

C. SUBIECTUL III – Varianta 033

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O baterie de acumulatori este alcătuită din $n = 20$ elemente, legate în serie, fiecare având t.e.m. $E_1 = 1,2 \text{ V}$ și rezistența interioară $r = 0,1 \Omega$. Bateria alimentează un reșou. Tensiunea la borne este 20 V . Determinați:

- a. t.e.m. a bateriei de acumulatori.
 - b. rezistența electrică a reșoului.
 - c. raportul dintre puterea electrică disipată în interiorul bateriei și puterea consumată de reșou.
 - d. variația relativă a puterii consumate de reșou dacă, datorită atingerii unor spire ale reșoului, rezistența acestuia scade cu 20%.
 - e. intensitatea curentului prin fiecare element dacă legăm la bornele bateriei un conductor metalic de rezistență neglijabilă.
-