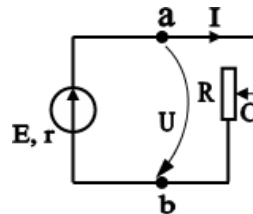


**C. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Circuitul electric a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată este format dintr-un generator și un reostat cu cursor având rezistența maximă  $R_{\max} = 30\ \Omega$ . Pentru o anumită poziție **C** a cursorului intensitatea curentului electric care se stabilește prin circuit este  $I_1 = 1,5\ \text{A}$ , puterea electrică dezvoltată de reostat este  $P_1 = 13,5\ \text{W}$ , iar randamentul transferului de putere de la generator către reostat este  $\eta_1 = 75\%$ .



- Determinați puterea dezvoltată de generator,  $P_{\text{gen}}$ , atunci când cursorul se află în poziția **C**.
- Calculați t.e.m.  $E$  a generatorului.
- Calculați valoarea intensității curentului care ar trece printr-un conductor de rezistență neglijabilă conectat accidental între bornele **a** și **b**.
- Se înlătură conductorul conectat între bornele **a** și **b**. Determinați de câte ori scade puterea transferată de generator reostatului când cursorul acestuia este deplasat din poziția **C** până în poziția în care rezistența reostatului este egală cu  $R_{\max}$ .