

Úlohy na teplo

1. Akú veľkú energiu slnečného žiarenia pohltí voda s objemom 1 m^3 , ak sa zvýši jej teplota z 10°C na 20°C ?
2. Radiátorom ústredného kúrenia pretieklo za hodinu 180 l vody, ktorá sa ochladila o 32°C . Vieš zistiť teplo, ktoré odovzdala svojmu okoliu?
3. Do vody s objemom 350 l a teplotou 80°C nalejeme vodu s objemom 120 l a teplotou 18°C . Akú výslednú teplotu má vzniknutá voda?
4. Na každých 1 000 m výšky klesne teplota varu vody asi o 3°C . Pri koľkých stupňoch približne by vrela voda na Gerlachovskom štíte (2 655 m nad morom)?
5. Ľad v mrazničke s teplotou 0°C sa rovnomerne roztápal tak, že každých 6 sekúnd z neho kvapla 1 kvapka. Roztápanie celého ľadu trvalo 2 hodiny, pričom objem každej kvapky bol 100 mm^3 .
 - a) Aký objem vody vznikol roztopením ľadu ?
 - b) Koľko tepla prijal ľad od svojho okolia na svoje roztopenie?
6. Prečo sa kovové telesá zdajú chladnejšie ako drevené, hoci majú rovnakú teplotu?
7. Teplota vzduchu nad rybníkom pokrytým vrstvou ľadu je -10°C . Aká je približne teplota:
 - a) horného povrchu vrstvy ľadu,
 - b) dolného povrchu vrstvy ľadu,
 - c) vody tesne pod vrstvou ľadu,
 - d) vody pri dne rybníka?
8. Je pravda, že v zime vonku ubúda zo snehu i ľadu, hoci sa neoteplilo?
9. Je výrok „kožuch hreje“ fyzikálne správny? Ako ho opravíš, aby vyjadroval správne fyzikálnu skutočnosť?
10. Je pravda, že v hlbokých šachtách vrie voda pri vyššej teplote ako 100°C ?