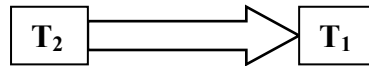




Ime in priimek:	
-----------------	--

HLADNA IN VROČA VODA

Telesa pri segrevanju prejemajo toploto, pri ohlajanju pa jo oddajajo. Telo z višjo temperaturo (T_2) odda toploto telesu z nižjo temperaturo (T_1).



Ob dotiku dveh teles z različno temperaturo prehaja toplota s toplejšega telesa na hladnejše telo toliko časa, dokler se temperaturi ne izenačita (**TOPLOTNO RAVNOVESJE**). Končna temperatura se imenuje **ZMESNA TEMPERATURA**.

Če sta dotikajoči telesi dobro toplotno izolirani od okolice, tedaj hladnejše telo prejme toliko toplote, kolikor toplote toplejše telo odda. Zapišemo lahko:

$$Q_1 = Q_2$$

$$c_1 \cdot m_1 \cdot (T - T_1) = c_2 \cdot m_2 \cdot (T_2 - T)$$

kjer indeks 2 pomeni toplejšo snov, indeks 1 hladnejšo snov, m je masa snovi, c specifična toplota snovi, T pa je zmesna temperatura.

NALOGI

- Izmeri zmesno temperaturo dveh delov vode z različno temperaturo.
- Izračunaj zmesno temperaturo dveh delov vode z različno temperaturo.

PRIPOMOČKI:

- kalorimeter (toplotno izolirana posoda)
- termometer
- električni kuhalnik
- čaše (dve 100 mL in dve 250 mL)
- steklena palčka za mešanje
- plastični natiči za prste

POTEK VAJE

- Znano maso hladne vode (m_1) vlij v kalorimeter in izmeri temperaturo (T_1).
- V čaši segrej vodo z maso (m_2). Ko določiš temperaturo vroče vode (T_2), jo takoj vlij v kalorimeter.
- Zmes hladne in vroče vode pomešaj in izmeri zmesno temperaturo (T_{MER}).
- Ponovi poskus z drugačnima masama in temperaturama vode.
- Izračunaj zmesno temperaturo (T_{IZR}).



$$T_{\text{IZR}} = \frac{m_1 \cdot T_1 + m_2 \cdot T_2}{m_1 + m_2}$$

REZULTATI MERITEV

hladna voda		vroča voda		zmes hladne in vroče vode	
m_1 [g]	T_1 [°C]	m_2 [g]	T_2 [°C]	T_{MER} [°C]	T_{IZR} [°C]
200		50			
50		200			

VPRAŠANJI

- V 3 kg vode s temperaturo 60 °C doliješ 5 kg vode s temperaturo 20 °C. Kolikšna je končna temperatura?
- Pomešaš 2 kg vode s temperaturo 80 °C in 8 kg s 30 °C. Izračunaj temperaturo mešanice.