

#### 4.10. 2つの2次方程式の解の条件 No1

2つの2次方程式

$$ax^2 - 6x + 9a = 0, \quad x^2 - ax + a^2 - 2a = 0$$

について、次の条件を満たす定数  $a$  の値の範囲をそれぞれ求めよ。

- (1) 2つの方程式がともに実数解をもつ。
- (2) 少なくとも一方の方程式が実数解をもつ。

4.10. 2つの2次方程式の解の条件 No1 解答

(1)  $0 < a \leq 1$

(2)  $-1 \leq a < 0, 0 < a \leq \frac{8}{3}$

#### 4.10. 2つの2次方程式の解の条件 No2

2つの2次方程式

$$ax^2 - ax - a - 1 = 0, \quad x^2 - 2ax + 6a + 1 = 0$$

について、次の条件を満たす定数  $a$  の値の範囲をそれぞれ求めよ。

- (1) 2つの方程式がともに実数解をもたない。
- (2) 少なくとも一方の方程式が実数解をもつ。
- (3) 一方の方程式だけが実数解をもつ。
- (4) 少なくとも一方の方程式が実数解をもたない。

4.10. 2つの2次方程式の解の条件 No2 解答

$$(1) 3 - \sqrt{10} < a < 0$$

$$(2) a \leq 3 - \sqrt{10}, 0 \leq a$$

$$(3) -\frac{4}{5} < a \leq 3 - \sqrt{10}, 0 \leq a < 3 + \sqrt{10}$$

$$(4) -\frac{4}{5} < a < 3 + \sqrt{10}$$