



Mérési segédlet, körülmények elemzése, eredmények

A feladatban a kiadott réztestek fajhőjét (fajlagos hőkapacitását) kell meghatározni kalorimetrikus méréssel.

- Ehhez szükséges
 - ismert tömegű, ismert hőmérsékletű víz, amelynek ismert a fajhője
 - $m_{\text{víz}} = 304 \text{ g}$
 - $t_{\text{víz}} = 66,3 \text{ }^\circ\text{C}$
 - $c_{\text{víz}} = 4180 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$
- További szükséges adatok
 - a réztestek tömege, $m_{\text{réz}} = 587 \text{ g}$
 - a réztestek kezdeti hőmérséklete, $t_{\text{réz}} = 29,3 \text{ }^\circ\text{C}$
- A kaloriméterben a gyakori keverés mellett, a hőmérséklet állandósulása után le kell olvasni a közös hőmérsékletet, $t_{\text{közös}} = 60,0 \text{ }^\circ\text{C}$

Megjegyzés:

Kalorimetriai méréseknél valójában számolnunk kell a kaloriméter hőkapacitásával is.

Az általunk használt, polisztirol anyagú kaloriméter kis tömege (28 g) és kis fajhője, $\approx 70 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ miatt azonban a hőkapacitása el is hanyagolható, mert a végeredményben csak 1%-os hibát okoz.