

**C. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

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

Determinați:

- intensitatea curentului prin sursă;
- tensiunea electromotoare a sursei;
- indicațiile celor două aparate de măsură dacă se scurtcircuitază gruparea celor două rezistoare;
- raportul lungimilor firelor metalice din care sunt confecționate cele două rezistoare dacă au aceeași grosime și sunt din același material.

