

**C. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O baterie având tensiunea electromotoare  $E = 32\text{ V}$  alimentează un rezistor  $R$ . Tensiunea la bornele bateriei este  $U = 30\text{ V}$ , iar puterea dezvoltată de rezistor este  $P = 15\text{ W}$ .

- a. Calculați energia consumată de rezistor într-un interval de timp  $\Delta t = 1\text{ min}$ .
- b. Determinați valoarea intensității curentului prin circuit.
- c. Calculați rezistența internă a bateriei.
- d. Considerând că în paralel cu rezistorul  $R$  se leagă un al doilea rezistor cu rezistența electrică  $R_1 = 30\ \Omega$ , precizați dacă randamentul circuitului crește, scade sau rămâne constant. Justificați răspunsul.