

C. SUBIECTUL III – Varianta 050

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un generator cu tensiunea electromotoare $E = 16V$ și rezistență internă $r = 1\Omega$ alimentează un circuit format din rezistorii de rezistențe electrice $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 2\Omega$ și $R_3 = 6\Omega$ conectați ca în figura alăturată. Determinați:

- puterea consumată de rezistorul R_1 ;
- căldura degajată în timp de o oră pe circuitul exterior;
- randamentul electric al circuitului;
- valoarea pe care ar trebui să o aibă rezistența circuitului exterior pentru ca puterea debitată pe acesta să fie maximă.

