



17.03.2018.

KANTONALNO TAKMIČENJE IZ FIZIKE ZA UČENIKE OSMIH RAZREDA

1. Po paralelnim prugama u istom smjeru kreću se dva voza, teretni stalnom brzinom 54 km/h i putnički stalnom brzinom 90km/h. Koliko sekundi će putnički voz preticati teretni ako je dužina teretnog 115m a putničkog 195m?
2. Koliki put pređe tijelo u osmoj sekundi slobodnog padanja? ($g=9,81\text{m/s}^2$)
3. Puščano zrno mase 10g pri brzini 500m/s, probilo je dasku debljine 8cm. Pri izlasku iz daske imalo je brzinu 300m/s. Koliki je rad izvršilo zrno pri probijanju daske? Kolika je srednja sila otpora daske?
4. Sa dubine $h_1=4\text{m}$ u vodi pusti se loptica čija je gustina 800kg/m^3 . Na koju visinu će iskočiti loptica iznad vode. Trenje i otpor zanemariti. $g=10\text{m/s}$ i $\rho_0=1000\text{kg/m}^3$
5. Dvije kugle masa $m_1= 2,5 \text{ kg}$ i $m_2= 1,5 \text{ kg}$ kreću se jedna prema drugoj brzinama $v_1= 6\text{m/s}$ i $v_2=2 \text{ m/s}$. Odredi:
 - a) brzinu kugli poslije sudara ako se nastave kretati zajedno u istom pravcu.
 - b) kinetičku energiju kugli prije i poslije sudara
 - c) dio kinetičke energije koji je prešao u unutrašnju
 - d) relativni gubitak kinetičke energije u postocima

SVAKI ZADATAK NOSI 20 BODOVA