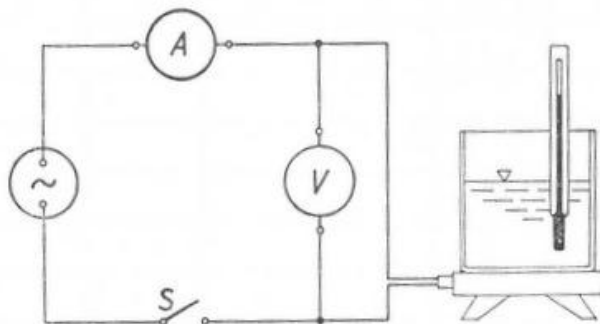


IZKORISTEK KUHALNIKA

Naloga: Določi izkoristek električnega kuhalnika!



Sl. 10

Pojasnilo: Pri segrevanju z električnim kuhalnikom se električno delo spreminja v toploto. Iz mase, specifične toplote in zvišanja temperature vode lahko izračunamo spremembo notranje energije vode, ki je enaka dovedeni toploti

$$Q = \Delta W_n = c \cdot m \cdot \Delta T$$

Iz vrednosti napetosti in toka izračunamo vloženo električno delo

$$A_e = RI^2t = UIt$$

Razmerje $\eta = Q/A_e$ imenujemo izkoristek in ga izražamo v %.

Potrebščine: lonec z vodo, kuhalnik, ampermeter, voltmeter, štoparica, termometer, menzura, generator, žice.

Potek vaje:

- Izmeri maso m in temperaturo T vode v loncu!
- Sestavi električni krog po zgornji shemi. Naravnaj ampermeter in voltmeter na primeren obseg in tok! Z dovoljenjem profesorja vključi tok! Odčitaj napetost in tok ter sproži štoparico!
- Vsako minuto ali nekaj minut meri zvišanje temperature vode ter napetost in tok!
- Izračunaj Q in A_e !
- Izračunaj izkoristek Q/A_e za posamezne primere!
- Določi srednjo vrednost izkoristka in ga izrazi v %!
- Nariši graf $\eta(T)$!

Izdělek:

Měřitve				Izračuni			
t	m	ΔT	U	I	Q	A_e	η
s	kg	°C	V	A	J	J	

$\bar{\eta} =$

Graf $\eta(T)$

