

10 cm átmérőjű, 10 cm gyújtótávolságú lencse optikai tengelye a Nap középpontján megy keresztül. A lencsétől 15 cm-re síktükörrel helyezünk el az *ábra* szerint. Az optikai tengely mentén hova kell helyezni egy igen kicsi méretű testet, hogy hőmérséklete a környezetéhez viszonyítva leggyorsabban emelkedjék? Tiszta napsütéses időt feltételezve mennyi idő alatt olvadna meg az ott elhelyezett $0,1 \text{ cm}^3$ térfogatú, feketére kormozott $0,02 \text{ g}$ tömegű alumíniumtégelyben levő 0°C hőmérsékletű jégdarab? A lencsén, a tükrön, valamint a testeken fellépő összes energiavesztés a hasznos energia 20 %-a. (A napállandó értéke $0,1 \text{ watt/cm}^2$.)

