

## 中学 3 年計算 (式の計算・平方根)(解答)

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

1. 次の計算をなさい。( ) のついた式は展開しなさい。

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

$$\underline{8a^2 + 12ab}$$

(2)  $(3x + 7y) \times (-2x)$

$$\underline{-6x^2 - 14xy}$$

(3)  $(15a^2b - 10ab) \div 5a$

$$\underline{3ab - 2b}$$

(4)  $(2x^2 + 10xy) \div \left(-\frac{2}{5}x\right)$

$$\underline{-5x - 25y}$$

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

$$\underline{xy - 7x + 4y - 28}$$

(6)  $(x - 5)(x + 2)$

$$\underline{x^2 - 3x - 10}$$

(7)  $(-a + 4)(2a - 8)$

$$\underline{-2a^2 + 16a - 32}$$

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

$$\underline{4x^2 + 8x + 3}$$

(9)  $(2x - 3y)(2x + 3y)$

$$\underline{4x^2 - 9y^2}$$

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

$$\underline{x^2 + \frac{1}{6}x - \frac{1}{6}}$$

2. 次の式を因数分解しなさい。

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

$$\underline{(x - 3)^2}$$

(2)  $xy^2 - 4x$

$$\underline{x(y + 2)(y - 2)}$$

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

$$\underline{(x + 8)(x - 2)}$$

(4)  $x^2 - 7x - 30$

$$\underline{(x - 10)(x + 3)}$$

(5)  $ax^2 - 10ax + 24a$

$$\underline{a(x - 4)(x - 6)}$$

3. 次の計算をなさい。

(1)  $\sqrt{8} \times (-\sqrt{3})$

$$\underline{-2\sqrt{6}}$$

(2)  $4\sqrt{14} \times 2\sqrt{6}$

$$\underline{16\sqrt{21}}$$

(3)  $\sqrt{12} \times (-\sqrt{5}) \div \sqrt{10}$

$$\underline{-\sqrt{6}}$$

(4)  $2\sqrt{3} + \sqrt{27}$

$$\underline{5\sqrt{3}}$$

(5)  $4\sqrt{3} - \frac{6}{\sqrt{3}}$

$$\underline{2\sqrt{3}}$$

(6)  $\sqrt{80} + 2\sqrt{32} + 2\sqrt{20} - \sqrt{50}$

$$\underline{8\sqrt{5} + 3\sqrt{2}}$$

(7)  $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^2$

$$\underline{8 - 4\sqrt{3}}$$

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

$$\underline{1}$$

(9)  $(2\sqrt{5} - \sqrt{18})(\sqrt{20} + 3\sqrt{2})$

$$\underline{2}$$

(10)  $(2 - 2\sqrt{2})^2 + \sqrt{18}$

$$\underline{12 - 5\sqrt{2}}$$