Četvrta pisana provjera - pomoć pri ispravku negativnih ocjena - teorija

Fizikalna veličina	Oznaka fizikalne veličine	Mjerna jedinica	Oznaka mjerne jedinice
temperatura	t	stupanj celzijev	°C
temperatura	T	kelvin	K
Unutarnja energija	Eu	džul	J
Toplina	Q	džul	J
promjena temperature	Δt	stupanj celzijev	°C
promjena temperature	ΔT	kelvin	K
specifični toplinski kapacitet	c	Džul po kilogram kelvinu	$\frac{J}{kg\,K}$
masa	m	kilogram	kg

Formule:	$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$	$\Delta T = T_2 - T_1$	$K = °C + 273$

- Toplina je energija u prijelazu s toplijeg na hladnije tijelo, proces staje kad se temperature tijela izjednače
- Temperatura je mjera zagrijanosti tijela i proporcionalna je kinetičkoj energiji čestica tijela
- Unutarnja energija je zbroj kinetičke i potencijalne energije svih čestica tijela
- Toplina se može prenositi vođenjem, strujanjem i zračenjem
- Unutarnja energija tijela može se promijeniti toplinom i radom

Četvrta pisana provjera - pomoć pri ispravku negativnih ocjena - zadaci

Potrebno je riješiti dva jednostavna zadatka. Jednostavan zadatak nosi 4 boda: bod za postavljanje zadatka, bod za pretvaranje svih mjernih jedinica u standardne, bod za zapis formule i bod za rješenje.

Primjer zadatka:

Koliko toline je potrebno kako bi tijelo od 200 hektograma specifičnog toplinskog kapaciteta od 2000 džula po kilogram kelvinu podigli temperaturu za 5 kelvina?

m = 200hg = 20kg

ΔT = 5k

<u>c = 2000 J/kgK</u>

Q = ? Q = m*c*ΔT = 20 * 2000 * 5 = 200 000 J

Primjer zadatka:

Kolika je promjena temperature od 300 kelvina do 47 stupnjeva celvijevih?

T1 = 300 K -----> t1=300-273=27°C

Δt = ? Δt = t2 – t1 = 47 – 27 = 20°C