

**C. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

În circuitul electric a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată, puterea debitată de generator circuitului exterior este aceeași,  $P = 3 \text{ W}$ , indiferent dacă întrerupătorul  $K$  este deschis sau închis. Cunoscând  $R_1 = 1 \Omega$  și  $R_2 = 3 \Omega$ , determinați:

- rezistența interioară a generatorului;
- tensiunea electromotoare a generatorului;
- randamentele de transfer al energiei de la generator în circuitul exterior pentru cele două situații, cu întrerupătorul  $K$  deschis și cu întrerupătorul  $K$  închis, dacă rezistența interioară a generatorului este  $r = 1,5 \Omega$ ;
- puterea maximă pe care o poate furniza generatorul unui circuit exterior cu rezistența electrică aleasă convenabil, dacă generatorul are tensiunea electromotoare  $E = 4,5 \text{ V}$  și rezistența interioară  $r = 1,5 \Omega$ .

