

1. pisni test iz fizike 1 (29.1.1998)

1. Telo se giblje premo s pospeškom $a=(kt)^{1/2}$ $k=1\text{ms}^{-5/2}$. Telo v začetku miruje. Izračunajte hitrost telesa 10 s po začetku gibanju?

2. Clovek potiska klado mase 10kg s konstantno hitrostjo po klancu navzgor. Nagib klanca je 30', koeficient trenja med klado in podlago je 0.2. Kolikšno delo opravlja clovek ce napravi pot 3m?

3. Meterski drog s maso 1kg je vrtljiv okoli osi skozi njegovo zgornje krajisce. Vrazdalji 50cm od osi je na drog pritrjena majhna utez z maso 0.2kg. s koliksnim nihajnim casom zaniha ta drog, ko ga za malenkost izmaknemo iz ravninske lege?

4. Aluminjasta kroglica polmera 0.5cm pade z visine 0.05 m v viskozno tekocino $\eta=0.05\text{Pas}$. Ocenite kolikсна bo hitrost kroglice v stacionarnem stanju? Gostota Al= $2.7\text{g}(\text{cm})^3$, tekocine pa 1.2

5. Koliko energije dobimo ce popijemo en liter hladnega Unon piva ($T=18\text{C}'$)? temperatura v zelodcu je 38C' liter piva pa odda pri presnovi 3.106 J. Za specifcno toploto in gostoto piva vzemite kar ustrezna vrednosti za vodo ($c_p=4200\text{J/kgK}'$).