

**C. SUBIECTUL II – Varianta 067**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Voltmetrul din circuitul reprezentat în figura alăturată indică tensiunea electrică  $U = 24V$ . Rezistența internă a sursei are valoarea  $r = 0,2\Omega$ , iar rezistențele electrice ale rezistorilor sunt  $R_1 = 30\Omega$ , respectiv  $R_2 = 20\Omega$ . Aparatele de măsură se consideră a fi ideale ( $R_A \equiv 0, R_V \rightarrow \infty$ ).

Determinați:

- rezistența echivalentă a circuitului exterior;
- intensitatea curentului prin sursă;
- tensiunea electromotoare a sursei;
- indicațiile celor două aparate de măsură dacă se scurtcircuitază gruparea celor doi rezistori;
- raportul lungimilor celor doi rezistori dacă firele metalice din care sunt confecționați au aceeași grosime și sunt din același material.

