

Työohje arvosteltavaan työselostukseen

Työn tarkoituksena on selvittää mikä on loppulämpötila, kun kalorimetriin laitetaan kylmää vettä, kuumennettu punnus ja annetaan systeemin saavuttaa terminen tasapaino.

Työssä tarvitsette seuraavia työvälineitä:

- Kalorimetri
- Vettä
- Dekantterilasi/mittalasi
- Punnus
- Keittolevy
- Puntari
- Lämpömittari + Bluetooth adapteri
- Suojalasit
- Työtakki
- Tietokone

Työvaiheet:

Selvittäkää ensiksi punnuksen massa. Tämän jälkeen kuumentakaa punnus noin 100 °C lämpötilaan vesihautetta käyttäen ja mitatkaa myös tämän veden lämpötila. Odottakaa, että punnus on ollut riittävän kauan vesihautteessa, jolloin voitte olettaa, että punnuksen lämpötila on yhtä suuri kuin veden lämpötila.

Punnitkaa seuraavaksi kylmää vettä noin 75 g dekantterilasiin ja mitatkaa tämän veden lämpötila SPARKvue-sovellusta käyttäen. Tämän jälkeen kaatakaa tämä vesi kalorimetriin ja sulkekaa se. Asettakaa tämän jälkeen vesihautteessa kuumennettu punnus kalorimetrin reunalle.

Laittakaa seuraavaksi lämpömittari kalorimetrin kannessa olevasta reiästä sisään ja mitatkaa lämpötilaa noin 12 minuutin ajan tai niin pitkään, kunnes kuvaaja muuttuu vaakasuoraksi.

Ottakaa raporttia varten ylös ainakin seuraavat tiedot:

- Kylmän veden massa: _____
- Kylmän veden lämpötila: _____
- Punnuksen massa: _____
- Punnuksen lämpötila: _____
- Loppulämpötila kalorimetrissä: _____
- Suoritetut työvaiheet

Kun teillä on selvillä nämä tiedot, laskekaa punnuksen ominaislämpökapasiteetti: _____