

2. 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  $30^\circ$ , 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= $2.7\text{g/cm}^3$ , tekocine pa 1.2

5. Koliko energije dobimo ce popijemo en liter hladnega Unon piva ( $T=18^\circ\text{C}$ )? temperatura v zelodcu je  $38^\circ\text{C}$  liter piva pa odda pri presnovi 3.106 J. Za specifcno toploto in gostoto piva vzemite kar ustrezna vrednosti za vodo ( $c_p=4200\text{J/kgK}$ ).