

Cuprins

Capitolul I. OSCILAȚII ȘI UNDE MECANICE	5
1.1. Mișcarea oscilatorie. Pendulul gravitațional. Lucrare de laborator nr. 1	6
1.2. Oscilații libere. Oscilații forțate. Energia mecanică totală a unui sistem oscilant. Aplicații	9
1.3. Mișcarea ondulatorie	12
1.4. Unde sonore. Viteza și tăria sunetului. Aplicații	15
Rezumat	19
Evaluare sumativă	21
Extindere * Lucrare de laborator nr. 2	22
Capitolul II. FENOMENE TERMICE	23
2.1. Structura substanței. Mișcarea moleculelor. Echilibrul termic	24
2.2. Căldura specifică. Capacitatea termică	29
2.3. Călduri latente	33
2.4. Producerea căldurii. Combustibili. Puterea calorică	39
2.5. Transformarea reciprocă a căldurii și lucrului mecanic. Motorul termic	44
2.6. Mașinile termice și poluarea mediului	49
Rezumat	50
Evaluare sumativă	52
Extindere * Lucrare de laborator nr. 3	53
Capitolul III. FENOMENE ELECTROMAGNETICE. ELECTROKINETICA	54
3.1. Tensiunea electrică. Voltmetrul. Circuitul electric	55
3.2. Curentul electric continuu. Intensitatea curentului electric. Ampermetrul	59
3.3. Rezistența electrică. Multimetru	63
3.4. Legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit. Lucrare de laborator nr. 4	67
3.5. Lucrul și puterea curentului electric. Legea lui Joule. Aplicații. Lucrare de laborator nr. 5	71
Rezumat	74
Evaluare sumativă	76
Extindere * Legea lui Ohm pentru un circuit întreg. Gruparea mixtă a conductoarelor	77
Capitolul IV. FENOMENE ELECTROMAGNETICE. EFECTUL MAGNETIC AL CURENTULUI ELECTRIC	79
4.1. Câmpul magnetic. Câmpul magnetic al curentului electric continuu	80
4.2. Electromagneții și aplicațiile lor	84
4.3. Forța electromagnetică	87
4.4. Motoare electrice	91
Rezumat	94
Evaluare sumativă	96
Tabelul densităților unor substanțe	98
Tabelul rezistivității electrice a unor conductoare	98
Conceptele de bază studiate în clasa a VIII-a la fizică	99
Răspunsuri la probleme	104