

Świat fizyki

Podręcznik dla uczniów gimnazjum

Część 1

Pod redakcją Barbary Sagnowskiej

Kraków 2009



ZamKor

Autorzy:

Barbara Sagnowska, Maria Rozenbajgier, Ryszard Rozenbajgier,
Danuta Szot-Gawlik, Małgorzata Godlewska

Konsultacje merytoryczne:

Adam Kleiner

Korekta językowa:

Magdalena Puda-Blokesz

Rysunki:

Katarzyna Mentel

Projekt okładki i układu graficznego:

Joanna Wypiór

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania fizyki na poziomie gimnazjum, na podstawie opinii rzeczoznawców: dra Adama Michalca, dra Bogusława Móla oraz dr Henryki Kaczorowskiej.

Numer dopuszczenia 11/1/2009

© Copyright by ZamKor P. Sagnowski i Wspólnicy sp. j.

ul. Tetmajera 19, 31-352 Kraków

tel.: (0 12) 623 25 00

faks: (0 12) 623 25 13

e-mail: zamkor@zamkor.pl

www.zamkor.pl

ISBN 978-83-60793-45-9

Druk i oprawa:

P.W. STABIL, tel.: (0 12) 410 28 20



Podręcznik wydrukowano na „przyjaznym” papierze
www.przyjaznypapier.pl

Spis treści

1. Wykonujemy pomiary	7
1.1. Wielkości fizyczne, które mierzysz na co dzień	8
1.1.1. Pomiar długości	9
1.1.2. Pomiar temperatury	10
1.1.3. Pomiar czasu	11
1.1.4. Pomiar szybkości	12
1.1.5. Pomiar masy	14
1.2. Pomiar wartości siły ciężkości (ciężaru ciała)	22
1.3. Wyznaczanie gęstości substancji	32
1.4. Pomiar ciśnienia	45
1.5. Sporządzamy wykresy	55
Repetytorium część 1	60
Sprawdź swoją wiedzę	64
Wprawki egzaminacyjne	66
2. Niektóre właściwości fizyczne ciał	67
2.1. Trzy stany skupienia ciał	68
2.2. Zmiany stanów skupienia ciał	74
2.3. Rozszerzalność temperaturowa ciał	83
Repetytorium część 2	90
Sprawdź swoją wiedzę	92
Wprawki egzaminacyjne	94
3. Cząsteczkowa budowa ciał	95
3.1. Sprawdzamy prawdziwość hipotezy o cząsteczkowej budowie ciał	96
3.2. Siły międzycząsteczkowe	107
3.3. Różnice w cząsteczkowej budowie ciał stałych, cieczy i gazów ..	115
3.4. Od czego zależy ciśnienie gazu w zamkniętym zbiorniku?	122

Repetytorium część 3	128
Sprawdź swoją wiedzę	130
Wprawki egzaminacyjne	132
4. Jak opisujemy ruch?	133
4.1. Układ odniesienia	134
4.2. Tor ruchu, droga	138
4.3. Ruch prostoliniowy jednostajny	144
4.4. Opisujemy ruch jednostajny prostoliniowy	152
4.4.1. Wartość prędkości (szybkość) ciała w ruchu jednostajnym prostoliniowym	152
4.4.2. Prędkość w ruchu jednostajnym prostoliniowym	161
4.5. Średnia wartość prędkości (średnia szybkość). Prędkość chwilowa i jej wartość	165
4.6. Ruch prostoliniowy jednostajnie przyspieszony	174
4.7. Przyspieszenie ciała w ruchu prostoliniowym jednostajnie przyspieszonym	180
4.8. Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym	188
4.9. Ruch jednostajnie opóźniony	191
Repetytorium część 4	194
Sprawdź swoją wiedzę	196
Wprawki egzaminacyjne	198
Odpowiedzi do zadań	199