

# 最大値・最小値

\_\_\_\_年 \_\_\_\_組 名前

/ 4

■ 次の2次関数の指定された範囲における最大値と最小値を求めなさい。また、そのときの  $x$  の値も答えなさい。

(1)  $y=x^2+2x+4$  ( $-4 \leq x \leq 0$ )

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最小値

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最大値

(2)  $y=2x^2-8x+6$  ( $1 \leq x \leq 4$ )

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最小値

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最大値

(3)  $y=-x^2+6x-9$  ( $1 \leq x \leq 2$ )

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最小値

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最大値

(4)  $y=-2x^2-12x-21$  ( $-2 \leq x \leq 0$ )

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最小値

$x=$  \_\_\_\_\_ のとき、最大値

# 最大値・最小値

年 組 名前

/ 4

■ 次の2次関数の指定された範囲における最大値と最小値を求めなさい。また、そのときの  $x$  の値も答えなさい。

(1)  $y=x^2+2x+4$  ( $-4 \leq x \leq 0$ )

平方完成すると、 $y=(x+1)^2+3$  となるので、

頂点の座標は  $(-1, 3)$

$x = -1$  のとき、最小値  $3$

$x = -4$  のとき、最大値  $12$

(2)  $y=2x^2-8x+6$  ( $1 \leq x \leq 4$ )

平方完成すると、 $y=2(x-2)^2-2$  となるので、

頂点の座標は  $(2, -2)$

$x = 2$  のとき、最小値  $-2$

$x = 4$  のとき、最大値  $6$

(3)  $y=-x^2+6x-9$  ( $1 \leq x \leq 2$ )

平方完成すると、 $y=-(x-3)^2$  となるので、

頂点の座標は  $(3, 0)$

$x = 1$  のとき、最小値  $-4$

$x = 2$  のとき、最大値  $-1$

(4)  $y=-2x^2-12x-21$  ( $-2 \leq x \leq 0$ )

平方完成すると、 $y=-2(x+3)^2-3$  となるので、

頂点の座標は  $(-3, -3)$

$x = 0$  のとき、最小値  $-21$

$x = -2$  のとき、最大値  $-5$