

Jó hőszigetelő anyagból 1 m átmérőjű gömböt készítünk, és a belsejébe egy 20 cm átmérőjű, gömb alakú elektromos kályhát helyezünk. A kályha minden irányban egyenletesen ad le hőt, 10 W teljesítménnyel. Mennyire melegszik fel a kályha felülete, ha a hőszigetelő anyag külső részének hőmérséklete $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ és a hővezetési együtthatója $0,04\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$?