

Temperatura, 1. zakon TD, prevajanje toplote

1. Jeklena palica je obešena za krajišče in niha. Za koliko odstotkov se spremeni nihajni čas palice, ko temperaturo povečamo za 50°C ? Temperaturni koeficient dolžinskega raztezka jekla je 10^{-5} 1/K . Rešuj z diferencialom.
2. Toplota: nal. 3 (bakrena in jeklena palica med stenama)
3. V hladnem poletnem jutru je voznik tovornjaka natočil 5000 litrov nafte z zvrhano polno cisterno. Čez dan se je ozračje segrelo za 20°C . Koliko litrov goriva je zaradi raztezanja izteklo iz cistrene?
 $\beta_{\text{nafta}} = 9 \cdot 10^{-5} \text{ 1/K}$, $\alpha_{\text{jeklo}} = 10^{-5} \text{ 1/K}$.
4. Toplota: nal. 7 (jeklena posoda z alkoholom)
5. Energijski in entropijski zakon: nal. 2 (svinčena kroglica pade na tla in odskoči)
6. Energijski in entropijski zakon: nal. 6 (segretje odbijačev pri trku vagonov)
7. Energijski in entropijski zakon: nal. 13 (dež pada na led)
8. Energijski in entropijski zakon: nal. 17 (peč greje sobo)
9. Energijski in entropijski zakon: nal. 20 (stiskanje vode)
10. Energijski in entropijski zakon: nal. 21 (segrevanje in stiskanje vode)
11. Energijski in entropijski zakon: nal. 22 (segrevanje ujete vode)
12. Energijski in entropijski zakon: nal. 24 (izparilna toplota alkohola)
13. Dva kilograma podhlajene vode pri -6°C zmotimo is labilnega ravnovesja. Kaj se zgodi?
14. Energijski in entropijski zakon: nal. 54 (valjasta posoda na ledu)
15. Energijski in entropijski zakon: nal. 56 (toplotno prevajanje v cilindrični simetriji)
16. Okrogel grelec z zunanjim polmerom 1 cm je objet s kroglastim plaščem, ki sega do polmera 10 cm. Moč grelca je 1000 W, temperatura okolice je 0°C , toplotna prevodnost plašča je 390 W/Km . Kolikšna je temperatura površine grelca?
17. Energijski in entropijski zakon: nal. 58 (nastajanje ledu na jezeru)