

## LABORATORNÍ PRÁCE Č.

Název úlohy: <i>Měrné skupenské teplo tání ledu</i>	GYMNÁZIUM PARDUBICE Třída:
Měření provedli:	
Dne:	
Protokol vypracoval:	

**Úkol:** Určit měrné skupenské teplo tání ledu

**Pomůcky:** Směšovací kalorimetr, váhy, teploměr, kádinky, led, voda, ručník

**Postup:**

- 1) Zvážíme prázdný kalorimetr.
- 2) Nalijeme asi do poloviny kalorimetru vlažnou vodu, určíme jeho hmotnost a vypočítáme hmotnost vody  $m_1$ . Necháme ustálit tepelnou rovnováhu mezi kalorimetrem a vodou a určíme počáteční teplotu  $t_1$ .
- 3) Ověříme, zda teplota ledu je rovna teplotě tání  $t_t = 0\text{ °C}$ .
- 4) Osušíme led a vhodíme do kalorimetru kousek ledu. Necháme ustálit tepelnou rovnováhu a změříme výslednou teplotu  $t$ .
- 5) Zvážíme kalorimetr a vypočítáme hmotnost přidaného ledu  $m_2$ .

Pokus provedeme třikrát.

### Teorie:

Dopsat vzorec pro výpočet  $l_t$ . Do vzorce je třeba zahrnout vliv vnitřní nádoby kalorimetru (je z hliníku) na probíhající tepelnou výměnu. Slovy vysvětlit všechny použité veličiny.

### Vypracování:

hmotnost kalorimetru  $m_k =$

měrná tepelná kapacita hliníku  $c_k =$

tepelná kapacita kalorimetru  $C_k =$

měrná tepelná kapacita vody  $c_1 =$

č. měření	$m_1$ /g	$t_1$ /°C	$m_2$ /g	$t$ /°C	$l_t$ /kJ·kg <sup>-1</sup>
1					
2					
3					

### Závěr:

Měrné skupenské teplo tání ledu je  $l_t = (\dots\dots\dots\pm\dots\dots\dots) \text{ kJ}\cdot\text{kg}^{-1}$ ,  $\delta l_t = .. \%$

Porovnejte s tabulkami, o kolik procent se lišíte od tabulkové hodnoty?