

**C. SUBIECTUL III – Varianta 081**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Pentru circuitul electric reprezentat în figura alăturată se cunosc:

$E_1 = 10V$ ,  $E_2 = 20V$ ,  $r_1 = r_2 = 0,5\Omega$ . Rezistența electrică

$R_2 = 10\Omega$  consumă puterea de  $40W$ . Determinați:

- căldura degajată de rezistorul  $R_1$  în timpul  $t = 2h$ ;
- energia disipată în interiorul generatorului 2 într-un minut, dacă  $R_1 = 4\Omega$ ;
- valoarea rezistenței circuitului exterior care trebuie conectat la bornele grupării de surse pentru ca puterea furnizată circuitului exterior să fie maximă;
- randamentul unui circuit electric simplu format din sursa 1 și rezistența  $R_2$ .

