

IZPAREVANJE

POTREBŠČINE:

- termometer,
- posoda za gretje vode z grelcem,
- posoda za odčitavanje količine vode ali tehtnica za njeno tehtanje,
- voda,
- štoparica ali ura s prikazom sekund.

POTEK POSKUSA

- V posodo z grelcem nalijemo znano količino vode iz vodovoda.
- V vodo damo termometer, tako da se ne dotika grelca.

NALOGE

- 1) Zapišite si količino vode, ki ste jo nalili v posodo.
- 2) Prižgite grelec in odčitavajte temperaturo na vsakih 20 sekund. (Glede izbire kakega drugega primernega temperaturnega intervala glejte komentar pri taljenju.)
- 3) Iz meritev narišite graf $T(t)$.
- 4) Kako bi skozi točke narisali črte, ki se točkam najbolj prilagajajo in so skladne s teorijo? Narišite.
- 5) Izmerite moč grelca na dva načina. Oglejte si dodatek.
- 6) Primerjajte rezultata.
- 7) Ocenite napako meritev in ponovno primerjajte rezultata.
- 8) Kako bi bil videti graf, če bi grelec imel
 - a) večjo moč,
 - b) manjšo moč?

Pozor: vrele vode ni treba segrevati toliko časa, da izpari vsa. Naj je ostane v posodi približno polovica. Po končanem segrevanju ne izlijte še vode iz posode. Premislite, kaj morate še storiti, da boste imeli dovolj podatkov za izračun moči grelca! Počakajte malo, da se ne opečete!

DODATEK: Merjenje moči grelca na dva načina

Moč lahko ugotovimo iz hitrosti izparevanja vrele vode ali pa iz časovno naraščajoče temperature tekoče vode. Za izparevanje in segrevanje vode do vrelišča veljata različni enačbi, zato moramo pojava obravnavati neodvisno. Povezuje ju le moč grelca.

Merjenje moči z izparevanjem vrele vode

Premislite, iz katerega podatka na grafu $T(t)$ lahko izračunamo moč. Moč je: $P = \frac{Q}{\Delta t}$.

Vstavite v to enačbo izraz za toploto (Q) pri izparevanju. Izračunajte moč.

Merjenje moči iz segrevanja tekoče vode

Kaj na grafu nam posreduje informacijo za izračun moči? Moč je $P = \frac{Q}{\Delta t}$. Vstavite v to enačbo izraz za toploto (Q) pri segrevanju tekoče vode. Izračunajte moč.