

Egzamin ustny

1. Właściwości akustyczne ucha
2. Właściwości optyczne oka
3. Widmo promieniowania elektromagnetycznego
4. Widmo promieniowania akustycznego
5. Zasada superpozycji
6. Wahadło matematyczne
7. Drgania poprzeczne układu masa – sprężyny
8. Drgania podłużne układu masa – sprężyny
9. Przybliżenie dla ruchu drgającego masa - sprężyny.
10. Drgania elektryczne obwodu LC
11. Prędkość fazowa fal mechanicznych
12. Związki dyspersyjne struny doskonałej i niedoskonałej
13. Oscylator harmoniczny prosty
14. Energia oscylatora harmonicznego prostego
15. Oscylator harmoniczny tłumiony
16. Energia oscylatora harmonicznego tłumionego
17. Energia potencjalna oscylatora harmonicznego tłumionego
18. Energia całkowita oscylatora harmonicznego tłumionego
19. Logarytmiczny dekrement tłumienia
20. Oscylator tłumiony krytycznie
21. Drgania wymuszone oscylatora harmonicznego
22. Absorpcja mocy w oscylatorze harmonicznym wymuszonym
23. Rezonans, krzywa opisująca stany rezonansowe
24. Szerokość połówkowa krzywej rezonansowej
25. Dudnienia
26. Klasyczne równanie falowe
27. Fale stojące
28. Związek dyspersyjny dla N mas i sprężyn (drżania poprzeczne)
29. Równania falowe dla drżan podłużnych
30. Związek dyspersyjny dla N mas i sprężyn (drżania podłużne)
31. Ośrodek reaktywny. Dyskusja
32. Odbicie fal, długość wygaszania
33. Częstość plazmowa. Dyskusja
34. Ośrodek dyspersyjny i reaktywny
35. Wahadła sprzężone, filtry
36. Prędkość fazowa fal
37. Prędkość grupowa fal
38. Prędkość fazowa dźwięku
39. Prędkość fazowa fal elektromagnetycznych
40. Prędkość fazowa dźwięku. Model Newtona
41. Prędkość fazowa dźwięku. Model adiabaticzny
42. Równanie falowe dla fal elektromagnetycznych
43. Związek dyspersyjny dla fal elektromagnetycznych
44. Współczynnik załamania
45. Dyspersja normalna i anomalna
46. Wektor Poytinga
47. Zespolona stała dielektryczna
48. Podatność i stratność dielektryczna
49. Impedancja falowa struny
50. Impedancja falowa fal akustycznych
51. Impedancja falowa fal elektromagnetycznych
52. Strumień energii fal elektromagnetycznych
53. Linia długa