

## ベシス I A のつかいかた

まずは、各テーマの内容を理解するために、基本となる例題を読み解いていきましょう。テーマごとに目安となる学習時間を設けましたので、計画的に学習が進められます。**基本事項**では、理解するにあたってのポイントや留意点を確認することができます。ていねいでわかりやすい**解答**で、無理のない学習を手助けします。

基本となる例題の内容が理解できたと思ったら、次に解いてみように進み、さらに理解を深めましょう。はじめは自力で解いてみて下さい。もしわからなと感じたら、別冊の解説編で解答を確認することができますので、安心して学習に取り組んで下さい。

3つの学習プランを章ごとに用意。自分に合った計画で学習効果をアップ。

- \* はじめるプラン：標準的なペースで進めたい、予習・復習にぴったり。
- \* じっくりプラン：苦手意識をなくし、自分の弱点を克服したい。
- \* おさらいプラン：ある程度自信ができたので、短い時間で確認したい。

この問題集をひととおりこなすのに目安となる期間

はじめる プラン	… 1.5ヶ月 程度	じっくり プラン	… 2ヶ月 程度	おさらい プラン	… 1ヶ月 程度
-------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-------------

最後に、まとめとなる**テスト対策問題**を章末ごとに載せました。ここでは各テーマをどのくらい理解することができたのか、学力をテストすることができます。どの問題も実践的な内容となっておりますので、力試しにチャレンジしてみましょう。

## もくじ

はじめに	2
ベースのつかいかた	3

## 第1章

## 数と式

数学 I

1 整式の乗法 (展開の公式①)	8
2 整式の乗法 (展開の公式②)	10
3 因数分解①	12
4 因数分解②	14
5 因数分解③	16
6 平方根	18
7 対称式	20
8 式の値 (次数下げ, 整数部分と小数部分)	22
9 二重根号	24
テスト対策問題	26

## 第2章

## 方程式と不等式

数学 I

10 2次方程式の解	28
11 解の個数	30
12 1次方程式/連立1次不等式	32
13 不等号と1次方程式	34
14 連立1次不等式	36
15 絶対値付方程式	38
16 絶対値付不等式	40
テスト対策問題	42

## 第3章

## 命題

数学 I

17 命題とその真偽	44
18 命題と集合	46
19 命題: 逆, 裏, 対偶	48
20 必要条件, 十分条件	50
テスト対策問題	52

## 第4章

## 2次関数

数学 I

21 1次関数とそのグラフ	54
22 平方完成	56
23 2次関数のグラフ	58
24 放物線の平行移動	60
25 放物線の線対称移動	62
26 放物線の点対称移動	64
27 2次関数の決定	66
28 2次関数の最大値, 最小値①	68
29 2次関数の最大値, 最小値②	70
30 2次関数の最大値, 最小値③	72
31 2次関数のグラフとx軸の位置関係	74
32 2次不等式	76
テスト対策問題	78

## 第5章

## 図形と計量

数学 I

33	正弦, 余弦, 正接	80
34	180° までの三角比	82
35	三角比の相互関係①	84
36	三角比の相互関係②	86
37	三角方程式	88
38	三角不等式	90
39	正弦定理	92
40	余弦定理	94
41	三角形の面積	96
42	空間図形の計量	98
43	三角比の2次関数の最大, 最小	100
	テスト対策問題	102

## 第6章

## データの分析

数学 I

44	四分位数と箱ひげ図	104
45	平均値, 分散, 標準偏差	106
46	共分散と相関係数	108
	テスト対策問題	110

## 第7章

## 場合の数

数学 A

47	要素の個数	112
48	順列①	114
49	順列②	116
50	円順列	118
51	重複順列	120
52	組合せ①	122
53	組合せ②	124
54	同じものをふくむ順列	126
	テスト対策問題	128

## 第8章

## 確率

数学 A

55	確率の意味	130
56	余事象	132
57	確率の基本性質	134
58	独立な試行	136
59	反復試行	138
60	条件付き確率	140
	テスト対策問題	142

## 第9章

## 整数の性質

数学 A

61	約数と倍数	144
62	最大公約数と最小公倍数	146
63	ユークリッドの互除法	148
64	不定方程式①	150
65	不定方程式②	152
66	整数の分類	154
67	合同式	156
68	$n$ 進法	158
	テスト対策問題	160

## 第10章

## 図形の性質

数学 A

69	三角形の重心	162
70	三角形の内心	164
71	三角形の外心	166
72	2円の位置関係、共通接線	168
73	円周角の定理、円周角の定理の逆	170
74	円に内接する四角形	172
75	接線と弦のなす角(接弦定理)	174
76	方べきの定理	176
77	垂心	178
	テスト対策問題	180

別冊【解答・解説編】

### ③ 因数分解①

次の式を因数分解せよ。

- (1)  $x^2 + 2x - 24$ .
- (2)  $2x^2 - 5x - 12$ .
- (3)  $6x^2 + 7Ax - 24A^2$ .
- (4)  $x^2 + (5y-1)x + (2y+1)(3y-2)$ .
- (5)  $2x^2 + (3y+4)x - 2y^2 - 7y - 6$ .

#### 基本事項

因数分解の公式

$$acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d).$$

この公式を用いるときは、「① 整式の乗法 (展開の公式①)」で用いたたすきかけの逆の操作を用いるとよい。

$$\begin{array}{ccc}
 \begin{array}{cc} a & b \\ c & d \end{array} & \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array} & \begin{array}{cc} bc & \\ ad & \end{array} \begin{array}{l} \text{(斜めの積)} \\ \text{(斜めの積)} \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{cc} ac & bd \end{array} & & \begin{array}{cc} ad + bc & \end{array} \begin{array}{l} \text{(縦の和)} \\ \\ \end{array} \\
 \parallel & & \parallel \\
 x^2 \text{の係数} & \text{定数項} & x \text{の係数}
 \end{array}$$

また、2種類以上の文字が含まれる場合は、1つの文字について整理してみる。

#### 解答

(1)  $x^2 + 2x - 24 = (x+6)(x-4)$ .

$$\begin{array}{ccc}
 1 & \begin{array}{l} \times \\ \times \end{array} & \begin{array}{cc} 6 & \longrightarrow 6 \text{ (斜めの積)} \\ -4 & \longrightarrow -4 \text{ (斜めの積)} \end{array} \\
 \hline
 1 & & \begin{array}{cc} -24 & 2 \text{ (縦の和)} \end{array}
 \end{array}$$