

Ф И З И К А

Испитна питања за поправни испит

1. Вектори: појам, елементи, врсте. Операције са векторима
2. Механичко кретање, вектор положаја и померај. Путања и пут. Материјална тачка.
3. Брзина кретања. Класични закон сабирања брзина.
4. Убрзање. Тангенцијална и нормална компонента убрзања
5. Равномерно и равномерно-променљиво праволинијско кретање
6. Равномерно кружно кретање материјалне тачке
7. Транслаторно и ротационо кретање. Угаони померај, описани угао, угаона брзина, угаоно убрзање
8. Аналогија кинематичких величина којима се описују транслаторно и ротационо кретање
9. Равномерно и равномерно-променљиво ротационо кретање. Зависност угаоне брзине и описаног угла од времена
10. Сила. Маса. Импулс
11. Њутнови закони механике (закон инерције, закон акције и реакције и основни закон динамике)
12. Трење. Силе трења мировања, клизања и котрљања
13. Момент силе. Момент инерције. Момент импулса
14. Закон динамике ротације
15. Статичка и динамичка равнотежа. Услов равнотеже.
16. Њутнов закон гравитације
17. Гравитационо поље. Јачина гравитационог поља
18. Земљина тежа и убрзање слободног пада. Тежина тела
19. Кретање са убрзањем g – вертикални хици, слободан пад и хоризонтални хитац.
20. Кретање са убрзањем g - коси хитац.
21. Рад силе (активна компонента силе, позитиван и негаиван рад). Снага.
22. Кинетичка енергија. Рад и промена кинетичке енергије. Рад, снага и кинетичка енергија код ротационог кретања
23. Конзервативне силе. Потенцијална енергија гравитационе интеракције, потенцијална енергија еластичне опруге.
24. Закон одржања импулса (узмак, реактивно кретање)
25. Закон одржања енергије у механици (примери).
26. Закон одржања момента импулса (пируете).

Предметни наставници

Јелена Тасић
Даринка Рајковић Спасић