

C. SUBIECTUL III – Varianta 042

(15 puncte)

Un consumator este alimentat de o sursă formată dintr-un număr $n = 6$ elemente galvanice, legate în serie, fiecare având t.e.m. $E_1 = 1,5 \text{ V}$ și rezistența interioară $r = 0,2 \, \Omega$. În timpul funcționării normale, intensitatea curentului printr-un element este egală cu $I = 0,5 \text{ A}$. Determinați:

- a. rezistența electrică a consumatorului;
- b. valoarea raportului dintre puterea absorbită de circuitul exterior și puterea disipată în interiorul sursei;
- c. noua valoare a intensității curentului electric prin baterie dacă, în mod accidental, bornele bateriei sunt scurtcircuitate printr-un conductor de rezistență electrică neglijabilă;
- d. de câte ori scade puterea transmisă consumatorului dacă, din eroare, se inversează polaritatea unui element al bateriei.