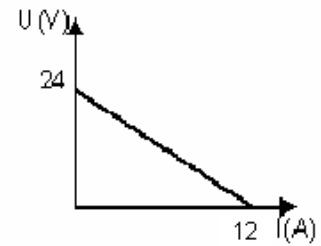


C. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

La bornele unui generator electric se conectează în serie un bec și un reostat. În circuit se conectează un ampermetru, pentru măsurarea intensității prin circuit și un voltmetru pentru măsurarea tensiunii la bornele generatorului, ambele fiind considerate ideale ($R_A \equiv 0$; $R_V \equiv \infty$). Graficul din figura alăturată exprimă valoarea tensiunii măsurate de voltmetru, în funcție de cea a intensității curentului electric. Tensiunea nominală a becului este $U_n = 12\text{ V}$, iar valoarea corespunzătoare a rezistenței reostatului este $R = 10\ \Omega$. Determinați:



- tensiunea electromotoare și rezistența internă a generatorului.
- valoarea intensității prin circuit în cazul funcționării becului la tensiunea nominală.
- rezistența echivalentă a circuitului exterior în condițiile punctului anterior.
- numărul de electroni ce străbat o secțiune transversală a conductorilor de legătură în intervalul de timp $\Delta t = 2\text{ min } 40\text{ s}$, atunci când tensiunea la bornele generatorului este nulă.