

## Určení tepla přijatého kapalným tělesem a odevzdaného pevným tělesem při tepelné výměně.

**Úkol:** Urči teplo přijatého vodou a odevzdaného ocelovým tělesem o vyšší teplotě ponořeným do vody.

### Postup:

1. Zkontroluj pomůcky podle pokynů učitele.
2. Vyvaž na rovnoramenných vahách kádinku. Zavolej učitele ke kontrole.
3. Nalej do kádinky 100 až 150 ml studené vody.
4. Změř hmotnost studené vody  $m_1$  a hodnotu zapiš do protokolu.
5. Studenou vodu přelej do kalorimetru.
6. Změř teplotu studené vody  $t_1$  a hodnotu zapiš do protokolu.
7. Přejdi ke konvici, ve které jsou ponořena ocelová tělesa do vody, která se právě vaří.
8. Urči, bez měření, teplotu ocelového tělesa  $t_2$ . Hodnotu zapiš do protokolu.
9. Ocelové těleso velmi rychle přemísti do kalorimetru.
10. Promíchej vodu v kalorimetru míchadlem.
11. Změř teplotu směsi  $t_3$  v kalorimetru a hodnotu zapiš do protokolu.
12. Vyndej ocelové těleso z kalorimetru a otři je. Změř hmotnost ocelové tělesa  $m_2$ . Pokud se jedná o standardizovaná závaží, nemusíš hmotnost měřit, ale můžeš se řídit podle hodnot závaží. Údaj zapiš do protokolu.
13. Uklid' pomůcky.
14. Vypočítej teplo přijaté vodou  $Q_1$  a teplo odevzdané ocelovým tělesem  $Q_2$ . V obou případech do protokolu uveď vzorec, dosazení a výsledek v kJ zaokrouhlený na 1 desetinné místo.
15. Porovnej teplo přijaté a teplo odevzdané.
16. V závěru uveď vypočítané hodnoty a vysvětli případný rozdíl.