

II kolokvijum iz FIZIKE

Fizički koncepti

Ime:.....

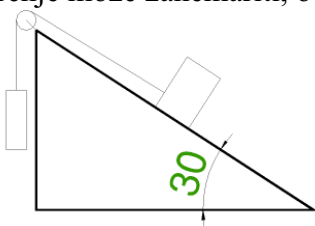
Broj indeksa:.....

Trajanje kolokvijuma je 45 minuta.

Kolokvijum polažu studenti koji osvoje više od 12 poena.

1. zadatak (10 poena)

U sistemu prikazanom na slici, mase tegova iznose 1 kg, a početna visina levog tega 3 m. Ako se trenje može zanemariti, odrediti:



- a) ubrzanje sistema tegova (4 poena)
- b) visinu levog tega jednu sekundu nakon početka kretanja (2 poena)
- c) kinetičku energiju levog tega u tom trenutku (2 poena)
- d) brzinu kojom levi teg pada na Zemlju (2 poena)

2. zadatak (15 poena)

Metak mase 1 g udara horizontalnom brzinom od 200 m/s udara u drveni blok mase 2 kg.

Odrediti:

- a) Količinu kretanja i kinetičku energije metka pre sudara (2 poena)
- b) Jednačine koje opisuju zakone održanja koji važe pri ovom sudaru (7 poena)
- c) Energiju koja se pri sudaru pretvorila u toplotu (8 poena)

Rad: