

Egy teniszversenyen a második helyezett ezüstből készült érmet kap. Az érmet úgy készítették, hogy a kezdetben  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os anyagot megolvasztották, és formába öntötték. Mennyi idő alatt olvadt fel 20 darab 5 dkg-os éremhez szükséges ezüst, ha az olvasztókemencét  $230\text{ V}$ -os hálózatról üzemeltették, a kemence fűtőszálának ellenállása  $46\ \Omega$ , a hatásfok  $40\%$ ? (Az ezüst olvadáspontja  $960\text{ }^{\circ}\text{C}$ , fajhője  $0,2\text{ kJ}/(\text{kg }^{\circ}\text{C})$ , olvadáshője  $100\text{ kJ}/\text{kg}$ .)