

C. SUBIECTUL III –

Rezolvați următoarea problemă:

O sursă cu tensiunea electromotoare $E = 24 \text{ V}$ și rezistența internă $r = 1 \Omega$ alimentează un circuit format din patru rezistoare grupate ca în figura alăturată. Rezistențele electrice ale rezistorilor au valorile: $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 3 \Omega$, $R_3 = 1 \Omega$ și $R_4 = 4 \Omega$, iar întrerupătorul K este închis. Determinați:

- intensitatea curentului ce trece prin rezistorul R_1 ;
- energia consumată de întregul circuit în timp de un minut;
- puterea dezvoltată de gruparea rezistoarelor R_3, R_4 ;
- randamentul electric al circuitului dacă se deschide întrerupătorul K .

