

TEPLO

- 1.) Jaké teplo musíme dodat 5 kg olova aby se zahřálo z 20 °C na 150 °C.
- 2.) Jaké množství vody jsem zahříval, jestliže při dodání 100kJ tepla se voda ohřála z 20 °C na 50 °C.
- 3.) Železné těleso má hmotnost 500g a teplotu 20 °C. Jakou teplotu bude mít, jestliže mu dodám 40 kJ tepla ?
- 4.) Těleso má hmotnost 200g . Jestliže mu dodáme teplo 42,3 kJ, zahřeje se z 20 °C na 920 °C. Z jaké látky je těleso vyrobeno ?
- 5.) Elektrický bojler má výkon 3kW a objem 100 litrů. Jakou bude mít voda teplotu po zahřátí, jestliže počáteční teplota byla 10 °C a zahříval jsem 3 hodiny.
- 6.) Elektrický bojler má výkon 4kW a objem 150 litrů. Za jak dlouho se nahřeje voda z 20 °C na 65 °C ?
- 7.) Bazén tvaru kvádra má rozměry 10m, 5m a 2m. Jaký výkon má ohřívací zařízení, jestliže je schopno zvýšit teplotu bazénu o 2 °C za 10 hodin ?
- 8.) Kolik tepla unikne do okolí, jestliže se 20 litrů glycerolu ochladí z 50 °C na 40 °C ? (ρ glycerolu = 1260 kg/m³)
- 9.) Železné těleso o hmotnosti 5kg a teplotě 200 °C dáme do vody 20 °C teplé. Po chvíli se teplota obou těles ustálí na 50 °C. Urči hmotnost vody.
- 10.) 5kg neznámé kapaliny o teplotě 60 °C smíchám s 2kg vody o teplotě 20 °C a teplota se ustálí na 40,7 °C. Urči o jakou kapalinu se jedná ?
- 11.) Rychlovarná konvice má příkon 2200W a účinnost 80%. Za jak dlouho v ní dovedu k varu 1,5 litry vody o počáteční teplotě 10 °C.

Pozn: pro určování měrné tepelné kapacity látek užíj tabulku na konci učebnice - pozor na jednotky!!! Pro vodu používej 4200J/kg °C

| | | | |
|--------------|----------------|---------------|-------------|
| 1.) 83 850 J | 2.) 0,8 kg | 3.) 198 °C | 4.) stříbro |
| 5.) 87 °C | 6.) 7087s=1:58 | 7.) 23,3 kW | 8.) 602 kJ |
| 9.) 2,7 kg | 10.) olej | 11.) 5min 22s | |