

計算（3年 式の展開と因数分解・平方根） 〇1

年 組 番・氏名

◆次の計算をせよ。

① $(3x+2y) \times (-4x)$

$$= -12x^2 - 8xy$$

② $(18a^2 - 15a) \div 3a$

$$= 6a - 5$$

◆次の式を展開せよ。

③ $(x-5)(x+4)$

$$= x^2 - 3x - 20$$

④ $(x+3)^2$

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

⑤ $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 25$$

⑥ $(x+4)(x+3)$

$$= x^2 + 7x + 12$$

⑦ $(x-6)^2$

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

⑧ $(x+2)(x-2)$

$$= x^2 - 4$$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $am + bm$

$$= m(a+b)$$

⑩ $15ax - 5x$

$$= 5x(3a - 1)$$

⑪ $x^2 - 16$

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

⑫ $x^2 - 8x + 16$

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

⑬ $x^2 + 8x + 15$

$$= (x+5)(x+3)$$

⑭ $x^2 + x - 6$

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

⑮ $x^2 + 10x + 25$

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

⑯ $x^2 - 49$

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

◆次の計算をせよ。

⑰ $5\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$

$$= 2\sqrt{3}$$

⑱ $\sqrt{18} + \sqrt{8}$

$$= 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

⑲ $(\sqrt{5} + 3)(\sqrt{5} + 2)$

$$\begin{aligned} &= (\sqrt{5})^2 + 5\sqrt{5} + 6 \\ &= 5 + 5\sqrt{5} + 6 = 11 + 5\sqrt{5} \end{aligned}$$

⑳ $(\sqrt{3} - 2)^2$

$$\begin{aligned} &= (\sqrt{3})^2 - 2 \times 2 \times \sqrt{3} + 2^2 \\ &= 3 - 4\sqrt{3} + 4 = 7 - 4\sqrt{3} \end{aligned}$$

計算（3年 式の展開と因数分解・平方根） 02

年 組 番・氏名

◆次の計算をせよ。

① $(7a-4b) \times 3a$ $= 21a^2 - 12ab$	② $(20x^2 + 8x) \div (-4x)$ $= -5x + 2$
---	--

◆次の式を展開せよ。

③ $(x-5)(x+3)$ $= x^2 - 2x - 15$	④ $(x+5)^2$ $= x^2 + 10x + 25$
⑤ $(x+3)(x-3)$ $= x^2 - 9$	⑥ $(x-2)(x-4)$ $= x^2 - 6x + 8$
⑦ $(x-3)^2$ $= x^2 - 6x + 9$	⑧ $(x+7)(x-7)$ $= x^2 - 49$

◆次の式を因数分解せよ。

⑨ $ax - ay$ $= a(x-y)$	⑩ $12ax + 4x$ $= 4x(3a + 1)$
⑪ $x^2 - 1$ $= (x+1)(x-1)$	⑫ $x^2 - 14x + 49$ $= (x-7)^2$
⑬ $x^2 + 5x + 4$ $= (x+4)(x+1)$	⑭ $x^2 - 4x - 32$ $= (x+4)(x-8)$
⑮ $x^2 + 4x + 4$ $= (x+2)^2$	⑯ $x^2 - 36$ $= (x+6)(x-6)$

◆次の計算をせよ。

⑰ $3\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$ $= 5\sqrt{5}$	⑱ $\sqrt{12} - \sqrt{27}$ $= 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = -\sqrt{3}$
⑲ $(\sqrt{7} + 3)(\sqrt{7} - 4)$ $= (\sqrt{7})^2 - \sqrt{7} - 12$ $= 7 - \sqrt{7} - 12 = -5 - \sqrt{7}$	⑳ $(\sqrt{7} + \sqrt{5})(\sqrt{7} - \sqrt{5})$ $= (\sqrt{7})^2 - (\sqrt{5})^2$ $= 7 - 5 = 2$