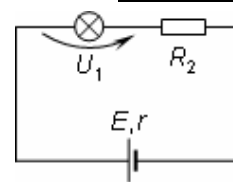


C. SUBIECTUL III – Varianta 055

(15 puncte)

În circuitul exterior al unei baterii de curent continuu cu rezistența interioară $r = 2\Omega$ se conectează în serie un bec și un rezistor, așa cum se vede în figura alăturată. Tensiunea la bornele becului este $U_1 = 30V$, iar rezistența rezistorului $R_2 = 20\Omega$. Știind că bateria furnizează circuitului exterior o putere electrică $P = 270W$, determinați:



- intensitatea curentului debitat de sursă;
- energia consumată de bec în timpul $t = 2h$, dacă intensitatea curentului debitat de sursă este $I = 3A$;
- tensiunea electromotoare și puterea electrică totală furnizată de sursă, dacă intensitatea curentului debitat de sursă este $I = 3A$.