se cunosc: $r = 4\ \Omega$, $R_1 = 20\ \Omega$, $R_2 = 40\ \Omega$. Energia consumată, împreună, de către rezistoarele R_1 și R_2 , în intervalul de timp $\Delta t = 1$ minut, are valoarea $W = 1800\ \text{J}$. Determinați:

- puterea electrică disipată de gruparea formată din rezistoarele R_1 și R_2 ;
- intensitatea curentului electric care trece prin rezistorul R_2 ;
- tensiunea electromotoare a generatorului;
- randamentul circuitului electric.

