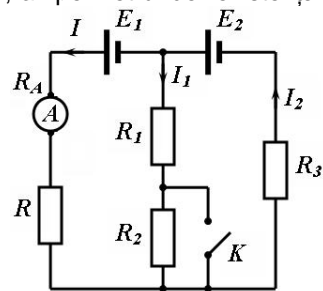


C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Montajul electric din figura alăturată conține rezistorul cu rezistența electrică R , ampermetrul de rezistență $R_A = 1\ \Omega$, rezistorii $R_1 = 2,5\ \Omega$, $R_2 = 7,5\ \Omega$, $R_3 = 3\ \Omega$. Sursele electrice sunt ideale (rezistențele interne ale surselor sunt neglijabile) având t.e.m. $E_1 = 2\text{ V}$ și t.e.m. E_2 necunoscută. Când comutatorul K este deschis, ampermetrul indică valoarea $I = 1\text{ A}$. În acest caz, energia consumată de rezistorul R în timpul $t = 10\text{ min}$ este $W = 1,5\text{ W} \cdot \text{h}$.



- Calculați rezistența electrică a rezistorului R .
- Calculați tensiunea electromotoare E_2 a sursei 2.
- Determinați intensitatea curentului electric indicată de ampermetru când comutatorul K este închis.
- Calculați puterea electrică dezvoltată în rezistorul R_3 când comutatorul K este închis.