

**C. SUBIECTUL III – Varianta 091**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O sursă formată din  $n = 10$  elemente grupate în serie, fiecare având t.e.m.  $E = 2\text{ V}$  și rezistență internă  $r = 25\text{ m}\Omega$ , alimentează un consumator cu rezistența  $R$ , pierderile în interiorul sursei fiind de  $f = 2\%$  din energia produsă (se neglijează rezistența firelor de legătură). Determinați:

- a. rezistența consumatorului;
  - b. intensitatea curentului electric prin circuit;
  - c. puterea disipată pe circuitul exterior, de rezistență  $R = 12,25\ \Omega$  ;
  - d. energia disipată pe o rezistență exterioară  $R = 12,25\ \Omega$  în timpul de  $t = 2\text{ min }49\text{ s}$  , dacă rezistența firelor de legătură este  $R_{\text{fire}} = 0,5\ \Omega$  .
-