

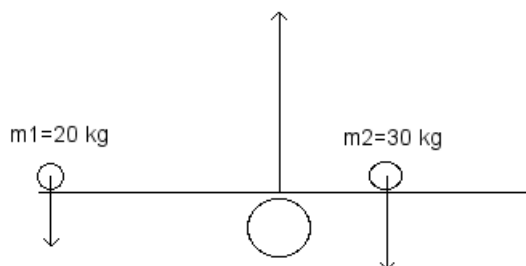
Naloge na vajah iz Fizike, 7.12.2008

Navor in rotacijska kinetična energija

1. Gugalnica je sestavljena iz 5 m dolge deske mase 10 kg, ki je podprta na polovici dolžine. Otroka mas 20 kg in 30 kg bi se rada gugalna na gugalnici. Otrok mase 20 kg sede na levi rob gugalnice.

a) Na kolikšno razdaljo od podpore gugalnice mora sesti drugi otrok, da bo gugalnica v ravnovesju, ko se otroka z nogami ne dotikata tal?

b) S kolikšnim kotnim pospeškom se začne gibati gugalnica z lažjim otrokom, če težji otrok skoči z gugalnice, ko je deska gugalnice v vodoravni legi? Trenje med desko in podporo je zanemarljivo majhno.



2. 2. naloga, Poglavlje 3.8 v zbirki: I.D. Olenik, B. Golob, I. Serša: Naloge iz Fizike za študente tehniških fakultet .

3. Kegljaška krogla s polmerom 15 cm mase 5 kg se vrti s frekvenco 10/s.

a) Kolikšna je rotacijska kinetična energija krogle?

b) Kolikšna pa je polna energija krogle, če se kotali po vodoravni podlagi s frekvenco 10/s okoli težiščne osi?

4. Na vrh 1 m visokega klanca postavimo valj in kroglo radija 0.1 m.

a) Katero izmed teles se prikotali do dna klanca z večjo hitrostjo? Kolikšna je razlika hitrosti, s katerima se do dna klanca prikotalita krogla in valj?

b) S kolikšno hitrostjo bi do dna klanca pridrsela ledena ploščica, ki po podlagi drsi brez trenja?

Prožnost snovi

5. 1. naloga, Poglavlje 3.10 v zbirki: I.D. Olenik, B. Golob, I. Serša: Naloge iz Fizike za študente tehniških fakultet .

6. 2. naloga, Poglavlje 3.10 v zbirki: I.D. Olenik, B. Golob, I. Serša: Naloge iz Fizike za študente tehniških fakultet .