

## 【解答】

## 計算（3年 展開・因数分解） 〇1

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $a(x+y)$

$= ax + ay$

②  $2x(3x+y+5z)$

$= 6x^2 + 2xy + 10xz$

③  $(x-7)(x+4)$

$= x^2 - 3x - 28$

④  $(x+8)^2$

$= x^2 + 16x + 64$

⑤  $(x+3)(x-3)$

$= x^2 - 9$

⑥  $(x+4)(x+5)$

$= x^2 + 9x + 20$

⑦  $(x-6)^2$

$= x^2 - 12x + 36$

⑧  $(x+1)(x-1)$

$= x^2 - 1$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $am - bm$

$= m(a - b)$

⑩  $4ma + 8mb + 10mc$

$= 2m(2a + 4b + 5c)$

⑪  $x^2 - 100$

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

⑫  $x^2 - 6x + 9$

$= (x - 3)^2$

⑬  $x^2 - 3x - 28$

$= (x + 4)(x - 7)$

⑭  $x^2 + x - 30$

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

⑮  $x^2 + 7x + 10$

$= (x + 5)(x + 2)$

⑯  $x^2 - 36$

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

⑰  $x^2 - 8x + 12$

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

⑱  $x^2 + 10x + 25$

$= (x + 5)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-3)^2 + x(x+2)$

$= x^2 - 6x + 9 + x^2 + 2x$   
 $= 2x^2 - 4x + 9$

⑳  $(x+6)(x-1) - (x-4)^2$

$= x^2 + 5x - 6 - (x^2 - 8x + 16)$   
 $= x^2 + 5x - 6 - x^2 + 8x - 16$   
 $= 13x - 22$

【解答】

# 計算（3年 展開・因数分解） 02

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $a(m-n)$

$$= am - an$$

②  $5y(x-3y+2z)$

$$= 5xy - 15y^2 + 10yz$$

③  $(x-6)(x+4)$

$$= x^2 - 2x - 24$$

④  $(x+1)^2$

$$= x^2 + 2x + 1$$

⑤  $(x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 36$$

⑥  $(x+2)(x+5)$

$$= x^2 + 7x + 10$$

⑦  $(x-5)^2$

$$= x^2 - 10x + 25$$

⑧  $(x+4)(x-4)$

$$= x^2 - 16$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ax - bx$

$$= x(a - b)$$

⑩  $7ay + 14by - 21cy$

$$= 7y(a + 2b - 3c)$$

⑪  $x^2 - 64$

$$= (x+8)(x-8)$$

⑫  $x^2 - 4x + 4$

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

⑬  $x^2 - 2x - 63$

$$= (x+7)(x-9)$$

⑭  $x^2 + 3x - 18$

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

⑮  $x^2 + 11x + 18$

$$= (x+9)(x+2)$$

⑯  $x^2 - 25$

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

⑰  $x^2 - 5x - 14$

$$= (x+2)(x-7)$$

⑱  $x^2 + 14x + 49$

$$= (x+7)^2$$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-3)(x+4) - x(x+1)$

$$= x^2 + x - 12 - x^2 - x \\ = -12$$

⑳  $(x-7)^2 - (x+5)(x-3)$

$$= x^2 - 14x + 49 - (x^2 + 2x - 15) \\ = x^2 - 14x + 49 - x^2 - 2x + 15 \\ = -16x + 64$$

【解答】

# 計算（3年 展開・因数分解） 03

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $m(a+b)$

$$= am + bm$$

②  $3z(x+2y+3z)$

$$= 3xz + 6yz + 9z^2$$

③  $(x-7)(x+3)$

$$= x^2 - 4x - 21$$

④  $(x+9)^2$

$$= x^2 + 18x + 81$$

⑤  $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 25$$

⑥  $(x+4)(x+5)$

$$= x^2 + 9x + 20$$

⑦  $(x-7)^2$

$$= x^2 - 14x + 49$$

⑧  $(x+3)(x-3)$

$$= x^2 - 9$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ab - ac$

$$= a(b - c)$$

⑩  $6ma + 9mb + 12mc$

$$= 3m(2a + 3b + 4c)$$

⑪  $x^2 - 81$

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

⑫  $x^2 - 4x + 4$

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

⑬  $x^2 - 3x - 28$

$$= (x+4)(x-7)$$

⑭  $x^2 + x - 56$

$$= (x+8)(x-7)$$

⑮  $x^2 + 7x + 12$

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

⑯  $x^2 - 25$

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

⑰  $x^2 - 9x + 20$

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

⑱  $x^2 + 8x + 16$

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

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-1)^2 + x(x+2)$

$$= x^2 - 2x + 1 + x^2 + 2x \\ = 2x^2 + 1$$

⑳  $(x+6)(x-6) - (x-6)^2$

$$= x^2 - 36 - (x^2 - 12x + 36) \\ = x^2 - 36 - x^2 + 12x - 36 \\ = 12x - 72$$

【解答】

# 計算（3年 展開・因数分解） 04

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $m(a-b)$

$$= am - bm$$

②  $2a(5a-2b+3c)$

$$= 10a^2 - 4ab + 6ac$$

③  $(x-5)(x+4)$

$$= x^2 - x - 20$$

④  $(x+7)^2$

$$= x^2 + 14x + 49$$

⑤  $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 25$$

⑥  $(x+2)(x+4)$

$$= x^2 + 6x + 8$$

⑦  $(x-1)^2$

$$= x^2 - 2x + 1$$

⑧  $(x+3)(x-3)$

$$= x^2 - 9$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ab+ac$

$$= a(b+c)$$

⑩  $12ax+9bx-6cx$

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

⑪  $x^2-81$

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

⑫  $x^2-10x+25$

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

⑬  $x^2+2x-24$

$$= (x+6)(x-4)$$

⑭  $x^2-x-56$

$$= (x+7)(x-8)$$

⑮  $x^2+7x+10$

$$= (x+2)(x+5)$$

⑯  $x^2-16$

$$= (x+4)(x-4)$$

⑰  $x^2-9x+20$

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

⑱  $x^2+16x+64$

$$= (x+8)^2$$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-4)^2 - x(x+3)$

$$= x^2 - 8x + 16 - x^2 - 3x \\ = -11x + 16$$

⑳  $(x+5)(x-2) - (x-3)^2$

$$= x^2 + 3x - 10 - (x^2 - 6x + 9) \\ = x^2 + 3x - 10 - x^2 + 6x - 9 \\ = 9x - 19$$

# 計算（3年 展開・因数分解） 05

年 組 番・氏名

◆ 次の式を展開せよ。

①  $c(x+y)$

$= cx + cy$

②  $7x(a-3b-2c)$

$= 7ax - 21bx - 14cx$

③  $(x-6)(x+8)$

$= x^2 + 2x - 48$

④  $(x+2)^2$

$= x^2 + 4x + 4$

⑤  $(x+4)(x-4)$

$= x^2 - 16$

⑥  $(x+1)(x+3)$

$= x^2 + 4x + 3$

⑦  $(x-7)^2$

$= x^2 - 14x + 49$

⑧  $(x+5)(x-5)$

$= x^2 - 25$

◆ 次の式を因数分解せよ。

⑨  $am - bm$

$= m(a - b)$

⑩  $6ay + 9by - 15cy$

$= 3y(2a + 3b - 5c)$

⑪  $x^2 - 1$

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

⑫  $x^2 - 6x + 9$

$= (x-3)^2$

⑬  $x^2 - x - 42$

$= (x+6)(x-7)$

⑭  $x^2 + 3x - 28$

$= (x+7)(x-4)$

⑮  $x^2 + 12x + 27$

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

⑯  $x^2 - 81$

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

⑰  $x^2 - 4x - 45$

$= (x+5)(x-9)$

⑱  $x^2 + 4x + 4$

$= (x+2)^2$

◆ 次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-3)(x-2) + x(x+5)$

$$= x^2 - 5x + 6 + x^2 + 5x$$

$$= 2x^2 + 6$$

⑳  $(x-6)^2 - (x-4)(x+2)$

$$= x^2 - 12x + 36 - (x^2 - 2x - 8)$$

$$= x^2 - 12x + 36 - x^2 + 2x + 8$$

$$= -10x + 44$$

# 計算（3年 展開・因数分解） 06

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $x(a+b)$

$= ax + bx$

②  $3a(2a+b-5c)$

$= 6a^2 + 3ab - 15ac$

③  $(x-6)(x+3)$

$= x^2 - 3x - 18$

④  $(x+4)^2$

$= x^2 + 8x + 16$

⑤  $(x+3)(x-3)$

$= x^2 - 9$

⑥  $(x+6)(x+5)$

$= x^2 + 11x + 30$

⑦  $(x-6)^2$

$= x^2 - 12x + 36$

⑧  $(x+9)(x-9)$

$= x^2 - 81$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ax - ay$

$= a(x - y)$

⑩  $5ma - 10mb + 15mc$

$= 5m(a - 2b + 3c)$

⑪  $x^2 - 49$

$= (x + 7)(x - 7)$

⑫  $x^2 - 8x + 16$

$= (x - 4)^2$

⑬  $x^2 - 5x - 24$

$= (x + 3)(x - 8)$

⑭  $x^2 + x - 12$

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

⑮  $x^2 + 6x + 8$

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

⑯  $x^2 - 9$

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

⑰  $x^2 - 12x + 32$

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

⑱  $x^2 + 10x + 25$

$= (x + 5)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-2)^2 - x(x-3)$

$$= x^2 - 4x + 4 - x^2 + 3x$$

$$= -x + 4$$

⑳  $(x+5)(x-5) - (x-7)^2$

$$= x^2 - 25 - (x^2 - 14x + 49)$$

$$= x^2 - 25 - x^2 + 14x - 49$$

$$= 14x - 74$$

【解答】

# 計算（3年 展開・因数分解） 07

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $a(m+n)$

$= am + an$

②  $5a(2a+b-3c)$

$= 10a^2 + 5ab - 15ac$

③  $(x-6)(x+2)$

$= x^2 - 4x - 12$

④  $(x+3)^2$

$= x^2 + 6x + 9$

⑤  $(x+5)(x-5)$

$= x^2 - 25$

⑥  $(x+3)(x+6)$

$= x^2 + 9x + 18$

⑦  $(x-2)^2$

$= x^2 - 4x + 4$

⑧  $(x+6)(x-6)$

$= x^2 - 36$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $x^2 - xy$

$= x(x-y)$

⑩  $3ax - 6ay + 9az$

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

⑪  $x^2 - 49$

$= (x+7)(x-7)$

⑫  $x^2 - 10x + 25$

$= (x-5)^2$

⑬  $x^2 - x - 56$

$= (x+7)(x-8)$

⑭  $x^2 + 4x - 12$

$= (x+6)(x-2)$

⑮  $x^2 + 4x + 3$

$= (x+3)(x+1)$

⑯  $x^2 - 64$

$= (x+8)(x-8)$

⑰  $x^2 - 11x + 24$

$= (x-3)(x-8)$

⑱  $x^2 + 8x + 16$

$= (x+4)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-1)^2 + x(x-5)$

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

$$= 2x^2 - 7x + 1$$

⑳  $(x+3)(x-3) - (x-5)^2$

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

$$= x^2 - 9 - x^2 + 10x - 25$$

$$= 10x - 34$$

# 計算（3年 展開・因数分解） 08

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $a(b-c)$

$$= ab - ac$$

②  $3y(2x-y+5z)$

$$= 6xy - 3y^2 + 15yz$$

③  $(x-3)(x+9)$

$$= x^2 + 6x - 27$$

④  $(x+5)^2$

$$= x^2 + 10x + 25$$

⑤  $(x+4)(x-4)$

$$= x^2 - 16$$

⑥  $(x-3)(x-5)$

$$= x^2 - 8x + 15$$

⑦  $(x-3)^2$

$$= x^2 - 6x + 9$$

⑧  $(x+8)(x-8)$

$$= x^2 - 64$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ay - by$

$$= y(a - b)$$

⑩  $5ax + 15bx - 25cx$

$$= 5x(a + 3b - 5c)$$

⑪  $x^2 - 9$

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

⑫  $x^2 - 12x + 36$

$$= (x-6)^2$$

⑬  $x^2 - 2x - 48$

$$= (x+6)(x-8)$$

⑭  $x^2 + 10x + 21$

$$= (x+7)(x+3)$$

⑮  $x^2 - 8x + 12$

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

⑯  $x^2 - 1$

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

⑰  $x^2 - 2x - 63$

$$= (x+7)(x-9)$$

⑱  $x^2 - 18x + 81$

$$= (x-9)^2$$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-5)(x+4) - x(x-1)$

$$= x^2 - x - 20 - x^2 + x \\ = -20$$

⑳  $(x-4)^2 - (x+2)(x-8)$

$$= x^2 - 8x + 16 - (x^2 - 6x - 16) \\ = x^2 - 8x + 16 - x^2 + 6x + 16 \\ = -2x + 32$$



【解答】

# 計算（3年 展開・因数分解） 09

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $x(a+c)$

$= ax + cx$

②  $3m(2x-y+3z)$

$= 6mx - 3my + 9mz$

③  $(x-7)(x+5)$

$= x^2 - 2x - 35$

④  $(x+4)^2$

$= x^2 + 8x + 16$

⑤  $(x+6)(x-6)$

$= x^2 - 36$

⑥  $(x+4)(x+2)$

$= x^2 + 6x + 8$

⑦  $(x-8)^2$

$= x^2 - 16x + 64$

⑧  $(x+10)(x-10)$

$= x^2 - 100$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ax-ay$

$= a(x-y)$

⑩  $4a^2+8ab-12ac$

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

⑪  $x^2-64$

$= (x+8)(x-8)$

⑫  $x^2-6x+9$

$= (x-3)^2$

⑬  $x^2-4x-32$

$= (x+4)(x-8)$

⑭  $x^2+3x-28$

$= (x+7)(x-4)$

⑮  $x^2+11x+30$

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

⑯  $x^2-49$

$= (x+7)(x-7)$

⑰  $x^2-11x+24$

$= (x-3)(x-8)$

⑱  $x^2+10x+25$

$= (x+5)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-3)^2+x(x-5)$

$$= x^2 - 6x + 9 + x^2 - 5x$$

$$= 2x^2 - 11x + 9$$

⑳  $(x+4)(x-4)-(x+3)^2$

$$= x^2 - 16 - (x^2 + 6x + 9)$$

$$= x^2 - 16 - x^2 - 6x - 9$$

$$= -6x - 25$$

【解答】

# 計算（3年 展開・因数分解） 10

年 組 番・氏名

◆次の式を展開せよ。

①  $s(a-b)$

$= as - bs$

②  $7x(4x-3y+z)$

$= 28x^2 - 21xy + 7xz$

③  $(x-5)(x-4)$

$= x^2 - 9x + 20$

④  $(x+6)^2$

$= x^2 + 12x + 36$

⑤  $(x+1)(x-1)$

$= x^2 - 1$

⑥  $(x+3)(x-5)$

$= x^2 - 2x - 15$

⑦  $(x-2)^2$

$= x^2 - 4x + 4$

⑧  $(x+7)(x-7)$

$= x^2 - 49$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨  $ac + bc$

$= c(a+b)$

⑩  $12ma - 8mb + 4mc$

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

⑪  $x^2 - 16$

$= (x+4)(x-4)$

⑫  $x^2 - 14x + 49$

$= (x-7)^2$

⑬  $x^2 + 7x - 18$

$= (x+9)(x-2)$

⑭  $x^2 - 2x - 63$

$= (x+7)(x-9)$

⑮  $x^2 + 9x + 20$

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

⑯  $x^2 - 25$

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

⑰  $x^2 - 10x - 24$

$= (x+2)(x-12)$

⑱  $x^2 + 2x + 1$

$= (x+2)^2$

◆次の式を簡単にせよ。

⑲  $(x-5)^2 - x(x-7)$

$$= x^2 - 10x + 25 - x^2 + 7x$$

$$= -3x + 25$$

⑳  $(x+6)(x-3) - (x+4)(x-4)$

$$= x^2 + 3x - 18 - (x^2 - 16)$$

$$= x^2 + 3x - 18 - x^2 + 16$$

$$= 3x - 2$$