

Механика 1 – списак питања за усмени део испита

1. Основни појмови механике (систем сила, резултанта, уравнотежавајућа сила, главни вектор)
2. Аксиоме статике
3. Геометријски случај слагања система сучељних сила
4. Аналитички начин одређивања резултанте система сучељних сила
5. Услови равнотеже система сучељних сила (геометријски и аналитички)
6. Теорема о три непаралелне силе
7. Разлагање силе
8. Момент силе за тачку. Векторски израз момента силе за тачку
9. Аналитички израз момента силе за тачку
10. Варињонова теорема о моменту резултанте просторног система сучељних сила
11. Момент силе за осу
12. Главни момент система за тачку и осу
13. Слагање двеју паралелних сила
14. Спрег сила
15. Еквивалентност спрегова сила
16. Слагање спрегова сила
17. Услови равнотеже система спрегова сила
18. Теорема о паралелном преношењу силе
19. Основна теорема статике
20. Промена главног момента при промени редукционе тачке
21. Статичке инваријанте
22. Свођење просторног система сила на резултанту
23. Варињонова теорема о моменту резултанте произвољног просторног система сила
24. Свођење просторног система сила на динаму
25. Једначина централне осе система сила. Једначина нападне линије резултанте
26. Свођење просторног система сила на крст сила
27. Услови равнотеже произвољног просторног и равног система сила и спрегова сила
28. Одређивање положаја центра (средишта) система везаних паралелних сила
29. Тежиште тела
30. Одређивање тежишта тела које има раван симетрије, осу симетрије и центар симетрије
31. Метода растављања
32. Метода „негативних тежина“
33. Гулдинове теореме
34. Врсте оптерећења
35. Основне статичке величине у попречном пресеку носача
36. Диференцијалне везе између момената савијања, трансверзалне силе и специфичног оптерећења
37. Трење клизања
38. Угао трења клизања. Конус трења клизања
39. Трење клизања ужета о цилиндричну површ
40. Трење котрљања