

C. SUBIECTUL II –

Rezolvați următoarea problemă:

Se consideră circuitul din figură pentru care se cunosc: tensiunea electromotoare a sursei 1 $E_1 = 4,5 \text{ V}$, rezistențele interne ale celor două surse $r_1 = r_2 = 1 \Omega$, rezistențele celor trei rezistori $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 2,5 \Omega$, $R_3 = 1,5 \Omega$. Ampermetrul montat în circuit este real având rezistența internă $R_A = 0,5 \Omega$. Scala ampermetrului are 100 de diviziuni, iar indicația maximă a scalei este de 1 A . Acul ampermetrului s-a oprit în dreptul diviziunii 20. Determinați:

- intensitatea curentului prin rezistorul R_1 ;
- rezistența echivalentă a circuitului exterior;
- tensiunea electromotoare E_2 a sursei 2;
- indicația unui voltmetru ideal ($R_V \rightarrow \infty$) conectat la bornele sursei 1.

(15 puncte)

