

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

La bornele unei baterii formate din $n = 20$ surse electrice identice, legate în serie, fiecare având t.e.m. $E_i = 6 \text{ V}$ și rezistența internă $r_i = 0,5 \, \Omega$, se conectează un rezistor. Puterea dezvoltată de rezistor este $P = 360 \text{ W}$. Determinați:

- a. t.e.m. și rezistența internă a sursei echivalente cu bateria dată;
- b. rezistența rezistorului;
- c. randamentul circuitului electric;
- d. valoarea puterii totale furnizate de baterie dacă în paralel cu rezistorul existent în circuit se conectează unul identic.