

Inhalt

I. Mechanik

| | |
|---|----|
| § 1. Physikalische Größen..... | 1 |
| § 2. Geradlinige Bewegung punktförmiger Körper..... | 2 |
| Mathematischer Einschub: Funktionen..... | 2 |
| § 3. Bewegung auf einer Kreisbahn..... | 4 |
| Mathematischer Einschub: Vektoren (1. Teil)..... | 5 |
| § 4. Impuls, Masse, Drehimpuls..... | 9 |
| § 5. Impulserhaltungssatz..... | 10 |
| § 6. Energie, Energieerhaltungssatz..... | 11 |
| § 7. Kräfte, Bewegungsgleichung..... | 12 |
| § 8. Gravitation..... | 14 |
| § 9. Freier Fall..... | 15 |
| § 10. Harmonischer Oszillator..... | 18 |
| § 11. Gedämpfte Schwingungen..... | 21 |
| § 12. Drehbewegung, Trägheitsmoment..... | 24 |
| Mathematischer Einschub: Vektoren (2. Teil)..... | 25 |
| § 13. Drehschwingungen..... | 29 |
| § 14. Beschleunigte Bezugssysteme..... | 32 |
| § 15. Hookesches Gesetz..... | 33 |
| § 16. Druck und Auftrieb..... | 37 |
| § 17. Bewegte Flüssigkeiten..... | 41 |
| § 18. Oberflächenspannung..... | 45 |

II. Elektrizität

| | |
|---|----|
| § 19. Ladung, Strom..... | 47 |
| § 20. Potential, Spannung..... | 49 |
| § 21. Elektrisches Feld..... | 51 |
| § 22. Kondensator..... | 54 |
| Mathematischer Einschub: Flächenintegral | 56 |
| § 23. Influenz..... | 60 |
| § 24. Magnetisches Feld..... | 61 |
| § 25. Vergleich von elektrischem und magnetischem Feld..... | 66 |
| § 26. Induktionserscheinungen | 68 |
| § 27. Selbstinduktion..... | 71 |
| § 28. Wechselstrom, Wechselstromwiderstände..... | 72 |
| § 29. Elektrischer Schwingkreis..... | 79 |
| § 30. Elektrische Leitfähigkeit..... | 81 |
| § 31. Materie im elektrischen Feld | 85 |
| § 32. Materie im magnetischen Feld..... | 86 |

III. Optik

| | |
|--------------------------------------|-----|
| § 33. Wellen..... | 93 |
| § 34. Elektromagnetische Wellen..... | 98 |
| § 35. Interferenz, Beugung | 100 |
| § 36. Reflexion, Brechung..... | 104 |
| § 37. Linsen..... | 109 |
| § 38. Polarisiertes Licht..... | 111 |
| § 39. Abbildung..... | 112 |
| § 40. Optische Instrumente | 115 |
| § 41. Auflösungsvermögen..... | 118 |

IV. Wärme

| | |
|--|-----|
| § 42. Zustandsgleichung des idealen Gases..... | 121 |
| § 43. Innere Energie, spezifische Wärme..... | 123 |
| § 44. Zustandsänderung des idealen Gases..... | 126 |
| § 45. Kinetische Gastheorie..... | 128 |
| § 46. Reale Gase..... | 131 |
| § 47. Wärmeleitung..... | 133 |
| § 48. Entropie..... | 134 |

V. Atom- und Kernphysik

| | |
|---|-----|
| § 49. Photoeffekt, Compton-Effekt..... | 137 |
| § 50. Strukturanalyse..... | 140 |
| § 51. Spin, magnetisches Dipolmoment..... | 144 |
| § 52. Atomkerne..... | 147 |
| § 53. Elementarteilchen..... | 150 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| Stichwortverzeichnis..... | 153 |
|----------------------------------|------------|