

C. SUBIECTUL II – Varianta 019

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pe soclul unui bec electric sunt inscripționate următoarele valori: $6V$ și $2A$. Becul este alimentat de la o sursă de tensiune având tensiunea electromotoare $E = 12V$ și rezistența internă $r = 0,5\Omega$. Determinați:

- a. rezistența electrică a becului, în condiții normale de funcționare;
- b. valoarea rezistenței ce trebuie inseriată cu becul pentru ca acesta să funcționeze normal;
- c. rezistența echivalentă a grupării serie bec - rezistor;
- d. căderea internă de tensiune pe sursă, în condiții de funcționare normală a becului;
- e. intensitatea curentului electric prin bec, dacă acesta este conectat la bornele sursei în paralel cu un rezistor de rezistență $R = 2,5\Omega$. Comentați rezultatul obținut.