

PITANJA ZA USMENI DEO ISPITA IZ PREDMETA FIZIKA

1. Mirovanje i kretanje. Pravolinijsko kretanje (3.2; 3.3)
2. Krivolinijsko kretanje (3.4)
3. Kružno kretanje. Hitac (3.4.1; 3.4.2)
4. Sila, masa, impuls. Težina tela (4.2; 4.6)
5. Njutnovi zakoni dinamike (4.3; 4.4; 4.5)
6. Sila trenja (4.7)
7. Impuls sile. Zakon održanja impulsa sistema tela (4.8; 4.9)
8. Centar mase. Centripetalna sila (4.10; 4.11)
9. Rad i snaga (5.1; 5.2)
10. Energija (5.3)
11. Sudari (5.4)
12. Moment sile i moment inercije (6.1)
13. Kinetička energija, rad i snaga kod rotacionog kretanja (6.2)
14. Moment impulsa i zakon održanja momenta impulsa (6.3)
15. Elastičnost (7)
16. Pritisak u fluidu. Paskalov zakon (8.1; 8.2)
17. Hidrostatički pritisak (8.3)
18. Sila potiska i Arhimedov zakon (8.4)
19. Karakteristike strujanja. Teorema kontinuiteta strujanja (8.5; 8.6)
20. Bernulijeva jednačina. Toričelijeva teorema. Viskoznost (8.7; 8.8; 8.9)
21. Temperatura i termička ravnoteža. Termometri. Temperaturske skale (9.1; 9.2; 9.3)
22. Širenje čvrstih i tečnih tela pri zagrevanju. Termičko naprezanje materijala (9.4; 9.5)
23. Zakoni idealnih gasova. Jednačina stanja idealnog gasa (9.6; 9.7)
24. Količina toplote. Specifični toplotni kapacitet (9.8)
25. Prenošenje toplote (9.9)
26. Osnovi termodinamike. Unutrašnja energija. Step en slobode (10.1; 10.2; 10.3)
27. Prvi princip termodinamike. Specifični toplotni kapaciteti (10.4; 10.5)
28. Rad pri promeni stanja gasa (10.6)
29. Adijabatski proces (10.7)
30. Kružni procesi (10.8)
31. Drugi princip termodinamike (10.9)
32. Mehaničke oscilacije (11.1.1-11.1.4)
33. Energija kod neprigušenog harmonijskog oscilatornog kretanja (11.1.5)
34. Prigušene oscilacije (11.1.6)
35. Nastanak mehaničkih talasa. Brzina prostiranja impulsa kroz različite sredine (12.1; 12.2)
36. Sinusno talasno kretanje. Hajgensov princip (12.2.3; 12.3)
37. Jednačina progresivnog talasa (12.4)
38. Prenošenje energije talasima (12.5)
39. Interferencija talasa (12.6)
40. Stojeći talasi. Odbijanje i prelamanje talasa (12.7; 12.8; 12.9)
41. Osnovne karakteristike zvuka (13.1)
42. Zvučni izvori: zategnuta žica, štap, vazdušni stub (13.2)
43. Intenzitet zvuka. Rezonancija kod zvuka (13.3; 13.4)
44. Akustičnost prostorija (13.5)
45. Doplerov efekat (13.6)
46. Fotometrija (14)
47. Zakoni geometrijske optike. Prelamanje svetlosti kroz prizmu. Disperzija svetlosti (15.1; 15.2; 15.3)
48. Totalna refleksija. Optička vlakna (15.4)
49. Sferna sočiva. Jednačina tankog sočiva. Dobijanje lika pomoću tankog sočiva (15.5; 15.6; 15.7)
50. Interferencija svetlosti (16.1)
51. Difrakcija svetlosti na jednom i više otvora (16.2)
52. Polarizacija svetlosti (16.3)
53. Raderfordov model atoma (17.1)
54. Spektar atoma vodonika. Borovi postulati (17.2; 17.3)
55. Frank-Hercov ogled (17.4)
56. Kvantovanje momenta impulsa. Prostorno kvantovanje (18.1; 18.2)
57. Štern-Gerlahov eksperiment (18.3)
58. Spin elektrona (18.4)
59. Osnovne karakteristike jezgra. Energija veze i defekt mase atomskog jezgra (19.1; 19.2)
60. Nuklearne sile. Prirodna radioaktivnost. Zakon radioaktivnog raspada (19.3; 19.4; 19.5)
61. Aktivnost radioaktivnog izvora. Radioaktivna ravnoteža (19.6; 19.7)
62. Beta čestice (19.9)
63. Gama zračenje (19.10)
64. Elektronski zahvat. Ubrzavanje naelektrisanih čestica (19.11; 19.12)