

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

La bornele unui generator cu tensiunea electromotoare $E = 4,5 \text{ V}$ se cuplează un fir conductor. Tensiunea la capetele firului este $U = 4 \text{ V}$, iar puterea dezvoltată de fir este $P = 2 \text{ W}$. Determinați:

- a. rezistența electrică a firului;
- b. rezistența interioară a generatorului;
- c. puterea electrică dezvoltată de un fir din același material, cu aceeași secțiune, dar de lungime dublă, care l-ar înlocui pe primul;
- d. energia consumată în 2 minute dacă la bornele generatorului sunt legate, în paralel, cele două fire (firul inițial și cel având lungimea dublă).