

Kleine Formelsammlung

PHYSIK

5. Auflage

Mit 56 Bildern

Fachbuchverlag Leipzig
im Carl Hanser Verlag

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN A

1	Physikalische Größen und Internationales Einheiten-system (SI)	9
2	Physikalische Konstanten	13
3	Mess- und Beobachtungsfehler	14
4	Koordinaten und Vektoren	16

MECHANIK M

5	Kinematik	20
6	Newtonsche Axiome und Bewegungsgleichung	26
7	Kräfte verschiedenen Ursprungs	28
8	Arbeit, Energie, Leistung	31
9	Impulserhaltungssatz	35
10	Bewegung im Zentralfeld	39
11	Statik	42
12	Rotation starrer Körper	44
13	Beschleunigtes Bezugssystem	50
14	Spezielle Relativitätstheorie	51
15	Verformung fester Körper	55
16	Ruhende Flüssigkeiten und Gase	58
17	Strömung der idealen Flüssigkeit	60
18	Strömung realer Flüssigkeiten und Gase	61

SCHWINGUNGEN UND WELLEN W

19	Harmonische Schwingungen	66
20	Gedämpfte Schwingungen	70
21	Erzwungene Schwingungen	72
22	Ebene Wellen	76
23	Schallwellen	78

THERMODYNAMIK T

24 Temperatur und thermische Ausdehnung	85
25 Kalorimetrie.	85
26 Wärmeausbreitung.	86
27 Wärmestrahlung.	88
28 Zustandsänderungen des idealen Gases und Erster Hauptsatz.	89
29 Carnotscher Kreisprozess und Zweiter Hauptsatz.	92

GASKINETIK G

30 Mikrophysikalische Betrachtung des Gases.	94
31 Verknüpfung zwischen mikro- und makrophysikalischen Größen.	96

ELEKTRIZITÄT UND MAGNETISMUS E

32 Gleichstromkreis.	98
33 Elektrisches Feld.	104
34 Magnetisches Feld.	109
35 Induktion.	111
36 Maxwellsche Gleichungen.	113
37 Wechselstromkreis.	114

STRAHLENOPTIK O

38 Reflexion, Brechung und Dispersion.	119
39 Dünne Linse und Linsensysteme.	121
40 Dicke Linse.	124
41 Spiegel.	124
42 Auge und optische Vergrößerung.	127
43 Optische Geräte.	128

WELLENOPTIK O

44 Energie.	J40
---------------------	-----

45	Interferenz . . . . .	.140
46	Beugung. . . . .	.143
47	Reflexion und Brechung polarisierten Lichtes. . . . .	.146

PHOTOMETRIE P

48	Strahlungsmessungen. . . . .	.148
49	Visuelle Bewertung der Strahlung, lichttechnische Größen. . . . .	.150
50	Zusammenhang zwischen Temperatur und Strahlung ...	151

STRUKTUR DER MATERIE S

51	Welle-Teilchen-Dualismus. . . . .	.153
52	Atomhülle. . . . .	.155
53	Quantenmechanik. . . . .	.157
54	Atomkern . . . . .	.159
55	Dosimetrie. . . . .	.162

REGISTER R165
----------------------	------