

**C. SUBIECTUL II – Varianta 038**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Circuitul din figura alăturată conține o sursă cu t.e.m.  $E = 24\text{ V}$ , rezistența internă  $r$  și rezistorii cu rezistențele electrice  $R = 30\ \Omega$  și  $R_1 = 15\ \Omega$ . Ampermetrul ideal ( $R_A \approx 0$ ) indică o intensitate a curentului electric  $I_1 = 1,5\text{ A}$  atunci când comutatorul  $K$  este deschis și  $K_1$  este închis. Determinați:

- rezistența internă a sursei;
- rezistența echivalentă a circuitului exterior, dacă ambele comutatoare sunt închise;
- intensitatea curentului electric  $I_2$  indicată de ampermetrul ideal atunci când ambele comutatoare sunt închise, dacă rezistența internă a sursei este  $r = 1\ \Omega$ ;
- intensitatea curentului electric prin sursă atunci când comutatorul  $K$  este închis și  $K_1$  este deschis;
- intensitatea curentului prin sursă dacă bornele acesteia sunt scurtcircuitate prin intermediul unui conductor de rezistență electrică neglijabilă.

