

Hodina	Třída	Předmět	Datum	ID
<b>23</b>	<b>1.D</b>	<b>F</b>	<b>15.12.</b>	<b>23-1D-F</b>

Téma : Skupenské změny – příklady

DÚ : -----

Př. 1

Kolik tepla musíme dodat 2 kg ledu při teplotě 0°C , aby se všechen roztál ?

$$l_t = 340 \text{ KJ / Kg}$$

$$L_t = m \cdot l_t$$

$$L_t = 2 \cdot 340 = 680 \text{ KJ}$$

Př. 2

Vypočtěte, jaké množství tepla je potřeba pro zahřátí vody ( ledu ) z teploty -5°C na teplotu 20°C. Hmotnost vody je 10 kg.

$$c - \text{vody} = 4,2 \text{ KJ}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$$

$$c - \text{ledu} = 2,09 \text{ KJ} / (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$$

$$l_t = 340 \text{ KJ} / \text{kg}$$

$$\underline{-5^\circ\text{C} \dots\dots 0^\circ\text{C}}$$

$$Q = 2,09 \cdot 10 \cdot 5 = 104,5 \text{ KJ}$$

Roztátí 10kg ledu :

$$L_t = 340 \cdot 10 = 3400 \text{ KJ}$$

$$\underline{0^\circ\text{C} \dots\dots\dots 20^\circ\text{C}}$$

$$Q = 4,2 \cdot 10 \cdot 20 = 840 \text{ KJ}$$

Celkové množství tepla : 4344,5 KJ

Př.3

Na poli o výměře 1 ha je 10cm vrstva sněhu a ledu ( počítejte hodnoty pro led) o teplotě -15°C. Kolik tepla je potřeba na roztátí z celého pole a kolik litrů vody se takto získá ?

$$\text{Hustota vody} \dots\dots\dots 998 \text{ kg} / \text{m}^3$$

$$\text{Hustota ledu} \dots\dots\dots 917 \text{ kg} / \text{m}^3$$