

Laboratorní práce č. ...

Jméno a příjmení:

Třída:

Spolupracovali:

Datum:

Úloha: Urči teplo přijaté vodou o nižší teplotě a odevzdané vodou o vyšší teplotě po jejich smíchání.

Příprava:

1. Mezi studenou vodou o hmotnosti m_1 a o teplotě t_1 a teplou vodou o hmotnosti m_2 a teplotě t_2 po smíchání nastane
Výsledná teplota vody po smíchání t je než t_1 , ale než t_2 . (porovnej)
2. Teplo Q_1 přijaté chladnější vodou vypočteme:
3. Teplo Q_2 odevzdané teplejší vodou vypočteme:
4. Pokud nastane tepelná výměna pouze mezi teplou a studenou vodou, bude při porovnání teplo Q_1 teplo Q_2 .
5. Abychom mohli vypočítat velikost tepla Q_1 a Q_2 , musíme změřit tyto veličiny:
a) d)
b) e)
c)
6. Hmotnost vody určíme přibližně pomocí odměrného válce, protože hmotnost 100 g odpovídá přibližně objemu

Pomůcky:

Řešení:

1. Studená voda (větší kádinka): $m_1 = 200$ g, teplá voda (menší kádinka): $m_2 = 100$ g
2. Teplota studené vody: $t_1 = \dots\dots\dots$ teplota teplé vody $t_2 = \dots\dots\dots$
3. Výsledná teplota vody po smíchání teplé a studené vody: $t = \dots\dots\dots$
4. Změna teploty $t - t_1 = \dots\dots\dots$ $t_2 - t = \dots\dots\dots$
odchylka měření rozdílů teplot:
5. a) Výpočet tepla Q_1 přijatého studenou vodou: b) Výpočet tepla Q_2 odevzdaného teplou vodou:
(výsledky zaokrouhli na kilojouly)

6. Porovnání: $Q_1 \dots Q_2$.

Závěr: (vysvětli rozdíl mezi hodnotami Q_1 a Q_2)