

C. SUBIECTUL III – Varianta 020

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Într-un atelier de croitorie se folosesc fiare de călcat . Acestea sunt conectate în paralel la o priză multiplă cu tensiunea $U = 220\text{ V}$. Fiecare fier de călcat are puterea $P = 2420\text{ W}$, iar priza care urmează să fie folosită pentru alimentarea fiarelor de călcat este protejată cu o siguranță fuzibilă de $I_{\text{maxim}} = 50\text{ A}$. Considerați că în cursul exploatării rezistența electrică a fierului de călcat nu variază și determinați:

- a. valoarea rezistenței electrice a unui fier de călcat;
- b. valoarea intensității curentului electric printr-un fier de călcat atunci când acesta funcționează;
- c. puterea electrică maximă care poate fi extrasă prin priza protejată cu siguranța fuzibilă;
- d. numărul de fiare de călcat identice celui descris mai sus care pot fi alimentate în paralel de la priza multiplă;
- e. energia electrică folosită de un fier de călcat care funcționează timp de o oră.