

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1

Pomiar 1

Przykłady uzupełniające 1

Pytania 1

Zadania 2

ROZDZIAŁ 2

Ruch prostoliniowy 4

Przykłady uzupełniające 4

Pytania 6

Zadania 8

ROZDZIAŁ 3

Wektory 13

Pytania 13

Zadania 15

ROZDZIAŁ 4

Ruch w dwóch i trzech wymiarach 17

Przykłady uzupełniające 17

Pytania 18

Zadania 20

ROZDZIAŁ 5

Siła i ruch I 26

Przykłady uzupełniające 26

Pytania 29

Zadania 33

ROZDZIAŁ 6

Siła i ruch II 37

Przykłady uzupełniające 37

Pytania 39

Zadania 42

ROZDZIAŁ 7

Energia kinetyczna i praca 46

Przykłady uzupełniające 46

Pytania 48

Zadania 51

ROZDZIAŁ 8

Energia potencjalna i zachowanie energii 54

Przykłady uzupełniające 54

Pytania 56

Zadania 58

ROZDZIAŁ 9

Układy cząstek 62

Przykłady uzupełniające 62

Pytania 65

Zadania 67

ROZDZIAŁ 10

Zderzenia 70

Przykłady uzupełniające 70

Pytania 71

Zadania 74

ROZDZIAŁ 11

Wzrosty	79
Przykłady uzupełniające	79
Pytania	81
Zadania	84

ROZDZIAŁ 12

Obliczenie się ciał, moment siły i moment pędu	88
Przykłady uzupełniające	88
Pytania	90
Zadania	92

ROZDZIAŁ 13

Wzrostowa i sprężystość	96
Przykłady uzupełniające	96
Pytania	97
Zadania	100

ROZDZIAŁ 14

Grawitacja	105
Przykłady uzupełniające	105
Pytania	107
Zadania	110

ROZDZIAŁ 15

Wzrosty	116
Przykłady uzupełniające	116
Pytania	117
Zadania	119

ROZDZIAŁ 16

Organizacja	123
Przykłady uzupełniające	123
Pytania	124
Zadania	126

ROZDZIAŁ 17

Fale I	131
Przykłady uzupełniające	131
Pytania	133
Zadania	135

ROZDZIAŁ 18

Fale II	139
Przykłady uzupełniające	139
Pytania	140
Zadania	143

ROZDZIAŁ 19

Temperatura, ciepło i pierwsza zasada termodynamiki	149
Przykłady uzupełniające	149
Pytania	150
Zadania	154

ROZDZIAŁ 20

Kinetyczna teoria gazów	158
Przykłady uzupełniające	158
Pytania	159
Zadania	162

ROZDZIAŁ 21

Entropia i druga zasada termodynamiki	167
Przykłady uzupełniające	167
Pytania	168
Zadania	170

ROZDZIAŁ 22

Ładunek elektryczny	174
Przykłady uzupełniające	174
Pytania	175
Zadania	177

ROZDZIAŁ 23

Pole elektryczne 181

Przykłady uzupełniające 181

Pytania 183

Zadania 185

ROZDZIAŁ 24

Prawo Gaussa 189

Przykłady uzupełniające 189

Pytania 190

Zadania 192

ROZDZIAŁ 25

Potencjał elektryczny 196

Przykłady uzupełniające 196

Pytania 197

Zadania 200

ROZDZIAŁ 26

Pojemność elektryczna 204

Przykłady uzupełniające 204

Pytania 205

Zadania 207

ROZDZIAŁ 27

Prąd elektryczny i opór elektryczny 212

Przykłady uzupełniające 212

Pytania 213

Zadania 215

ROZDZIAŁ 28

Obwody elektryczne 218

Przykłady uzupełniające 218

Pytania 219

Zadania 221

ROZDZIAŁ 29

Pole magnetyczne 227

Przykłady uzupełniające 227

Pytania 229

Zadania 232

ROZDZIAŁ 30

Pole magnetyczne wywołane
przepływem prądu 235

Przykłady uzupełniające 235

Pytania 237

Zadania 240

ROZDZIAŁ 31

Zjawisko indukcji i indukcyjność 243

Przykłady uzupełniające 243

Pytania 245

Zadania 251

ROZDZIAŁ 32

Magnetyzm materii: równania Maxwella 255

Przykłady uzupełniające 255

Pytania 257

Zadania 259

ROZDZIAŁ 33

Organa elektromagnetyczne i prąd zmienny 260

Przykłady uzupełniające 264

Pytania 267

Zadania 270

ROZDZIAŁ 34

Fale elektromagnetyczne 274

Przykłady uzupełniające 274

Pytania 275

Zadania 278

ROZDZIAŁ 35

braży 283

cykłady uzupełniające 283

tania 284

idania 286

ROZDZIAŁ 36

terferencja 290

cykłady uzupełniające 290

łania 292

idania 294

ROZDZIAŁ 37

Dyfrakcja 298

Przykłady uzupełniające 298

Pytania 299

Zadania 302

ROZDZIAŁ 38

Teoria względności 305

Przykłady uzupełniające 305

Pytania 307

Zadania 309

Odpowiedzi do pytań i zadań
o numerach nieparzystych 313

Autorzy zdjęć 323