

C. SUBIECTUL III – Varianta 042

(15 puncte)

Un consumator este alimentat de 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 $I = 0,5 \text{ A}$

- a. Determinați rezistența electrică a consumatorului.
 - b. Calculați raportul dintre puterea absorbită de circuitul exterior și puterea disipată în interiorul sursei.
 - c. Calculați de câte ori scade puterea transmisă consumatorului dacă, din eroare, se inversează polaritatea unui element al bateriei.
 - d. Stabiliți ce intensitate va avea curentul prin fiecare element dacă, în mod accidental, bornele bateriei formate sunt scurtcircuitate printr-un conductor de rezistență electrică neglijabilă.
-