

**C. SUBIECTUL II – Varianta 016**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Se consideră circuitul electric a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată. Se cunosc:  $E = 60\text{ V}$ ,  $R_1 = 20\ \Omega$ ,  $R_2 = 30\ \Omega$ ,  $R_3 = 8\ \Omega$  și valoarea tensiunii electrice indicate de voltmetrul ideal ( $R_V \rightarrow \infty$ ),  $U = 50\text{ V}$ .

Rezistența electrică a conductoarelor de legătură se neglijează. Determinați:

- rezistența electrică echivalentă a grupării formate din rezistorii  $R_1$  și  $R_2$ ;
  - intensitatea curentului care străbate generatorul;
  - tensiunea electrică între punctele A și B;
  - rezistența electrică internă a generatorului.
- e. Se înlocuiește voltmetrul cu un altul având rezistență electrică finită, comparabilă cu a circuitului exterior. Precizați dacă tensiunea indicată de acesta ar fi mai mare, egală sau mai mică decât tensiunea  $U$  indicată de voltmetrul ideal.

