

## 中学校数学問題

- 1)  $a = 2, b = -1$  のとき 次の式の値を求めなさい。

$$\frac{a}{2} + \frac{8}{a} - \frac{5}{b}$$

$$a^2 + 2ab + b^2$$

- 2) 次の式を展開しなさい。

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

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

- 3) 次の2 次方程式を解きなさい。

$$x^2 - 46x + 528 = 0$$

$$(x + 3)^2 = 4x + 57$$

- 4) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 15x - 2y = 0 \\ 7x - y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{1}{3}x + \frac{1}{7}y = 0 \\ \frac{1}{2}(x + y) = x - 5 \end{cases}$$

- 5) 次の問いに答えなさい。

2 次方程式  $x^2 + ax + b = 0$  の解が  $x = -2 \pm \sqrt{5}$  の時、 $a$  と  $b$  の値を求めなさい。

- 6) 次の計算をしなさい。

$$\sqrt{2} \left( \sqrt{2} - \frac{\sqrt{10}}{4} \right)$$

$$\sqrt{108} \div \sqrt{3}$$