

氏名

1. 次の計算をなさい。

$$(1) \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{8}} + \frac{1}{\sqrt{32}}$$

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

2. 次の式を因数分解なさい。

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

3. 次の連立不等式を解きなさい。

$$\begin{cases} 5x + 3 > 3x + 1 & \cdots \\ -x + 4 \geq 2(x - 1) & \cdots \end{cases}$$

4. 次の不等式を解きなさい。

$$|x - 2| > 3$$

5. 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 2x - 3 = 0$

(2) $2x^2 + x - 6 = 0$

6. 2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式を導きなさい。

7. x の 2 次方程式 $x^2 - 2x + m = 0$ について、次の問いに答えよ。

(1) 重解をもつとき、定数 m の値を求めよ。

(2) 異なる 2 つの実数解をもつとき、定数 m の値の範囲を求めよ。