

- 1 以下の間に答えよ。
- (1) 関数 $g(x) = 2x^2 - 3x + 1$ について、 $g(a-1)$ の値を求めよ。
 - (2) 2次関数 $y = -2x^2 + 6x + 3$ の軸と頂点を求めよ。
 - (3) 放物線 $y = x^2 - 4x + 4$ は、どのように平行移動すると放物線 $y = x^2 + 2x - 1$ に重なるか。
 - (4) 放物線 $y = 3x^2 + x - 4$ を x 軸方向に 1、 y 軸方向に -2 だけ平行移動して得られる放物線の方程式を求めよ。
 - (5) 放物線 $y = x^2 - x - 6$ を原点に関して、対称移動して得られる放物線の方程式を求めよ。
 - (6) 関数 $y = -x^2 + 6x + c$ ($1 \leq x \leq 4$) の最小値が -2 であるように、定数 c の値を定めよ。また、そのときの最大値を求めよ。
 - (7) 頂点が点 $(-1, 3)$ で、点 $(1, 11)$ を通る 2 次関数を求めよ。
 - (8) 軸が直線 $x = -2$ で、2 点 $(0, 3)$ 、 $(-1, 0)$ を通る 2 次関数を求めよ。
 - (9) $x = 2$ で最大値 4 をとり、点 $(1, 2)$ を通る 2 次関数を求めよ。
 - (10) 放物線 $y = x^2 - 3x$ を平行移動した曲線で、2 点 $(1, 1)$ 、 $(2, 3)$ を通る 2 次関数を求めよ。

(1)			
(2)	軸		頂点
(3)			(4)
(5)			
(6)	c		最大値
(7)			(8)
(9)			(10)

- 2 a は定数とする。関数 $y = x^2 - 2x + 1$ ($a \leq x \leq a + 1$) について、次の問いに答えよ。
- (1) 最小値を求めよ。
 - (2) 最大値を求めよ。

3 ある放物線を、 x 軸方向に -1 、 y 軸方向に -3 だけ平行移動し、更に x 軸に関して対称移動したら、放物線 $y = x^2 - 2x + 2$ に移った。もとの放物線の方程式を求めよ。

4 2次関数のグラフが3点 $(-2, 16)$ 、 $(1, 1)$ 、 $(3, 21)$ を通るとき、その2次関数を求めよ。

5 放物線 $y = -2x^2 + 5x$ を平行移動した曲線で、点 $(1, -3)$ を通り、頂点が直線 $y = -2x + 3$ 上にある放物線の方程式を求めよ。

6 $x \geq 0$ 、 $y \geq 0$ 、 $x + y = 4$ のとき、 x のとりうる値の範囲を求めよ。また、 $x^2 + y^2$ の最大値、最小値と、そのときの x 、 y の値を求めよ。

7 関数 $y = x^2 - 2ax - a$ ($0 \leq x \leq 2$) の最小値が -2 であるように、定数 a の値を定めよ。