11.37. Egy elektromos főzőlapon 2 kg víz 20 perc alatt melegszik fel 20 °C-ról 80 °C-ra.
Mekkora a melegítés hatásfoka, ha 220 V feszültségen 3 A erősségű áram halad a főzőlapon?

$\left(\text{A víz fajhője } 4200 \dfrac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}.\right)$

Megoldás:

11.37. $m = 2\ \text{kg};\ c = 4200 \dfrac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}};\ \Delta t = 1200\ \text{s};\ \Delta T = 60\ \text{K};\ U = 220\ \text{V};$
$I = 3\ \text{A}.$

$Q = \eta \cdot P \cdot \Delta t;\ c \cdot m \cdot \Delta T = \eta \cdot U \cdot I \cdot \Delta t;\ \underline{\underline{\eta}} = \dfrac{c \cdot m \cdot \Delta T}{U \cdot I \cdot \Delta t} = \underline{\underline{0{,}64}}.$