

2016年2期第3問

3 2次関数  $y = ax^2 - 2ax + b - 2$  のグラフを  $C$  とする。ただし、 $a$ 、 $b$  は定数とする。このとき、次の各問の空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ。

(1)  $C$  が2点  $(-2, 1)$ 、 $(1, 4)$  を通るとき、

$$a = -\frac{\boxed{22}}{\boxed{23}}, \quad b = \frac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$$

である。

(2) この関数の最大値が3であり、 $C$  が点  $(-1, 1)$  を通るとき、

$$a = -\frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}, \quad b = \frac{\boxed{28}}{\boxed{29}}$$

である。

(3)  $C$  が  $x$  軸と接し、点  $(3, 2)$  を通るとき、

$$a = \frac{\boxed{30}}{\boxed{31}}, \quad b = \frac{\boxed{32}}{\boxed{33}}$$

である。

(4) 区間  $0 \leq x \leq 4$  において、この関数の最大値が5、最小値が-2であるとき、

$$a = \frac{\boxed{34}}{\boxed{35}}, \quad b = \frac{\boxed{36}}{\boxed{37}}, \quad \text{または} \quad a = -\frac{\boxed{38}}{\boxed{39}}, \quad b = \frac{\boxed{40}}{\boxed{41}}$$

である。