

1. Metodele cercetarii stiintifice: Ipoteze, postulate, legi, teorii.
2. Legile fizicii ar trebui sa aiba o frumusetate matematica (P. A. M. Dirac).
3. Sunt experimentele fizice din laborator doar o reproducere a naturii?
4. Cel mai mare, cel mai mic in nature. Dimensiunile diferitelor lucruri.
5. Cum stie o furnica drumul spre casa daca se gaseste in desert si nu are indicii?
6. Masurarea spatiului, de la primele instrumente de masura la GPS.
7. Masurarea timpului, de la o plimbare sub clar de luna la ceasurile atomice moderne.
8. Ecuatiile lui Maxwell si metoda de analiza a elementului finit.
9. Unde electromagnetice: Undele radio si aplicatii
10. Unde electromagnetice: Microundele si aplicatiile lor.
11. Unde electromagnetice: aplicatiile undelor electromagnetice in infrarosu.
12. Unde electromagnetice: udele e.m. ultraviolete si protectia umana.
13. Unde electromagnetice: spectroscopia in infrarosu aplicata in chimie si biologie.
14. Unde electromagnetice: difractia de raze X si aplicatiile acesteia.
15. Unde electromagnetice: Cum poate o explozie solara sa intrerupa reseaua electrica de pe Pamant?
16. Campul electric si/sau magnetic produs de activitatea creierului.
17. Centura de radiatii van Allen a pamantului.
18. Descoperirea particulelor elementare.
19. Acceleratoarele de particule elementare.
20. Radiatia de fond cosmic.
21. In interiorul nucleelor.
22. Poate ajunge un reactor nuclear o bomba atomica?
23. Trenuri de mare viteza. Levitatie magnetica.
24. Ecuatia lui Schrödinger si interpretarea de la Copenhaga a functiei de unda.
25. Experimentul imaginar cu pisica lui Schrödinger.
26. Spetrul luminii ca metode de studiu de la distanta.
27. Microscopul cu efect tunel si imagini cu rezolutie la nivel atomic.
28. Holografia si aplicatiile ei moderne.
29. Aplicarea LASER-ului in medicina.
30. Aplicarea LASER-ului in telecomunicatii.
31. Memoriile magnetice pentru PC-uri.
32. Super calculatoare (Seymour Roger Cray).
33. Aplicatiile semiconductorilor in zilele noastre.
34. Supraconductori cu temperatura ridicata si aplicatiile acestora.