



# 目 次

<b>第1章</b>	<b>ベクトルの合成</b> .....	1
§1.	スカラーとベクトル .....	1
A.	自由ベクトルと束縛ベクトル .....	2
B.	極性ベクトルと軸性ベクトル .....	3
§2.	ベクトルの和および差 .....	5
§3.	ベクトルの成分 .....	7
§4.	基本単位ベクトル .....	13
§5.	初等幾何学への応用 .....	14
§6.	直線および平面のベクトル方程式 .....	21
A.	直線のベクトル方程式 .....	27
B.	平面のベクトル方程式 .....	28
例	題 .....	28
<b>第2章</b>	<b>ベクトルの積</b> .....	30
§7.	スカラー積 .....	30
§8.	ベクトル積 .....	34
§9.	ベクトルのモーメント .....	41
A.	ベクトル・モーメント .....	42
B.	スカラー・モーメント .....	42
§10.	ベクトルの成分の変換 .....	45
§11.	スカラー三重積およびベクトル三重積 .....	48
A.	スカラー三重積 .....	49
B.	ベクトル三重積 .....	52
例	題 .....	55

<b>第3章</b>	<b>ベクトルの微分</b>	57
§ 12.	ベクトルの微分	57
§ 13.	スカラー積およびベクトル積の微分	61
§ 14.	回転座標軸に関する定理	64
§ 15.	回転座標軸に関する定理の応用	70
§ 16.	勾配	74
§ 17.	ベクトルの発散および回転	80
§ 18.	諸公式の証明	86
例題		91
<b>第4章</b>	<b>ベクトルの積分</b>	92
§ 19.	ベクトルの線積分	92
§ 20.	ベクトルの面積積分	96
§ 21.	Gauss の定理	97
§ 22.	Stokes の定理	101
§ 23.	Stokes の定理の応用	105
§ 24.	勾配・発散・回転の間の諸関係式	109
§ 25.	Green の定理	115
§ 26.	Green の公式	118
§ 27.	Helmholtz の定理	120
例題		130
<b>第5章</b>	<b>テンソル</b>	131
§ 28.	テンソル	131
§ 29.	座標変換によるテンソルの成分の変換	133
§ 30.	テンソル二次曲面	136
§ 31.	慣性テンソル	139
§ 32.	応力テンソル	143

§ 33. 変形テンソル.....	148
例 題 .....	152
索 引 .....	153