

C. SUBIECTUL II – Varianta 091

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În circuitul electric a cărui schemă este ilustrată în figura alăturată se cunosc: t.e.m. a sursei $E = 3\text{ V}$, rezistența internă $r = 1\ \Omega$ și rezistența electrică a rezistorului $R = 4\ \Omega$. Se neglijează rezistența conductoarelor de legătură. Determinați:

- intensitatea curentului electric I prin rezistorul R ;
- tensiunea electrică pe care o va indica un voltmetru având rezistența internă R conectat la bornele rezistorului de rezistență R ;
- intensitatea curentului electric prin sursă, în situația în care la bornele sursei se leagă în serie două rezistoare identice de rezistență R ;
- intensitatea curentului electric prin sursă dacă punctele A și B se unesc printr-un fir conductor de rezistență electrică neglijabilă.

