

C. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Se consideră montajul electric din figura alăturată în care tensiunea electrică U poate fi modificată. Rezistența electrică montată în circuit are valoarea $R = 6\Omega$, bateria este ideală având tensiunea electromotoare E constantă și rezistența internă nulă. Pentru o valoare a tensiunii U egală cu $U_1 = 3\text{ V}$, intensitatea curentului electric prin rezistența R este egală cu zero, iar intensitatea curentului electric prin bec este $I_1 = 0,55\text{ A}$. Determinați:

- intensitatea curentului electric prin baterie în situația în care $U = U_1$;
- tensiunea electromotoare E a bateriei;
- rezistența electrică a becului;
- valoarea tensiunii electrice U pentru care intensitatea curentului electric prin baterie este nulă;

