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

**I) Příprava:**

1) V tabulkách vyhledejte a zapište hodnotu měrného skupenského tepla varu vody.

2) Jestliže k vypaření vody při teplotě tání je zapotřebí teplo Q, jaké množství vody by bylo možno ohřát z 0°C na 100°C dodáním tepla Q?.

3) Kolik vodní páry o teplotě 100°C je nutno nechat zkondenzovat v 150ml vody o teplotě 15°C, aby teplota vzrostla na 30°C?

**II) Měření:**

**Pomůcky**: kalorimetr, 2 teploměry, studená voda, kahan, frakční baňka se zátkou a se silikonovou hadičkou, váhy

**Postup:**

1) Zvážíme kalorimetr.(m1)

2) Do kalorimetru nalijeme asi 150 ml studené vody (cca 15 °C) a znova zvážíme. (m2)

3) Změříme teplotu vody v kalorimetru. (t1)

4) Baňku naplníme z poloviny teplou vodou, uzavřeme zátkou s teploměrem a upevníme do stojanu. Pod baňku umístíme kahan a zapálíme. V baňce s hadičkou na bočním vývodu necháme vařit vodu. Unikající páru zavedeme do vody v kalorimetru a necháme kondenzovat. Po několika minutách kalorimetr odstavíme a změříme výslednou teplotu vzniklé vody. (t1)

5) Kalorimetr zvážíme. (m3)

6) Určíme hmotnost studené vody mv a zkondenzované páry m.

7) Z daných hodnot a známé měrné tepelné kapacity vody a z  tepelné kapacity kalorimetru (100 J ⋅ K -1) vypočteme měrné skupenské teplo varu vody lv. Potřebný vztah odvoďte a uveďte.

**Naměřené hodnoty:**

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

mv = g, m = g,

t1 = °C t2 = °C

t = °C

Vypočtená hodnota: lv = J ⋅ kg-1

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

lv = J ⋅ kg-1

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