

C. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Circuitul electric a cărui schemă este ilustrată în figura alăturată conține o baterie cu t.e.m. E și rezistență internă neglijabilă și trei rezistoare având rezistențele electrice $R_1 = 20\ \Omega$, $R_2 = 60\ \Omega$ și $R_3 = 60\ \Omega$. Cunoscând că intensitatea curentului prin sursă este $I = 2\ \text{A}$, determinați:

- tensiunea electromotoare E a sursei;
- tensiunea electrică dintre punctele M și N;
- puterea electrică dezvoltată de rezistorul cu rezistența R_1 ;
- energia consumată de circuitul exterior în timp de 20 minute.

