

内容見本用 目次

実際の書籍には、これと同内容のものが表紙裏に入ります。

ページ	項目名
1	加法と減法 (1)
2	加法と減法 (2)
3	加法と減法 (3)
4	加法と減法 (4)
5	乗法と除法 (1)
6	乗法と除法 (2)
7	乗法と除法 (3)
8	四則の混じった計算 (1)
9	四則の混じった計算 (2)
10	四則の混じった計算 (3)
11	四則の混じった計算 (4)
12	四則の混じった計算 (5)
13	1次方程式の解き方 (1)
14	1次方程式の解き方 (2)
15	1次方程式の解き方 (3)
16	1次方程式の解き方 (4)
17	1次方程式の解き方 (5)
18	1次方程式の解き方 (6)
19	1次方程式の解き方 (7)
20	多項式の計算 (1)
21	多項式の計算 (2)
22	多項式の計算 (3)
23	多項式の計算 (4)
24	多項式の計算 (5)
25	多項式の計算 (6)
26	多項式の計算 (7)
27	単項式の乗法と除法 (1)
28	単項式の乗法と除法 (2)
29	単項式の乗法と除法 (3)
30	式の値 (1)
31	式の値 (2)
32	連立方程式 (1)
33	連立方程式 (2)
34	連立方程式 (3)
35	連立方程式 (4)
36	連立方程式 (5)

ページ	項目名
37	連立方程式 (6)
38	連立方程式 (7)
39	多項式の計算 (1)
40	多項式の計算 (2)
41	多項式の計算 (3)
42	多項式の計算 (4)
43	多項式の計算 (5)
44	多項式の計算 (6)
45	多項式の計算 (7)
46	多項式の計算 (8)
47	多項式の計算 (9)
48	多項式の計算 (10)
49	多項式の計算 (11)
50	多項式の計算 (12)
51	多項式の計算 (13)
52	因数分解 (1)
53	因数分解 (2)
54	因数分解 (3)
55	因数分解 (4)
56	因数分解 (5)
57	因数分解 (6)
58	因数分解 (7)
59	因数分解 (8)
60	根号を含む式の計算 (1)
61	根号を含む式の計算 (2)
62	根号を含む式の計算 (3)
63	根号を含む式の計算 (4)
64	根号を含む式の計算 (5)
65	根号を含む式の計算 (6)
66	2次方程式の解き方 (1)
67	2次方程式の解き方 (2)
68	2次方程式の解き方 (3)
69	2次方程式の解き方 (4)
70	2次方程式の解き方 (5)
71	2次方程式の解き方 (6)
72	2次方程式の解き方 (7)

1 加法と減法 (1)

/ 50

★★

1

次の計算をなさい。(1)(2)各5点 (3)(4)各6点

(1) $5 + (-2) - (-3)$

(2) $-4 + 7 - (-1)$

(3) $12 - (-6) + (-20) + 32$

(4) $-15 + 17 - (-9) - 20$

★★

2

次の計算をなさい。(7点×4)

(1) $0.4 - 3.2 - (-1.6)$

(2) $-7.2 + 2 - (-5.8)$

(3) $1.5 - (-0.13) + 7.32$

(4) $-21.3 + 1.57 - 6.02 - (-9)$

2 加法と減法 (2)

50

★★
3

次の計算をなさい。(1)(2)各10点 (3)(4)各15点

(1) $\frac{1}{6} - \left(-\frac{4}{3}\right) + \frac{1}{2}$

(2) $-2 - \frac{2}{3} - \left(-\frac{7}{4}\right)$

(3) $\frac{3}{2} - \frac{1}{8} + \frac{5}{6} - \left(-\frac{1}{12}\right)$

(4) $-\frac{3}{7} + \frac{1}{6} - \left(-\frac{5}{3}\right) - 1$

3 加法と減法 (3)

50

★★★
4

次の計算をなさい。(4点×3)

(1) $92 - (-65) - (+40) - 25$

(2) $(-35) + (+13) - 27 - (-55) - 80$

(3) $-655 + 523 - 400 + 314 + 285 - 172$

★★★
5

次の計算をなさい。((1)(2) 各9点 (3)(4) 各10点)

(1) $-0.35 - 2.94 - (-2.8) + (-4.2)$

(2) $7.1 + (-13.8) - 11.5 - (-23.2) - 0.46$

(3) $3 - \frac{9}{2} - \left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{11}{6} - \frac{5}{12}$

(4) $\frac{17}{48} + \left(-\frac{5}{16}\right) - (-2) - \frac{11}{24} + \left(-\frac{5}{3}\right) - \frac{13}{12}$

(月 日)	得 点
	／ 50

4 加法と減法 (4)

★★★
6

次の計算をなさい。ただし、答えは分数を使って表すこと。(25 点×2)

(1) $-8.25 - \left(-\frac{3}{2}\right) + 6.25$

(2) $-\frac{9}{5} - \left\{1.2 - \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{6}\right)\right\} + 3.2$

5 乗法と除法 (1)

50

★★

7 次の計算をなさい。(6点×4)

(1) $(-2) \times (-4) \times \frac{1}{3}$

(2) $0 \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{6}\right)$

(3) $-1.5 \times 0.4 \times 1.2$

(4) $\left(-\frac{15}{7}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{7}{4}$

★★

8 次の計算をなさい。(1)(2) 各6点 (3)(4) 各7点)

(1) $-24 \div 3 \div (-2)$

(2) $\frac{8}{9} \div \frac{4}{21} \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

(3) $\frac{7}{10} \times (-4) \div \frac{2}{25}$

(4) $(-0.2) \div 0.8 \times (-6)$

6 乗法と除法 (2)

50

★★

9

次の計算をなさい。(1)(2) 各5点 (3)(4) 各6点

(1) $2^4 \times 10$

(2) $(-3)^3 \div \left(-\frac{1}{12}\right)$

(3) $-4^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 \div \frac{2}{3}$

(4) $(0.2)^2 \div (-0.1)^3 \times 5$

★★

10

次の計算をなさい。(7点×4)

(1) $(-2)^2 \times 3 \div \left\{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times (-6)\right\}$

(2) $\frac{3}{5} \div \left\{\left(-\frac{4}{7}\right)^2 \div \frac{3}{14}\right\} \times \left(-\frac{2}{3}\right)$

(3) $-3^2 \times (1.5)^2 \div \frac{5}{32} \times (-5)$

(4) $\frac{(-7)^2}{6} \div \left\{(-1)^3 \times \frac{14}{9}\right\} \div \frac{-3^2}{2}$

7 乗法と除法 (3)

50

★★★
11

次の計算をなさい。(10 点×2)

(1) $-0.3 \div (-0.2) \times 2 \div 9$

(2) $-\frac{3}{5} \times \left(-\frac{15}{2}\right) \div (-6) \div \frac{3}{4}$

★★★
12

次の計算をなさい。(10 点×3)

(1) $(-4)^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \div \frac{6}{5} \div \left(-\frac{1}{9}\right)$

(2) $-1.5^2 \div (-0.25)^3 \div \left(-\frac{4}{3}\right)^2$

(3) $\frac{(-3)^2}{5} \times \frac{-3^3}{2} \div \left(-\frac{3}{2}\right)^3 \div \frac{-(-3)^4}{5}$

8 四則の混じった計算 (1)

/ 50

★
13 次の計算をなさい。(5点×4)

(1) $(-8) \times 2 + 11$

(2) $4 - 10 \div (-5)$

(3) $-12 + (-6) \times (-2)$

(4) $(-14) \div 7 - 3 \times (-1)$

★
14 次の計算をなさい。(5点×6)

(1) $(-15) \times (4 - 6)$

(2) $-72 \div (-5 + 13)$

(3) $3 \times \{-6 - (11 - 8)\}$

(4) $4 - (-3)^2 \times (-2)$

(5) $56 \div (9 - 4^2)$

(6) $-3 + \{30 - 2 \times (-5)^2\}$

9 四則の混じった計算 (2)

50

★
15 分配法則を利用して、次の計算をなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $18 \times \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3} \right)$

(2) $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{6} \right) \times 24$

(3) $7 \times 54 + 7 \times 46$

(4) $(-62) \times 15 + 22 \times 15$

10 四則の混じった計算 (3)

50

★★

16 次の計算をなさい。(1)(2) 各7点 (3)~(6) 各9点

(1) $2 \times 4^2 - (-6)^2 \div 4$

(2) $(1-9)^2 \div (-4) - 12$

(3) $(-3^3) \times \frac{7}{12} - (-1)^3 \div \left(\frac{2}{3}\right)^2$

(4) $1.2 \div (-0.3) - 3.6 \times (-0.5)$

(5) $-6 \times \{20 - (16 - 3)\}$

(6) $10 - \left\{ \frac{21}{4} - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6} \right) \times \left(-\frac{9}{10} \right) \right\}$

1 1 四則の混じった計算 (4)

50

★★★
17

次の計算をなさい。(25 点×2)

(1) $-\left(-\frac{8}{3}\right)^2 \div (-2)^3 - 4^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2$

(2) $(-5)^3 \div (-2.5^3) \times \left(-\frac{1}{4}\right) + \frac{7}{3} \times \left(-\frac{3}{7}\right)^2 \div \frac{3}{14}$

1 2 四則の混じった計算 (5)

50

★★★
18

次の計算をしなさい。(1)(2)各15点 (3)20点

(1) $\frac{3}{7} - \left\{ \frac{5}{7} - \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right) \times \frac{24}{7} \right\}$

(2) $\left\{ (-2)^3 + \frac{1}{3} - (-1)^3 \right\} - 2 \div \left(-\frac{3}{7} \right)$

(3) $\left\{ \frac{1}{2} - \frac{7}{10} \div \left(-\frac{14}{15} \right) \right\} \div \left(-\frac{5}{2} \right)^2$

1 3 1 次方程式の解き方 (1)

50

★
19 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各5点 (3)(4) 各6点

(1) $3x + 7 = -14$

(2) $-2x + 19 = 1$

(3) $4x = 42 - 3x$

(4) $5x = 8x + 15$

★
20 次の方程式を解きなさい。(7点×4)

(1) $6x + 13 = 2x - 3$

(2) $4x - 7 = 9x + 18$

(3) $3x - 10 = -5x + 14$

(4) $8 - 2x = 4x - 9$

1 4 1 次方程式の解き方 (2)

50

★★
21 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 4 点 (3)(4) 各 5 点

(1) $3x - 4 = 8$

(2) $-5x = 24 + 3x$

(3) $9x - 6 = 6x + 9$

(4) $-24 - 5x = 4 + 2x$

★
22 次の方程式を解きなさい。(8 点×4)

(1) $2(x + 3) = 5x + 9$

(2) $x - 4(3 - 2x) = 15$

(3) $7 - 3(5x - 2) = -17$

(4) $3(3x - 1) - 12 = x$

1 5 1 次方程式の解き方 (3)

50

★★

23 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $2(3x - 6) = 6(2 - x)$

(2) $3(5x - 1) = -4(x - 4)$

(3) $2(4x + 5) = 3(3x - 3) - 24$

(4) $-7(1 - x) + 15 = 2(2x - 5)$

1 6 1 次方程式の解き方 (4)

50

★
24 次の方程式を解きなさい。(1)~(4) 各8点 (5)(6) 各9点

(1) $\frac{1}{3}x + 2 = \frac{1}{5}x$

(2) $\frac{3}{2}x = \frac{1}{3}x + 7$

(3) $\frac{5x-1}{6} = \frac{3x-2}{4}$

(4) $\frac{7x-4}{9} = \frac{x+8}{3}$

(5) $\frac{1}{3}x - \frac{5}{6} = \frac{4}{9}x - 1$

(6) $\frac{x+3}{4} = \frac{1}{2}x - \frac{x-9}{8}$

1 7 1 次方程式の解き方 (5)

50

★★

25 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $\frac{x}{4} + 1 = \frac{x}{2} - 3$

(2) $\frac{x}{5} + 2 = -\frac{x-4}{3}$

(3) $\frac{2x-3}{6} - \frac{x+3}{4} = -2$

(4) $\frac{x}{9} - \frac{7}{2} = \frac{5}{6}x + \frac{1}{9}$

1 8 1 次方程式の解き方 (6)

50

★
26 次の方程式を解きなさい。(1)~(4) 各 8 点 (5)(6) 各 9 点

(1) $1.7x + 1.6 = 0.9x$

(2) $0.05 - 0.14x = -0.37$

(3) $2x - 0.6 = 1.5x + 2.4$

(4) $0.13x - 0.7 = 0.3x - 0.02$

(5) $0.3(4x - 1) = 0.8x - 2.3$

(6) $1.2x = 0.08(7x - 6)$

19 1次方程式の解き方 (7)

/ 50

★★

27 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点)

(1) $0.7x - 4 = 1.2x + 3$

(2) $-0.06x + 0.15 = 0.14x - 0.05$

(3) $0.3(0.1x + 2) - 0.5 = 0.04x$

(4) $-0.12(5x - 1) + 1 = 0.32x - 0.2$

20 多項式の計算 (1)

50

★
28 次の式の同類項をまとめなさい。(6点×3)

(1) $4x^2 - 3x + 9 + x^2 + 2x - 5$

(2) $-a^2 + 6ab - 3b^2 - 5ab - b^2 + 7a^2$

(3) $-2xy^2 + 5y - 3y^2 - 5y + 4y^2 + xy^2$

★
29 次の計算をしなさい。(8点×4)

(1) $(x^2 + 5x - 3) + (4x^2 - x + 2)$

(2) $(5a^2 - 2a + 3) + (2a^2 - 6a)$

(3) $(x^2 - 3x - 8) - (2x^2 - 4x + 2)$

(4) $(6a^2 + a - 5) - (9a^2 - 7)$

2 1 多項式の計算 (2)

50

★★

30 次の計算をなさい。(1)(2)各10点 (3)(4)各15点

(1) $(3a - b) + (a + 4b)$

(2) $(x^2 + 2xy - 6y^2) + (2x^2 - 7xy + y^2)$

(3) $(3a^2 - 4ab + b^2) - (a^2 + 5ab - b^2)$

(4) $(ab + bc - 3ca) - (4ab - 3bc + ca)$

2 2 多項式の計算 (3)

50

★
31 次の計算をなさい。(1)~(6) 各6点 (7)(8) 各7点

(1) $4(x+2)+3(2x-1)$

(2) $-2(4x-7)+6(x-3)$

(3) $3(4a-3b)+2(-6a+5b)$

(4) $6(2a-b)-5(3a-2b)$

(5) $-4(2a-b-4)+3(a-9-2b)$

(6) $8(x^2-x+2)-3(3x^2-2x+3)$

(7) $\frac{1}{3}(9x-6)-\frac{1}{2}(-6x+14)$

(8) $-\frac{3}{4}(4a+20b)-\frac{4}{3}(9a-15b)$

2 3 多項式の計算 (4)

50

★★

32 次の計算をなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $(a + 3b) + 2(2a - b)$

(2) $2(2x - 3y + 1) - 3(x + 2y - 3)$

(3) $3(x^2 + 4xy - y^2) + 2(x^2 - 5xy + 2y^2)$

(4) $\frac{1}{2}(12a - 4b) - \frac{2}{3}(9a + 6b)$

2 4 多項式の計算 (5)

50

★
33 次の計算をなさい。(1)~(5) 各 8 点 (6) 10 点

(1) $\frac{a-3}{2} + \frac{3a+5}{4}$

(2) $\frac{4a-1}{3} - \frac{3a-2}{2}$

(3) $\frac{3x-y}{4} - \frac{5x+y}{8}$

(4) $\frac{7x-y}{5} - \frac{x+3y}{2}$

(5) $2x - \frac{7x-y}{4}$

(6) $\frac{2a+b-3}{5} + \frac{a-2b+1}{3}$

2 5 多項式の計算 (6)

50

★★

34 次の計算をなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $\frac{x+2y}{2} + \frac{2x-y}{3}$

(2) $\frac{2x-3y}{3} - \frac{x+y}{4}$

(3) $\frac{2a-b+1}{5} + \frac{3a+2b-3}{2}$

(4) $\frac{a+2b-3}{6} - \frac{2a-5b+1}{4}$

2 6 多項式の計算 (7)

50

★★★
35

次の計算をなさい。(1)(2) 各15点 (3) 20点

(1) $\frac{3}{4}a - \frac{5a-3}{12} + \frac{1}{6}$

(2) $x - \frac{3x+7y}{5} - \frac{5x-4y}{6}$

(3) $\frac{-3x+y-5}{2} - \frac{x-3y-1}{4} + \frac{2(2x-3y+7)}{3}$

27 単項式の乗法と除法 (1)

50

★★

36

次の計算をなさい。(5点×4)

(1) $3x^2 \times (-4xy^2)$

(2) $\left(-\frac{2}{9}ab\right)^2 \times \frac{3}{4}a$

(3) $24x^3y \div (-2x)^3$

(4) $\left(-\frac{10}{7}a^2b\right) \div \frac{5}{2}b^2$

★★

37

次の計算をなさい。(1)(2) 各7点 (3)(4) 各8点

(1) $3x^2 \times 4xy^4 \div (-16x^2y^2)$

(2) $5a^2b^2 \div (-2ab^2) \times 6b$

(3) $-2x \times 7x^2y \div \left(-\frac{12}{5}y^2\right)$

(4) $\frac{8}{15}a \div (-2b^3)^2 \times (ab^2)^3$

28 単項式の乗法と除法 (2)

/ 50

★★★
38

次の計算をなさい。(5点×4)

(1) $(-a^2b^3)^2 \times (-3a^3b)^3$

(2) $(-4x^6y^3z^6) \div (2x^3yz^2)^2$

(3) $(2a^2b)^3 \div 12a^3b^4 \times (-3a^2b^3)^2$

(4) $(-2x^3y^2z)^3 \times 9x^2yz^3 \div (-6x^5y^3z^3)^2$

★★★
39

次の計算をなさい。(10点×3)

(1) $-\left(-\frac{1}{3}a^3b^2\right)^3 \times (3a^2b^3)^2$

(2) $\left(\frac{2}{3}x^4y^3\right)^2 \div (2xy^2)^4 \times \left(-\frac{3y}{x^2}\right)^2$

(3) $\left(-\frac{3}{5}a^2bc^3\right)^2 \times \left(-\frac{5}{6}a^3b^2c\right)^3 \div \frac{1}{8}a^7b^8c^7$

2 9 単項式の乗法と除法 (3)

50

★★★
40

$(\square) \div \left(\frac{x^4 y^5}{6}\right)^2 \times \left(-\frac{5}{3} x^2 y\right)^3 = -\frac{10}{3 x^2 y^4}$ の空欄にあてはまる式を求めなさい。

30 式の値 (1)

50

★★
41

$a = \frac{1}{2}$, $b = -\frac{1}{3}$ のとき, 次の式の値を求めなさい。(1)(2) 各7点 (3)~(6) 各9点)

(1) $6a - 12b$

(2) $a^2 - 6ab$

(3) $3(4a - b) - 4(a - 3b)$

(4) $12ab \div (-8a^2) \times 4ab^2$

(5) $\frac{a-3b}{3} - \frac{2a-5b}{8}$

(6) $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$

3 1 式の値 (2)

50

★★★
42

次の式の値を求めなさい。(25 点×2)

(1) $a=2$, $b=-3$ のとき, $-\frac{2b^2}{a^3} \times (-2a^2b^2)^3 \div 8a^3b^5$ の値

(2) $x=-\frac{1}{3}$, $y=\frac{3}{2}$ のとき, $2x^2y^3 \div (-3x^3y)^2 \times (6x^4y^2)^3 \div 24x^5y^5$ の値

3 2 連立方程式 (1)

50

★
43 次の連立方程式を解きなさい。(7点×2)

(1)
$$\begin{cases} y=6x-3(x+5) \\ x-3y=13 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 7x-4y=7 \\ x+2(x-y)=5 \end{cases}$$

★
44 次の連立方程式を解きなさい。(9点×4)

(1)
$$\begin{cases} y=3x+2 \\ \frac{x}{2}+\frac{y}{4}=3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} \frac{1}{6}x+\frac{2}{9}y=1 \\ 8x+2y=3x+2 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} \frac{x-3}{2}+\frac{y+1}{3}=-1 \\ 9x+7y=4 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 1.5x-0.8y=-1.3 \\ 0.5x-0.1y=-1.1 \end{cases}$$

3 3 連立方程式 (2)

/ 50

★★

45 次の連立方程式を解きなさい。(1)(2) 各4点 (3)(4) 各5点

(1)
$$\begin{cases} 5x + 3y = 7 \\ y = x - 3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} x = 3y - 6 \\ 2x + 7y = 1 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} x = \frac{1}{4}(y - 2) \\ 6x - 2y = -5 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 4x - 3y = -3 \\ y = \frac{1}{6}(3x + 1) \end{cases}$$

★★

46 次の連立方程式を解きなさい。(8点×4)

(1)
$$\begin{cases} \frac{4}{3}x - \frac{3}{2}y = 7 \\ 5x + 9y = -3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 2x + 3y = -10 \\ 5x + y = 1 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} \frac{2}{5}x + \frac{2}{3}y = 3 \\ 3(x - 2y) + 2y = 9 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} \frac{9}{2}x + 2y = 3 \\ \frac{1}{3}x - \frac{8}{9}y = -\frac{5}{9} \end{cases}$$

3 4 連立方程式 (3)

50

★★

47 次の連立方程式を解きなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点)

(1)
$$\begin{cases} \frac{1}{6}x + \frac{2}{9}y = -1 \\ 7x - 2y = 2x - 4 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ \frac{x+1}{3} + \frac{y-3}{2} = 1 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 5x + 2y = 2 \\ 0.3x - 0.1y = -1.2 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 5x - 0.4y = 0.2 \\ 1.25x - 0.05y = 0.65 \end{cases}$$

3 5 連立方程式 (4)

50

★★★
48

次の連立方程式を解きなさい。(1)(2) 各 15 点 (3) 20 点

$$(1) \quad \begin{cases} \frac{2x-5y}{3} - \frac{x-2y}{4} = \frac{1}{2} \\ \frac{5x+2y}{6} + \frac{3x-2y}{2} = \frac{26}{3} \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} 0.2(1.5x-6y)=0.5(-0.4x+0.6y) \\ \frac{2}{5}(4x+5)-\frac{x-3y}{3}=\frac{3x+5}{2} \end{cases}$$

$$(3) \quad \begin{cases} 3x-2y-5-2(4x-5y)=0 \\ 2\{5x-4(2x-3y)+4\}+5(x-4y)=0 \end{cases}$$

3 6 連立方程式 (5)

50

★
49 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 15 点 (3) 20 点

(1) $4x - 3y = 2x + y = 10$

(2) $7x + 3y = 5x + 2y - 1 = -5$

(3) $6x - 5y = 7x = 5x - y - 9$

3 7 連立方程式 (6)

/ 50

★★

50 次の方程式を解きなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $x - 2y = 2x - 8y = 2$

(2) $4x + y = 2x + \frac{1}{4}y = -1$

(3) $5x - y = 3x + 2y + 4 = -3$

(4) $3x - y - 13 = 2y = -6x + y - 2$

3 8 連立方程式 (7)

50

★★★
51

次の方程式を解きなさい。(25 点×2)

(1) $3x - 6y = 7x + 4y = 27$

(2) $\frac{2x + y - 3}{3} = \frac{1}{2}(3x - 4y - 1) = \frac{3}{4}(x - 2y + 3)$

39 多項式の計算 (1)

50

★
52 次の計算をなさい。(5点×6)

(1) $2a(a-3b)$

(2) $-2x(3x-5y)$

(3) $(a+b-2c) \times (-d)$

(4) $(3a^2b+12ab^2) \div 3ab$

(5) $(a^2+4ab) \div \left(-\frac{a}{4}\right)$

(6) $(3x^2-6xy+9x) \div \frac{3}{2}x$

★★
53 次の計算をなさい。(5点×4)

(1) $-5x(x-2y+3xz)$

(2) $(a^2-6x+7) \times (-2ay)$

(3) $(21x-3x^2y-9xz^2) \div 3x$

(4) $(2a^2+ab-4abc) \div \left(-\frac{a}{4}\right)$

40 多項式の計算 (2)

/ 50

★★★

54 次の計算をなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $24x^2y^3\left(\frac{x}{12}-\frac{y^2}{2}+xy\right)$

(2) $\left(\frac{3}{4}a^2b-\frac{2}{3}ab^2\right)\div\left(-\frac{3}{8}ab\right)$

(3) $(0.125x^4y^3+1.25x^3y^4)\div\left(-\frac{1}{2}xy\right)^3$

(4) $\left\{2x\times\left(-\frac{2}{3}xy\right)^2-(2xy)^2\div\left(\frac{9}{8}x\right)\right\}\div\left(-\frac{8}{9}xy^2\right)$

4 1 多項式の計算 (3)

50

★
55 次の式を展開しなさい。(6点×6)

(1) $(x+1)(y+6)$

(2) $(a-3b)(c-4d)$

(3) $(2x-3y)(3x+5y)$

(4) $(2a-3b)(a+b+1)$

(5) $(a+2b+3)(a-2b+3)$

(6) $(2x+4y+3)(x-y-1)$

★★
56 次の式を展開しなさい。(7点×2)

(1) $(a-b)(a-4b+1)$

(2) $(a+4b-c)(2a-b-3c)$

4 2 多項式の計算 (4)

50

★
57 次のを展開しなさい。(5点×6)

(1) $(x-1)(x+3)$

(2) $(3x-2)(3x+1)$

(3) $(-2a+3b)^2$

(4) $(3x-4y)^2$

(5) $(x+5)(x-5)$

(6) $\left(x-\frac{2}{3}y\right)\left(x+\frac{2}{3}y\right)$

★
58 次のを展開しなさい。(1) 6点 (2)(3) 各7点

(1) $(x+2)(2x+3)$

(2) $(3x+1)(4x-5)$

(3) $(6a-1)(2a-3)$

4 3 多項式の計算 (5)

50

★★

59 次の式を展開しなさい。(10 点×5)

(1) $(x-6y)(x-3y)$

(2) $(5x+2y)^2$

(3) $\left(\frac{3}{2}x-\frac{4}{3}y\right)^2$

(4) $(7x+9y)(7x-9y)$

(5) $\left(\frac{3}{8}a-\frac{5}{6}b\right)\left(\frac{3}{8}a+\frac{5}{6}b\right)$

4 4 多項式の計算 (6)

50

★
60 次の式を展開しなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $(a + b - c)^2$

(2) $(3x + y + 4z)^2$

(3) $(a + 3b + 5)(a + 3b - 4)$

(4) $(x - 2y + 3)(x - 2y + 5)$

4 5 多項式の計算 (7)

50

★
61 次のを展開しなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $(a-5)^2(a+5)^2$

(2) $(4x+3y)^2(4x-3y)^2$

(3) $(3x+y+2z)(3x+y-2z)$

(4) $(a^2+3ab+b^2)(a^2-3ab+b^2)$

4 6 多項式の計算 (8)

50

★★
62 次の式を展開しなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $(3x - 2)(3x + 2)(9x^2 + 4)$

(2) $(x - y)(x + y)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4)$

(3) $(a + 1)(a + 5)(a + 2)(a + 4)$

(4) $(x + 1)(x - 6)(x - 3)(x + 4)$

4 7 多項式の計算 (9)

50

★★★
63

次の式を展開しなさい。(1)~(4) 各8点 (5)(6) 各9点

(1) $(a+2b+3c)(a-2b+3c)$

(2) $(x^2+2x+1)(x^2+2x+2)$

(3) $(2x+y-z)(2x-y+z)$

(4) $(x-1)(2x+1)(4x^2+1)$

(5) $(x+1)^2(x^2+1)^2(x-1)^2$

(6) $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6)$

4 8 多項式の計算 (10)

50

★
64 次の計算をなさい。(25 点×2)

(1) $(x+3)(x-3)-(x+5)(x-7)$

(2) $(x+3y)^2+(2x+5y)(x-y)$

4 9 多項式の計算 (11)

50

★★

65 次の計算をなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $3(3x - y)\left(x + \frac{1}{3}y\right) - (x + y)(9x - y)$

(2) $(5x - y + 3)^2 - (5x - y)(5x - y + 8)$

(3) $\left(\frac{x - 4y}{5} + x + y\right)^2 - \left(x - y + \frac{x + 4y}{5}\right)^2$

(4) $(a + b + c)(a - b + c) - (a + b - c)(a - b - c)$

50 多項式の計算 (12)

50

★★★
66

次の計算をなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $(x+2y)^2 + (x+y)(x-y) - (x+2y)(3x-2y)$

(2) $\frac{(x-1)(x-4)}{3} - \frac{(x-1)(x-4)-2}{4}$

(3) $\left(\frac{x+1}{2}\right)^2 - \frac{(x-1)(x+2)}{6} - \frac{x}{3}$

(4) $6ab\left(\frac{1}{2}a^2b - \frac{1}{3}ab^2\right)^2$

5 1 多項式の計算 (13)

50

★★★

67 次の計算をなさい。(1)(2) 各15点 (3) 20点

(1) $(x+4y+1)(x+4y+3)-(x+4y)^2$

(2) $(a+b+c)^2+(a+b-c)^2$

(3) $(x-2)(x-8)(x+2)(x+8)-(x+4)^2(x-4)^2$

5 2 因数分解 (1)

50

★
68 次のを因数分解しなさい。(7点×2)

(1) $5xy^2 - 10x^2y$

(2) $6a^2x^2 + 8ax^2 - 4a^2x$

★
69 次のを因数分解しなさい。(6点×6)

(1) $x^2 + 7x + 10$

(2) $y^2 - 7y + 12$

(3) $a^2 - 14a + 49$

(4) $9x^2 + 6x + 1$

(5) $x^2 - 81$

(6) $36x^2 - 25a^2$

5 3 因数分解 (2)

/ 50

★
70 次のを因数分解しなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $2ax^2 - 6ax - 20a$

(2) $5a^2x - \frac{16}{5}b^2x$

(3) $-a^3b + ab^3$

(4) $x^3y + 6x^2y + 9xy$

5 4 因数分解 (3)

50

★★
71

次の式を因数分解しなさい。(1)～(3) 各5点 (4)～(8) 各7点

(1) $-3x^2yz - 21xy^2z + 12xy$

(2) $a^2 - 3ab - 4b^2$

(3) $x^2 + 5xy - 84y^2$

(4) $2x^2 - 6ax - 36a^2$

(5) $x^2 - 60xy + 900y^2$

(6) $64a^2 + 48ab + 9b^2$

(7) $81a^2 - 16b^2$

(8) $75x^2 - 12y^2$

5 5 因数分解 (4)

50

★★★
72

次の式を因数分解しなさい。(1)(2) 各 12 点 (3)(4) 各 13 点

(1) $(x+z)y^2 - y^3$

(2) $(a+b)^2(b+c) - (a+b)(b+c)^2$

(3) $4x(x-4) - 3(4-x)$

(4) $4x(x-5y) - 2y(5y-x)$

5 6 因数分解 (5)

50

★
73 次の式を因数分解しなさい。(6点×4)

(1) $x^4 - 625$

(2) $10000a^4 - b^4$

(3) $x^2 - 10x + 25 - y^2$

(4) $4a^2 - 9b^2 + 42b - 49$

★
74 次の式を因数分解しなさい。(1)(2) 各6点 (3)(4) 各7点)

(1) $(a + 2b)^2 - (a + 2b) - 6$

(2) $(x - 1)^2 - 10(x - 1) + 25$

(3) $ac + bc + ad + bd$

(4) $ax - bx + ay - by + az - bz$

5 7 因数分解 (6)

50

★★
75 次のを因数分解しなさい。(1)(2) 各 15 点 (3) 20 点)

(1) $x^4 - 625y^4$

(2) $a^4 - 17a^2 + 16$

(3) $x^2 + 2xy + y^2 - 13x - 13y + 42$

5 8 因数分解 (7)

50

★★
76 次の式を因数分解しなさい。(25 点×2)

(1) $(x^2 + 6x)^2 + 2x^2 + 12x - 63$

(2) $x^2 + y^2 - z^2 + 2xy + 4z - 4$

5 9 因数分解 (8)

50

★★★
77

次の式を因数分解しなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $3(x^2 - 4)^2 - 15x^2 + 60$

(2) $(a - b)^2 - 4ax + 4bx + 4x^2$

(3) $x^2 - y^2 + 2y - 1$

(4) $x^2 - 2x - y^2 + 2y$

60 根号を含む式の計算 (1)

50

★
78 次の数を $a\sqrt{b}$ の形に変形しなさい。ただし、 b はできるだけ小さい自然数とすること。(6点×5)

(1) $\sqrt{8}$

(2) $\sqrt{98}$

(3) $\sqrt{40}$

(4) $-\sqrt{48}$

(5) $\sqrt{32}$

★
79 次の計算をしなさい。(1)(2) 各6点 (3) 8点)

(1) $\sqrt{35} \times \sqrt{14}$

(2) $\sqrt{12} \times \sqrt{18}$

(3) $\sqrt{20} \div \sqrt{500}$

6 1 根号を含む式の計算 (2)

50

★★

80 次の計算をし、結果を $\sqrt{a}$ の形に表しなさい。(6点×5)

(1) $\sqrt{6} \times \sqrt{7}$

(2) $\sqrt{0.75} \times \sqrt{24}$

(3) $3\sqrt{7}$

(4) $\frac{3\sqrt{5}}{4}$

(5) $\frac{5\sqrt{3}}{7\sqrt{2}}$

★

81 次の数の分母を有理化しなさい。(4点×5)

(1) $\frac{2}{\sqrt{7}}$

(2) $\frac{2}{\sqrt{14}}$

(3) $\frac{7}{3\sqrt{2}}$

(4) $\frac{3}{2\sqrt{3}}$

(5) $\frac{11}{\sqrt{12}}$

6 2 根号を含む式の計算 (3)

/ 50

★
82 次の計算をなさい。(4点×6)

(1) $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$

(2) $4\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - 7\sqrt{3}$

(3) $11\sqrt{11} - 4\sqrt{11} - 7\sqrt{11}$

(4) $3\sqrt{3} + 2\sqrt{2} - \sqrt{3} + 5\sqrt{2}$

(5) $2\sqrt{5} + 3\sqrt{2} - (-\sqrt{5}) - 5\sqrt{2}$

(6) $3\sqrt{7} - 2\sqrt{7} - 5\sqrt{2} + \sqrt{7} + 7\sqrt{2}$

★
83 次の計算をなさい。(1)~(4) 各4点 (5)(6) 各5点

(1) $(7 + \sqrt{3})^2$

(2) $(3\sqrt{5} - 1)^2$

(3) $(-\sqrt{3} - \sqrt{5})^2$

(4) $(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 4)$

(5) $(\sqrt{10} - \sqrt{2})(\sqrt{10} + \sqrt{2})$

(6) $(3\sqrt{3} + 2)(\sqrt{3} - 4)$

6 3 根号を含む式の計算 (4)

/ 50

★★

84 次の計算をなさい。(1)~(6) 各6点 (7)(8) 各7点

(1) $\sqrt{(-2)^2 \times 3} + \sqrt{27} - \sqrt{15} \sqrt{5}$

(2) $\sqrt{24} - \frac{5}{2\sqrt{6}} + \frac{\sqrt{54}}{4}$

(3) $\frac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{98} - \sqrt{50} + \frac{6\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$

(4) $\frac{3}{\sqrt{3}}(\sqrt{12} + 1) + \frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{2}} - 6$

(5) $\frac{3 + \sqrt{8}}{\sqrt{10}} - \frac{2 + \sqrt{2}}{\sqrt{5}}$

(6) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{12}) + \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} + 1$

(7) $\left(\frac{3 + \sqrt{7}}{\sqrt{2}}\right)^2 - \left(\frac{3 - \sqrt{7}}{\sqrt{2}}\right)^2$

(8) $(\sqrt{7} + \sqrt{6} + 1)(\sqrt{7} - \sqrt{6} - 1)$

6 4 根号を含む式の計算 (5)

50

★★★
85

次の計算をなさい。ただし、分母を有理化して答えなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $\sqrt{7} + \sqrt{32} - \frac{\sqrt{14} - 4}{\sqrt{2}}$

(2) $\sqrt{11} - \sqrt{7}(\sqrt{77} - 2) - \frac{14}{\sqrt{7}}$

(3) $\frac{\sqrt{3}(\sqrt{6} + 2)}{3} - \frac{2 + \sqrt{12}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$

(4) $(\sqrt{3} + 2\sqrt{5})(\sqrt{20} - \sqrt{3}) - \left(\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} - 1\right)^2$

6 5 根号を含む式の計算 (6)

/ 50

★★★
86

次の計算をなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $(2 + \sqrt{3})^2 - (2 - \sqrt{3})^2$

(2) $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})^2 - (\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{5})^2$

(3) $(\sqrt{7} + \sqrt{6} + 1)(\sqrt{7} - \sqrt{6} - 1)$

(4) $(\sqrt{5} - 2)(7 + 4\sqrt{3})(2 + \sqrt{5})(-7 + 4\sqrt{3})$

66 2次方程式の解き方 (1)

50

★
87 次の2次方程式を解きなさい。(1)~(6) 各5点 (7)(8) 各10点

(1) $x^2 - 5x - 36 = 0$

(2) $2x^2 - x - 15 = 0$

(3) $x^2 - 14x + 49 = 0$

(4) $4x^2 + 20x + 25 = 0$

(5) $3x^2 = 27$

(6) $\frac{1}{3}x^2 - \frac{9}{4} = 0$

(7) $(x+3)^2 - 36 = 0$

(8) $2(x+6)^2 - 16 = 0$

6 7 2 次方程式の解き方 (2)

50

★
88 次の 2 次方程式を解きなさい。(1)~(4) 各 8 点 (5)(6) 各 9 点

(1) $3x^2 + 9x + 1 = 0$

(2) $x^2 - 3x - 1 = 0$

(3) $2x^2 - 5x - 2 = 0$

(4) $3x^2 + 6x + 2 = 0$

(5) $3x^2 + x - 4 = 0$

(6) $4x^2 - 5x - 9 = 0$

6 8 2 次方程式の解き方 (3)

50

★
89 次の 2 次方程式を解きなさい。(1)(2) 各 12 点 (3)(4) 各 13 点

(1) $2(x^2 + x) - 5x = 1$

(2) $(2x + 3)(2x - 3) = x(2x + 3) + 11$

(3) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{6} = 0$

(4) $0.4x^2 + 2.8x + 4.9 = 0$

69 2次方程式の解き方 (4)

50

★★
90

次の2次方程式を解きなさい。(1)~(10) 各4点 (11)(12) 各5点

(1) $4x^2=196$

(2) $t^2-3t-28=0$

(3) $5x^2+34x-7=0$

(4) $3x^2-18x+24=0$

(5) $x^2+36=-12x$

(6) $(3p+1)^2=9$

(7) $-x^2+5x-2=0$

(8) $a^2+6a-3=0$

(9) $2x^2-10x-25=0$

(10) $(x+6)(x-6)=5x$

(11) $x(4x+3)+3=x^2-3x$

(12) $5(x+3)(x-1)=3(x^2-3)$

70 2次方程式の解き方 (5)

50

★★
91

次の2次方程式を解きなさい。(1)(2) 各10点 (3)(4) 各15点

(1) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3}(x+1) + \frac{1}{9} = 0$

(2) $\frac{x+12}{2} - \left(\frac{x-2}{2}\right)^2 = 1$

(3) $0.5x(2-1.5x) - 0.25(x-1) = 0.25x - 1$

(4) $3(x+\sqrt{5})^2 - 2(x+\sqrt{5}) - 1 = 0$

7 1 2 次方程式の解き方 (6)

50

★★★
92

次の 2 次方程式を解きなさい。(10 点×5)

(1) $(x-1)(3x+5)=-2x(4x-1)$

(2) $(2x+1)^2=3(x-1)^2$

(3) $\frac{x(x+2)}{5}=x^2-4$

(4) $\frac{1}{3}(x-1)(x-3)=5\left(\frac{1}{6}x+\frac{1}{5}\right)$

(5) $x^2-0.125x-0.25=0$

7 2 2 次方程式の解き方 (7)

50

★★★
93

次の 2 次方程式を解きなさい。(1)(2) 各 10 点 (3)(4) 各 15 点

(1) $2(x-2)^2-13(x-2)+6=0$

(2) $2(x-\sqrt{3})^2-7=0$

(3) $x^4-16x^2+63=0$

(4) $(x^2-5x)^2-2(x^2-5x)-24=0$