

Ime in priimek:.....

Ocena:

Razred:.....

Ocenjuje: Marko Žigart

Datum:.....

NAVODILA:**Pazljivo preberi naloge in piši čitljivo. Rešuj samostojno.**

$\rho = \frac{m}{V}$	$A = Fs$	$P = \frac{A}{t} = \frac{Q}{t}$
$W_p = mgh$	$W_k = \frac{mv^2}{2}$	$W_{pr} = \frac{kx^2}{2}$
$\Delta l = l\alpha\Delta T$	$\Delta V = V\beta\Delta T$	$\beta = 3\alpha$
$\frac{p_0V_0}{T_0} = \frac{pV}{T}$	$pV = \frac{m}{M}RT$	$pV = NkT$
$\Delta Wn = (Q) = mc\Delta T$	$A + Q = \Delta Wn + \Delta W_{meh}$	
$u = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	$N_A = 6,02 \cdot 10^{26}$	$R \cong 8300 \frac{\text{J}}{\text{K}}$
$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{\text{J}}{\text{K}}$		

1. Energija lahko nastopa v različnih oblikah. Pri nekem poskusu se sprosti 100 kJ energije, ki jo lahko 100-odstotno izkoristimo.
- (1,5 T) Za koliko °C bi s to energijo lahko segreti 10 litrov vode, če vemo, da je specifična toplota vode $4200 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$?
 - (1,5 T) S kolikšno hitrostjo bi se gibalo 10-kilogramsko telo, če bi imelo toliko kinetične energije?
- PRI IZRAČUNU SE MORA VIDETI, KAKO DOBIMO ENOTO KONČNEGA REZULTATA!**

2. (1 T) Pri strelu iz puške se svinčeni izstrelek s prostornino $1,0 \text{ cm}^3$ v cevi segreje za $200 \text{ }^\circ\text{C}$. Za koliko se pri segrevanju poveča njegova prostornina? Prostorninska razteznost svina je $8,4 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.

3. (2 T) V valju, ki je zaprt z gibljivim batom, je idealni plin s temperaturo T_0 in prostornino V_0 . Plin ohlajamo, da temperatura pade za 25% , hkrati pa ga stisnemo, da se tlak poveča na 2-kratno vrednost začetnega tlaka. Kolikšna je končna prostornina plina?

4. (2 T) V normalnih razmerah ($0 \text{ }^\circ\text{C}$ in $1,013 \text{ bar}$) je gostota neznanega plina $1,43 \text{ g dm}^{-3}$. Kolikšna je masa kilomola tega plina?

5. (2 T) V bazenu, ki je 30 m dolg in 20 m širok, je 1,5 m vode. V vodo vržemo žlico soli z maso 1,8 g. Koliko ionov Na je v 1 mm^3 vode, ko se sol enakomerno raztopi?