

I KOLOKVIJUM**iz predmeta Mehanika III - DINAMIKA****MEHANIKA III - DINAMIKA - KINETIKA****Zadatak 1.**

Šta su to *zakoni dinamike*, napisati *iskaz zakona trenja*. (1 Poen)

Zadatak 2.

Koja su osnovna odredjenja dinamike ? Koja su medju osnovnim odredjenima dinamike vektorske, a koja skalarne invarijante? Definisati skalarnu invarijantu – osnovno odredjenje *rad* i izvesti izraz za *rad sile inercije* na stvarnom putu duž putanje s kretanja dinamičke tačke mase m koja se kreće brzinom \vec{v} . (1,5 Poen)

Zadatak 3.

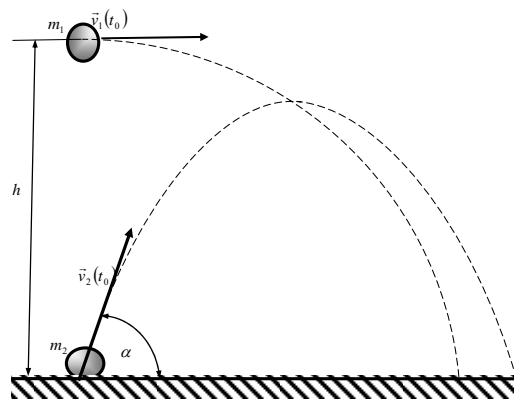
Šta je to *princip mehanike* ? Napisati iskaz *principa dinamičke ravnoteže*.(1 Poen)

Zadatak 4.

Šta su to *teoreme mehanike*? Napisati *teoremu o promeni kinetičke energije po vremenu materijalne tačke*. (1,5 Poen)

Zadatak 5.

Kada su se dve materijalne tačke masa m_1 i m_2 našle na istoj vertikali na rastojanju h , materijalna tačka mase m_1 izbačena je horizontalnom početnom brzinom v_{01} , a materijalna tačka mase m_2 izbačena je brzinom v_{02} pod nagibnim uglom α u odnosu na ravan, kao što je to prikazano na slici 1. Odrediti odnos zadatih kinetičko kinematskih parametara pa da se tačke susretnu poslije vremena jednakog polovini vremena koje je potrebno drugoj tački da sleti na tle. (5 Poena)



Slika 1.

Kolokvijum traje 2 sata, nije odzvoljeno korišćenje literature. Ukupan broj mogućih poena na ovom kolokvijumu je 10 poena. Rezultati će biti objavljeni na oglasnoj tabli fakulteta do 12 časova jedan dan po održanom kolokvijumu, ako asistent ne saopšti drugačije. Studenti koji žele da dobiju objašnjenja u vezi sa bodovanjem njihovog rada ili žele da ponovo vide svoj rad mogu se obratiti predmetnom asistentu u terminu konsultacija sredom i četvrtkom od 10-12 časova u kabinetu 307.