

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un număr $n = 6$ surse de tensiune identice, având fiecare t.e.m E și rezistența interioară $r = 600 \text{ m}\Omega$, sunt grupate în paralel formând o baterie ce alimentează o grupare de trei rezistoare. Rezistoarele sunt conectate astfel: rezistorul R_2 legat în paralel cu rezistorul R_3 , iar gruparea celor două înseriată cu rezistorul R_1 . Rezistențele rezistoarelor au valorile: $R_1 = 5 \text{ }\Omega$, $R_2 = 6 \text{ }\Omega$, $R_3 = 4 \text{ }\Omega$. Energia electrică consumată de rezistorul R_2 în timpul $\Delta t = 1 \text{ min}$ este $W_2 = 12,96 \text{ kJ}$. Determinați:

- a. intensitatea curentului electric prin rezistorul de rezistență R_2 ;
- b. intensitatea curentului electric care parcurge rezistorul R_1 ;
- c. intensitatea curentului electric ce străbate una dintre sursele de tensiune;
- d. puterea electrică totală furnizată de o sursă circuitului electric.