|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Určení měrného skupenského tepla tání ledu** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení:  | Protokol č. |
| Poznámka |  |

**I) Příprava:**

1) V tabulkách vyhledejte a zapište hodnotu měrného skupenského tepla tání ledu.

2) Jestliže k roztátí ledu při teplotě tání je zapotřebí teplo Q, jakou teplotu by měla voda, kdybychom ledu dodali teplo 2Q?

3) Kolik ledu o teplotě 0°C je nutno dát do 150ml vody o teplotě 50°C, aby teplota klesla na 20°C?

**II) Měření:**

**Pomůcky**: kalorimetr, teploměr, led, teplá voda, váhy

**Postup:**

1) Zvážíme kalorimetr. (m1)

2) Do kalorimetru nalijeme z varné konvice asi 150 ml horké vody (60 °) a zvážíme ho. (m2)

3) Změříme teplotu vody v kalorimetru. (t1)

4) K teplé vodě přidáme 3 - 4 kostky natátého osušeného ledu při 0°C a necháme ho v kalorimetru roztát.

5) Změříme výslednou teplotu vzniklé vody. (t)

6) Znovu zvážíme kalorimetr. (m3)

7) Určíme hmotnost teplé vody mv a roztátého ledu m.

6) Z daných hodnot, známé měrné tepelné kapacity vody c = 4180 J ⋅ kg -1⋅ K-1 a z  tepelné kapacity kalorimetru C = 100 J⋅K-1vypočteme měrné skupenské teplo tání ledu lt. Před výpočtem odvoďte vztah, který umožní vypočítat lt ze zadaných hodnot.

**Naměřené hodnoty**:

m1 = g, m2 = g, m3 = g,

mv = g, m = g,

t1 = °C t2 = 0 °C t = °C

Vypočtená hodnota: lt = J ⋅ kg-1

Od spolužáků získejte co nejvíce jejich hodnot lt zapište je a určete jejich průměr :

lt = J ⋅ kg-1

Porovnejte s tabulkovou hodnotou : lt = J ⋅ kg-1

**Závěr:** Zhodnoťte, jak se liší vámi zjištěná hodnota a průměr hodnot získaných od spolužáků od tabulkové hodnoty.