

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 030

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy elektromos főzőkályhát akarnak használni és az $U = 220\text{ V}$ feszültségű konnektorba kapcsolják. A főzőkályhán öt főzőlap van, amelyek párhuzamosan vannak kötve, a teljesítményük egyenként $P = 4840\text{ W}$.

A konnektort, amelyre a főzőkályhát kapcsolják kiolvadó biztosítékkal védik, amelyre $I_{\text{maxim}} = 100\text{ A}$.

Feltételezve, hogy működés közben a főzőlapok elektromos ellenállása nem változik, határozzátok meg:

- a. a kályha egy főzőlapjának az elektromos ellenállását;
 - b. egy főzőlapon, működés közben áthaladó áramerősséget;
 - c. a kiolvadó biztosítékkal ellátott konnektorból felhasználható maximális elektromos teljesítményt;
 - d. a kályhán egyidőben működtethető főzőlapok számát, a fenti konnektort használva;
 - e. egy főzőlap által egy óra alatt elhasznált elektromos energiát.
-