

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

確認事項

単項式の例: _____

多項式の例: _____

- 1** 次の単項式で [] の中の文字に着目したとき, その係数と次数をいえ.

(1) $4a^2x^3$ [x]

(2) $3abcx^2$ [a と b]

- 2** 次の多項式の同類項をまとめよ.

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

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

- 3** 次の多項式を, 降べきの順に整理せよ.

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

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

- 4** 次の多項式の計算をせよ.

(1) $(2x^3 + 3x + 2) + (3x^3 + 4x^2 + 8)$

(2) $(3y^2 + y - 9) - (y^2 - 3y - 8)$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

5 次の多項式の同類項をまとめよ.

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

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

6 多項式 $3ax^3 + 4abx^2 + bx + 4$ は, 次の文字に着目すると, 何次式か.

(1) x

(2) a と b

7 次の多項式 A, B について, $A + B, A - B$ をそれぞれ計算せよ.

(1) $A = x^2 + 4x + 2, B = 2x^2 + 5x + 4$

(2) $A = ax^3 + 2ax^2 - 3a^2x + a, B = ax^3 - ax^2 + 3x - a$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

確認事項

$$a^n =$$

指数法則

$$(1) a^m \times a^n =$$

$$(2) (a^m)^n =$$

$$(3) (ab)^n =$$

1 次の式を計算せよ.

$$(1) 3a^2 \times 5a^4$$

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

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

2 次の式を展開せよ.

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

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

展開公式

$$(1) (a + b)^2 =$$

$$(2) (a - b)^2 =$$

$$(3) (a + b)(a - b) =$$

$$(4) (x + a)(x + b) =$$

3 次の式を展開せよ.

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

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

$$(3) (x + 3)(x + 4)$$

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

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

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

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

- 4** $A = x^2 + 4x - 3, B = 3x^2 + 2x - 4$ とする. 次の式を計算せよ.

$$A + 3B + 2(A - B)$$

- 5** $A = 3x^2 - 2x - 9, B = 2x^2 + 5x + 1$ とする. 次の式を計算せよ.

$$2A + 4B + 3(A - B) - A$$

- 6** 次の式を展開せよ.

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

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

- 7** 次の式を展開せよ.

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

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

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

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

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

因数分解公式

(1) $a^2 + 2ab + b^2 =$

(2) $a^2 - 2ab + b^2 =$

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

(4) $x^2 + (a + b)x + ab =$

(8) $25x^2 - 16y^2$

1 次の式を因数分解せよ.

(1) $3abc + 6b$

(9) $16x^2 - 9y^2$

(2) $6a^2x + 9axy^2$

(10) $(a - b)x - (b - a)y$

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

(11) $x^2 + (2a - b)x - 2ab$

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

(12) $x^2 - ax - 20a^2$

(5) $x^2 + 6x + 9$

(6) $x^2 + 10x + 25$

(7) $4x^2 + 12xy + 9y^2$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

2 次の式を因数分解せよ.

(1) $2ab + 6b$

(2) $(a + b)x + y(a + b)$

(3) $ax^2 + 4ax + 4a$

(4) $2x^2 + 12x + 18$

(5) $-3x^2 - 30x - 75$

(6) $4ax^2 + 12axy + 9ay^2$

(7) $50x^2 - 18y^2$

(8) $x^2 + xy - (y + 1)(y + 2)$

(9) $x^2 - ax - 30a^2$

(10) $-(a - b)x - y(b - a)$

(11) $cx^2 + (2a - b)cx - 2abc$

(12) $121x^2 - 144y^2$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

1 次の式を因数分解せよ.

(1) $3x^2 + 7x + 2$

(2) $4x^2 + 15x + 9$

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

(4) $10x^2 - x - 3$

(5) $2x^2 + 9x + 10$

(6) $6x^2 - 13x + 6$

(7) $x^2 + 4x + 3$

(8) $3x^2 - 20x - 7$

(9) $8x^2 + 6x + 1$

(10) $6x^2 + 35x - 6$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

2 次の式を因数分解せよ.

(1) $6x^2 + 14x + 4$

(2) $9x^2 + 30x + 9$

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

(4) $3x^2y - 8xy - 16y$

(5) $x^4 - 25$

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

(7) $x^2 + ax + 3x - 2a^2 + 3a + 2$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

確認事項

自然数:

整数:

有理数:

有限小数:

無限小数:

循環小数:

実数:

無理数:

2 次の循環小数を分数で表せ.

(1) $0.\dot{2}$

(2) $0.\dot{9}$

(3) $0.\dot{1}\dot{2}$

(4) $1.\dot{2}\dot{3}$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

1 次の分数を循環小数で表せ.

(1) $\frac{3}{2}$

(2) $\frac{1}{9}$

(3) $\frac{1}{11}$

(4) $\frac{2}{7}$

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

3 次の値を求めよ.

(1) $|2|$

(2) $|-4.3|$

(3) $\left|-\frac{1}{3}\right|$

(4) $|2-5|$

(5) $|1-\sqrt{2}|$

4 次の 2 点間の距離を求めよ.

(1) $A(3), B(2)$

(2) $A(-3), B(-10)$

(3) $A(-3.1), B(2.3)$

(4) $A(-\pi), B(\pi)$

(5) $A(2.3), B(0)$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

確認事項

正の数 a の平方根 : _____

$a > 0, b > 0$ のとき,

$$\sqrt{a}\sqrt{b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} =$$

$a > 0, k > 0$ のとき,

$$\sqrt{k^2 a} =$$

分母の有理化とは, _____

1 以下の数の平方根を求めよ.

(1) 2

(2) 8

(3) 9

2 次の値を求めよ.

(1) $-\sqrt{25}$

(2) $\sqrt{\frac{9}{16}}$

(3) $\sqrt{\frac{4}{32}}$

3 次の値を求めよ.

$$\sqrt{(\pi - 3.1)^2}$$

4 次の式を計算せよ.

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

(2) $\sqrt{8}\sqrt{6}$

(3) $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{20}}$ (分母は有理化すること)

(4) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{32}}$ (分母は有理化すること)

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

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

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

5 次の式を計算せよ.

(1) $3\sqrt{8} + \sqrt{2} - \sqrt{27} + 3\sqrt{3}$

(2) $4\sqrt{81} + \sqrt{4} - \sqrt{9}$

(3) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{10}} - 2\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{20}}$ (分母は有理化すること)

(4) $(3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$

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

6 次の式の分母を有理化せよ.

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

(2) $\frac{1}{\sqrt{10} - 2}$

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

(4) $\frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{5} + \sqrt{6}}$

(5) $\frac{2 + \sqrt{3}}{\sqrt{8} + \sqrt{128}}$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

1 $x = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}, y = \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$ のとき, 以下の値を求めよ.

(1) $x + y$

(2) xy

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

2 $x = \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}, y = \frac{1}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$ のとき, 以下の値を求めよ. R4. 4

(1) $x + y$

(2) xy

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

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

3 $x = \frac{1}{\sqrt{27} + \sqrt{8}}, y = \frac{1}{\sqrt{27} - \sqrt{8}}$ のとき, 以下の値を求めよ.

(1) $x + y$

(2) xy

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

(4) $x^3y + xy^3$

4 $x = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} + \sqrt{6}}, y = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{6}}$ のとき, 以下の値を求めよ.
(1) $x + y$

(2) xy

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

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

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第1学年 数学I 復習課題 (表)

R4. 4

確認事項

(1) $A < B$ ならば

$$A + C \text{ } B + C, \quad A - C \text{ } B - C$$

(2) $A < B, C > 0$ ならば

$$AC \text{ } BC, \quad \frac{A}{C} \text{ } \frac{B}{C}$$

(3) $A < B, C < 0$ ならば

$$AC \text{ } BC, \quad \frac{A}{C} \text{ } \frac{B}{C}$$

1 $a < b$ のとき、次の _____ に適する不等号 $<$ または $>$ を入れよ.

(1) $2a$ _____ $2b$

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

(3) $-5b$ _____ $-5a$

(4) $\frac{a}{2}$ _____ $\frac{b}{2}$

(5) $-\frac{a}{4}$ _____ $-\frac{b}{4}$

(6) $-\frac{b}{7}$ _____ $-\frac{a}{7}$

2 $a < b$ のとき、次の _____ に適する不等号 $<$ または $>$ を入れよ.

(1) $3a + 1$ _____ $3b + 1$

(2) $4a - 1$ _____ $4b - 1$

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

(4) $3 - \frac{a}{3}$ _____ $3 - \frac{b}{3}$

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

(6) $\frac{2b}{5} - 5$ _____ $\frac{2a}{5} - 5$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

1 次の一次不等式を解け.

(1) $3x < 6$

(2) $4x + 2 > 10$

(3) $-6x + 5 \leq 7$

(4) $2x + 4 \geq 6x - 8$

2 次の連立不等式を解け.

(1)
$$\begin{cases} x < 9 \\ x \geq 3 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} x > -5 \\ 2x \leq 4 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} x + 1 < 10 \\ x - 1 \geq 2 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 2x + 3 \leq 7 \\ 4x - 1 \geq 3 \end{cases}$$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

3 次の一次不等式を解け.

$$(1) \frac{1}{3}x > \frac{1}{6}$$

$$(2) \frac{1}{4}x + 1 \leq \frac{1}{2} - \frac{1}{8}x$$

$$(3) 2x - 7 \geq 4x + 1$$

$$(4) \frac{1}{2}(x + 4) < \frac{1}{3}(2x - 9)$$

4 次の連立不等式を解け.

$$(1) \begin{cases} -x + 2 < 9 \\ 4x + 2 \leq 10 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 3 > 2(x - 2) \\ -2(x + 3) \leq 4 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x < 2 + 5x \\ 2(x - 1) \leq 3(2 - x) \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 3x + 4 < x + 9 \\ \frac{3}{2}x \leq \frac{1}{2}x + 3 \end{cases}$$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

1 次の不等式を解け.

(1) $x < 2x + 1 \leq 4$

(2) $2x + 1 < 3x + 1 < 11 + x$

(3) $2x + 9 \leq 3x + 6 \leq 12$

2 以下の問いに答えよ.

(1) 次の不等式を満たす最小の自然数 n を求めよ.

$$300 + 20(n - 3) \leq 33n$$

(2) 次の不等式を満たす最大の自然数 n を求めよ.

$$100 + 250(n - 1) \leq 237n$$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 4

3 次の不等式を解け.

(1) $x + 2 < 2x + 3 < x + 5$

(2) $x + 4 < 4x + 5 < 6$

(3) $8x + 3 \leq 14x < 2x + 28$

4 以下の問いに答えよ.

(1) 次の不等式を満たす最小の整数 n を求めよ.

$$-5n < 3(n + 2) + 10$$

(2) 次の不等式を満たす最大の自然数 n を求めよ.

$$32(n + 3) + 42 \leq 20n$$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (表)

R4. 4

1 以下の方程式，不等式を解け．

(1) $|x| = 2$

(2) $|x| > 8$

(3) $|x| \leq 3$

(4) $|x + 2| = 3$

(5) $|x - 4| = 10$

2 以下の方程式，不等式を解け．

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

(2) $|2x + 3| < 8$

(3) $|6x - 5| > 7$

(4) $|4 - 5x| \leq 9$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____