

C. SUBIECTUL II – Varianta 023

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Considerați porțiunea de circuit din figura alăturată, pentru care se cunosc valorile rezistențelor celor cinci rezistoare: $R_1 = 6 \, \Omega$, $R_2 = 3 \, \Omega$, $R_3 = 2 \, \Omega$, $R_4 = R_5 = 6 \, \Omega$, precum și intensitatea curentului prin rezistorul de rezistență R_1 , $I_1 = 1,2 \, \text{A}$. Calculați:

a. rezistența echivalentă R_{AMB} a ramurii superioare (formate din gruparea rezistoarelor R_1 , R_2 , și R_3);

b. rezistența echivalentă R_{AB} a porțiunii de circuit considerate;

c. intensitatea I_2 a curentului prin rezistorul de rezistență R_2 ;

d. tensiunea U_{AB} între bornele A și B ale circuitului;

e. tensiunea U_{MN} indicată de un voltmetru ideal ($R_V \rightarrow \infty$) conectat între bornele M și N.

