Ispitna pitanja iz fizike

1.Šta je materija. U kom obliku se ona pojavljuje.
2. Šta su fizičke veličine.
3.Koje su osnovne fizičke veličine u SI sistemu, i koje su njihove jedinice.
4. Prefiksi jedinica fizičkih veličina.
5. Skalarne i vektorske fizičke veličine. Kako se opisuju. Navedi po jedan primer za svaku.
6. Sabiranje i oduzimanje vektora.
7. Skalarni proizvod vektora.
8. Vektorski proizvod vektora.
9. Šta je materijalna tačka.
10.Šta je putanja (trajektorija) čestice
11.Definicija brzine, jedinica
12. Definicija ubrzanja, jedinica
13. Izrazi za brzinu i put kod ravnomerno promenljivog kretanja
14. Šta je kružno kretanje. Ubrzanje kod kružnog kretanja.
15. Definicija ugaone brzine i ubrzanja
16. Definicija periode i frekvencije. Jedinica frekvencije
17. Veza linerane i ugaone brzine
18. Šta je sila
19. Prvi Njutnov zakon.
20. Drugi Njutnov zakona
21. Treći Njutnov zakon
22. Gravitaciona sila i gravitaciono polje
23. Sile trenja, vrste trenja
24. Definicije gustine i specifične težine
25. Definicija impulsa. Zakon održanja impulsa
26. Rad sile, jedinica
27.Snaga, jedinica
28. Kinetička i potencijalna energija. Zakon održanja ukupne mehaničke energije
29. Elastični i neelastični sudari
30. Centripetalna i centrifugalna sila
31. Centar mase,
32.Moment inercije tačke, i moment inercije tela
33. Spreg sila, i moment sprega
34. Moment impulsa. Zakon održanja momenta impulsa
35. Poluga, mehanička prednost poluge
36. Šta su elastična i neelastična deformacije tela.
37.Hukov zakon
38. Definicija pritiska. Jedinice pritiska
39.Paskalov zakon, hidrostatički pritisak
40.Bojl Mariotov zakon
41. Arhimedov zakon
42.Jednačina kontinuiteta toka tečnosti
43. Bernulijeva jednačina
44. Šta su periodični procesi
45. Jednačina linearnog harmonijskog kretanja
46. Prinudno oscilovanje. Šta je rezonanca
47. Šta je talasno kretanje.
48. Transferzalni i longitudinalni talasi

49. Talasna dužina, perioda i frekvencija talasa
51. Jednačina progresivnog talasa
51. Zvuk, vrste zvuka
52. Apsolutna i fizioloska jacina zvuka, Decibel, dB
53. Šta je temperatura, Merenje temperature - termomotri
54. Celzijusov stepen i skala. Kelvinov stepen i Kelvionova skala.
55.Širenje čvrstih tela pri zagrevanju
56.Šta je toplota. Jedinica
57.Mehanički ekvivalent toplote
58.Količina toplote, specifična toplota
59.Toplotni kapacitet
60.Prvi zakon termodinamike
61.Rad gasa pri promeni zapremine
62.Šarlov zakon
63.Gay Lisakov zakon
64.Jednačina idealnog gasnog stanja
65.Avogadrov broj, zapremina mola gasa
66.Idealni gas
67.Veza srednje kinetičke energije haotičnog kretanja i temperature
68. c_p, c_v i odnos
69.Maksvelova raspodela, parametri
70.Adijabatski proces. Jednačina adijabate
71.Prelazak iz čvrstog u tečno agregatno stanje. Latentna toplota topljena
72.Prelazak iz tečnog i gasovito agregatno stanje. Latentna toplota isparavanja
73.Šta je zasićena para. Napon zasićenje pare
74.Apsolutna, maksimalna i relativna vlažnost atmosfere
75.Dijagram stanja i trojna tačka
76.Izoterma kod realnih gasova
77.Van der Valsova jednačina gasnog stanja
78.Mehanički rad pri izobarnom i izohornom procesu
79.Mehanički rad pri izotermnom procesu
80.Mehanički rad pri adijabatskom procesu
81.Karnoov ciklus, koeficijenat korisnog dejstva
82.Drugi princip termodinamike
83.Entropija
84.Mehanizmi prenošenja toplote
85. Furijeov zakon provodjenja toplote
86. Koje čestice su nosioci naelektrisanja
87.Šta je električna struja
88. Kako se dele tela po provodnosti električne struje
89. Opiši elektroskop
90. Kulonov zakon, jedinica naelektrisanja
91. Definicija električnog polja. Jačina električnog polja
92. Linije sila električnog polja. Fluks električnog polja
93. Rad sile električnog polja. Definicija potencijala
94. Definicija napona. Jedinica
95.Elektrostatička indukcija. Faradejev kavez.
96. Dipol. Dipolni momenat.
97. Dielektrici u električnom polju. Polarizacija dielektrika.
98. Relativna dielektrična konstanta. Kulonov zakon u dielekričnoj sredini

99. Jačina i gustina električne struje. Jedinica
100. Elektromotorna sila
101. Omov zakon, specifični otpor
102. Zavisnost otpora od temperature
103. Džul Lencov zakon
104. Magneti, magnetno polje
105. Dejstvo magnetnog polja na provodnik sa strujom
106. Podela materijala po magnetnim osobinama
107. Spektar elektromagneskog zračenja
108. Optika. Priroda svetlosti.
109. Zakon odbijanja svetlosti
110. Zakon prelamanja svetlosti
111. Totalna refleksija
112. Disperzija svetlosti, spektar sunčeve svetlosti.
113. Vrste sočiva. Osnovna jednačina sočiva
114. Planetarni model atoma.
115. Borovi postulati
116. Iz čega se sastoji jezgro atoma
117. Šta su: atomski broj, maseni broj
118. Šta su izotopi
119. Defekt mase
120. Energija veze
121. Radioaktivnost, vrste raspada
122. Alfa raspad, spektar
123. Beta raspad, spektar
124. Gama raspad
125. Zakon radioaktivnog raspada.
126. Vreme poluraspada
127. Prirodni radioaktivni nizovi
128. Fisija i nuklearni reaktor
129. Fuzija