

## ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА II

### Питања за ДРУГИ колоквијум

1. Њутнови закони динамике.
2. Диференцијалне једначине кретања материјалне тачке у Декартовим координатама.
3. Диференцијалне једначине кретања материјалне тачке у природном координатном систему.
4. Који су основни задаци динамике тачке?
5. Слободни пад у хомогеном пољу силе теже у безваздушном простору.
6. Праволинијске хармонијске осцилације материјалне тачке.
7. Коси хитац у хомогеном пољу силе теже у безваздушном простору.
8. Математичко клатно.
9. Како гласи Даламберов принцип за материјалну тачку?
10. Дефинисати рад силе.
11. Како се одређује рад силе теже?
12. Како се одређује рад еластичне силе опруге?
13. Како се дефинише конзервативна сила и чему је једнак њен рад?
14. Дефинисати снагу силе.
15. Како гласи закон о промјени кинетичке енергије материјалне тачке (диференцијални и интегрални облик)?
16. Како гласи закон одржања механичке енергије?
17. Како се дефинише импулс силе?
18. Како гласи закон о промјени количине кретања материјалне тачке (диференцијални и интегрални облик)?
19. Како гласи закон о промјени момента количине кретања материјалне тачке за непокретну тачку и непокретну осу?
20. Написати диференцијалне једначине кретања тачака материјалног система у векторском облику.
21. Које су особине унутрашњих сила материјалног система?
22. Како се дефинише центар инерције система?
23. Како се дефинише момент инерције материјалног система за осу и како гласи Хајгенс-Штајнерова теорема?
24. Како гласи диференцијални облик закона о промјени количине кретања материјалног система и које су његове посљедице?
25. Како гласи интегрални облик закона о промјени количине кретања материјалног система?
26. Како гласи закон о кретању центра инерције материјалног система и које су његове посљедице?
27. Како гласи закон о промјени момента количине кретања материјалног система за непокретну тачку и непокретну осу? Које су посљедице овог закона?
28. Диференцијална једначина обртања крутог тијела око непокретне осе
29. Диференцијалне једначине раванског кретања крутог тијела.
30. Како гласи закон о промјени кинетичке енергије материјалног система?
31. Како гласи закон одржања механичке енергије материјалног система?
32. Како се одређује кинетичка енергија крутог тијела (транслаторно кретање, обртање око непокретне осе, раванско кретање)?
33. Како се одређује рад силе која дјелује на тијело које се обрће?
34. Шта је удар и како гласи основна једначина удара?