

FIZIKA POROČILO-VAJE

ENERGIJSKE PRETVORBE-JOULIVO VRETENO

REZULTATI:

$T_z = 20,5^\circ\text{C}$	T_z - začetna temperatura kalorimetra, pred vrtenjem
$T_k = 25,0^\circ\text{C}$	T_k - končna temperatura kalorimetra
$\Delta T = 4,5^\circ\text{C}$	d-premer kalorimetra
$d = 4,3\text{cm}$	N- število obratov
$N = 95$	O- obseg kalorimetra

$$O = d\pi = \pi \cdot 0,043m = 0,135m$$

$$\begin{aligned} c &= mgON/(m_k(T_k-T_z)) \\ c &= 5\text{kg} \cdot 9,81\text{m/s}^2 \cdot 0,135 \text{ m} \cdot 95 / (0,35\text{kg} \cdot 4,5\text{K}) \\ c &= \underline{\underline{399,7 \text{ J/kgK}}} \end{aligned}$$

KOMENTAR:

Ta vaja je bila precej kratka in preprosta, morali smo le sestaviti joulovo vreteno in ga nato vrteti. Zmeriti smo morali še temperaturo in pa premer kalorimetra. Nato smo še izračunali kalorimetrovo specifično toploto. Pri računanju smo zanemarili, da se nekaj toplotne izgubi tudi v okolico, saj je nemogoče, da bi ne bilo izgub.