

Srednje škole, 1. skupina

EKSPERIMENTALNI ZADATAK

Određivanje kinetičkog trenja između niti i loptice

(30 bodova)

Pribor: uteg poznate mase m_1 pričvršćen na jednom kraju niti, loptica mase m_2 kroz koju prolazi nit, metar, zaporni sat (štoperica), kolotura

Zadatak

- 1) Prebacite nit preko koloture i postavite kraj niti za koji je pričvršćen uteg u gornji položaj, a ostatak niti i lopticu postavite na pod. Nakon toga pustite uteg i lopticu u gibanje.
(5 bodova)
- 2) Nacrtajte dijagram sila posebno za uteg i posebno za lopticu za vrijeme gibanja
(5 bodova)
- 3) Izvedite izraz za silu kinetičkog trenja između niti i kuglice. Izraz treba sadržavati samo poznate veličine i mjerene podatke. **(10 bodova)**
- 4) Napravite 10 mjerenja, odredite srednje vrijednosti i odstupanja od srednje vrijednosti za silu kinetičkog trenja između niti i kuglice **(10 bodova)**

Napomene

- 1) Zanemarite trenje u koloturi, masu niti i otpor zraka.
- 2) Nemojte pričvršćivati nit za lopticu, kuglica se treba slobodno gibati niz nit.