

Predavanja iz Fizike 1 - grupa P7

Kontinuirano praćenje predavanja

1. domaća zadaća (*Homework*)

Ime i prezime

mat. broj

primanje zadaće: 24. ožujka 2014. na predavanju - predaja: 26. ožujka 2014. na predavanju

1. Tijelo mase m izbačeno je početnom brzinom $v_0 = 7$ m/s uz kosinu priklonog kuta $\alpha = 60^\circ$. Koeficijent trenja između tijela i površine kosine jest $\mu = 0,4$.
- a) Do koje visine ($h = ?$) kosine se tijelo može popeti? Računajte s $g = 9,81$ m/s². (0,5 bod)
- b) Nacrtajte sliku sa svim silama i njihovim komponentama! Koji temeljni zakon mehanike primjenjujete u rješavanju ovog problema? (0,5 bod)

Rješenje a): _____

Rješenje b): _____

(Točno rješenje donosi 1 bod)

2. Od pet tvrdnji, samo je jedna netočna. Zaokružite **netočnu** tvrdnju:

- a) Ukupna relativna pogreška u mjerenju g na predavanjima iznosila je manje od 1 %.
- b) U slobodnome padu s visine h iz mirovanja, brzina udara v u tlo iznosi: $v = \sqrt{2gh}$.
- c) Pod uvjetima vakuuma, sva tijela jednako padaju u polju Zemljine sile teže.
- d) Najveći domet kod kosog hica jest za $\alpha = 45^\circ$.
- e) Kod realnog kosog hica balističko tjeme je bliže meti (cilju) nego početnoj točki izbačaja.

(Točan odgovor donosi 0,5 bod)

3. Objasnite i matematičko-fizički izvedite veličine u mehanici: *rad* i *kinetičku energiju*. Koja je *mjerna jedinica* (definicija) za ove veličine?

(Točan odgovor donosi 0,5 bod)

Literatura: T. Petković, *Fizika 1 - predavanja iz mehanike i mehanike tekućina*, skripta - dopunjeno izdanje, ak. god. 2013./2014., FER, Zagreb 2014., te bilo koja knjiga iz osnovne odnosno dopunske lit. za Fiziku 1.