

代数 II

もくじ

1章 式の展開と因数分解

1 多項式の計算 (中3) 5

- 1 単項式と多項式の乗法・除法 / 2 単項式と多項式の四則 / 3 多項式の乗法 / 4 $(x+a)(x+b)$ の公式による展開(1) / 5 $(x+a)(x+b)$ の公式による展開(2) / 6 $(a+b)^2, (a-b)^2$ の展開 / 7 $(a+b)(a-b)$ の展開 / 8 $(ax+b)(cx+d)$ の展開 / 9 いろいろな計算(1)~加減との組み合わせ~ / 10 いろいろな計算(2)~おきかえ~ / 11 いろいろな計算(3)~展開の順序~ / 12 いろいろな計算(4)~項の入れかえ~

2 因数分解 (中3) (数I) 16

- 13 共通因数でくくる / 14 $x^2+(a+b)x+ab$ の因数分解 / 15 $a^2+2ab+b^2, a^2-2ab+b^2$ の因数分解 / 16 a^2-b^2 の因数分解 / 17 いろいろな因数分解 / 18 たすきがけによる因数分解 / 19 おきかえの因数分解 / 20 4次式の因数分解(1) / 21 4次式の因数分解(2)~項の付け足し~

3 式の計算の利用 (中3) 25

- 22 式の値 / 23 数の計算への利用 / 24 式による証明 / 25 図形への利用

1章の確認・応用問題 30

放課後数学クラブ 32

2章 平方根

4 平方根 (中3) 37

- 26 平方根の意味と根号の使い方 / 27 平方根の大小 / 28 平方根の大きさ

5 根号をふくむ式の乗除 (中3) 41

- 29 平方根の積と商 / 30 \sqrt{a} と $b\sqrt{c}$ の変形 / 31 分母の有理化 / 32 乗法と除法

6 根号をふくむ式の計算 (中3) (数I) 46

- 33 加法と減法 / 34 四則の計算 / 35 乗法公式の利用(1) / 36 乗法公式の利用(2)~分母の有理化~ / 37 式の値 / 38 平方根の利用

7 有理数と無理数・近似値と有効数字 (中3) (数I) 52

- 39 有理数と無理数・循環小数 / 40 近似値と誤差 / 41 有効数字 / 42 平方根の近似値 / 43 平方根の近似値と図形

2章の確認・応用問題 56

放課後数学クラブ 58

3章 2次方程式

8 2次方程式の解き方 (中3) (数I) 63

- 44 因数分解による解き方 / 45 $ax^2-b=0$ の解き方 / 46 $(x+m)^2=n$ の解き方 / 47 $x^2+px+q=0$ の解き方 / 48 解の公式による解き方 / 49 いろいろな2次方程式 / 50 2次方程式と解 / 51 2次方程式の解の個数

9 2次方程式の応用 (中3) 71

- 52 数に関する問題 / 53 図形に関する問題 / 54 関数のグラフに関する問題 / 55 割合に関する問題 / 56 公式に関する問題

3章の確認・応用問題 76

放課後数学クラブ 78

4章 関数 $y=ax^2$

- 10 関数 $y=ax^2$ とそのグラフ (中3) 83
[57] 関数 $y=ax^2$ / [58] 関数 $y=ax^2$ の式 /
[59] 関数 $y=ax^2$ のグラフ / [60] 関数 $y=ax^2$
の特徴
- 11 関数 $y=ax^2$ の性質 (中3) 88
[61] 定義域と値域 / [62] 変化の割合 / [63] 変
化の割合の利用
- 12 関数 $y=ax^2$ の応用 (中3) 92
[64] 放物線と直線の交点 / [65] 三角形の面
積 / [66] 関数のグラフと線分 / [67] 関数の
グラフと正方形 / [68] 関数のグラフと平行
四辺形 / [69] 面積の2等分 / [70] 等積変形
 / [71] 等積変形と四角形
- 13 いろいろな関数 (中3) 101
[72] いろいろな関数 / [73] 組み合わせさせた
関数 / [74] 点の移動と関数 / [75] 図形の移
動と関数
- 4章の確認・応用問題 106
放課後数学クラブ 108

5章 データの活用

- 14 データの整理 (中1) 113
[76] 度数分布表 / [77] ヒストグラム / [78] 相
対度数・累積度数 / [79] 平均値 / [80] 中央
値・最頻値
- 15 四分位数と箱ひげ図 (中2) 119
[81] 四分位数 / [82] 箱ひげ図 / [83] 箱ひげ図
を読みとる / [84] ヒストグラムと箱ひげ図
の関係
- 5章の確認・応用問題 124
放課後数学クラブ 126

6章 確率と標本調査

- 16 確率の基本 (中2) 131
[85] 場合の数(順列) / [86] 場合の数(組合せ)
 / [87] 確率の基本 / [88] さいころと確率 /
[89] 硬貨と確率 / [90] カードと確率 / [91] 玉
と確率
- 17 順列・組合せ (数A) 138
[92] 和の法則 / [93] 積の法則 / [94] 階乗 $n!$
 / [95] 順列の記号 ${}_nP_r$ / [96] ${}_nP_r$ の利用 / [97]
整数をつくる順列(0をふくむ) / [98] 隣り
合うものがある順列 / [99] 組合せの記号 ${}_nC_r$
 / [100] ${}_nC_r$ の利用(1) / [101] ${}_nC_r$ の利用(2)~
道順~ / [102] ${}_nC_r$ の利用(3)~異なるもの
から選ぶ~
- 18 ${}_nC_r$, ${}_nP_r$ と確率 (数A) 145
[103] 組合せと確率 / [104] 順列と確率 /
[105] 余事象の確率
- 19 標本調査 (中3) 149
[106] 全数調査と標本調査 / [107] 平均値の
推測 / [108] 個数の推測
- 6章の確認・応用問題 152
放課後数学クラブ 154

- 補講 整数 (数A) 158
[109] 2進法, n 進法 / [110] 因数分解と整数
解 / [111] 不定方程式