

問題

(1)  $k$  を実数の定数とするとき、 $f(x) = x^2 - 2kx - 2k^2 + 2k + 1$  の  $-3 \leq x \leq 1$  における最大値と最小値は、 $k$  が以下の範囲にあるとき、

$k < \boxed{\text{アイ}}$  のとき、 最大値  $\boxed{\text{ウ}}$  最小値  $\boxed{\text{エ}}$

$\boxed{\text{アイ}} < k < \boxed{\text{オカ}}$  のとき、 最大値  $\boxed{\text{キ}}$  最小値  $\boxed{\text{ク}}$

$\boxed{\text{オカ}} < k < \boxed{\text{ケ}}$  のとき、 最大値  $\boxed{\text{コ}}$  最小値  $\boxed{\text{サ}}$

$\boxed{\text{ケ}} < k$  のとき、 最大値  $\boxed{\text{シ}}$  最小値  $\boxed{\text{ス}}$  である。

ただし、 $\boxed{\text{ウ}}$ 、 $\boxed{\text{エ}}$ 、 $\boxed{\text{キ}}$ 、 $\boxed{\text{ク}}$ 、 $\boxed{\text{コ}}$ 、 $\boxed{\text{サ}}$ 、 $\boxed{\text{シ}}$ 、 $\boxed{\text{ス}}$  に当てはまるものは下の①~④の中から1つずつ選べ。同じものを繰り返し選んでもよいものとする。

- ①  $f(-3)$       ②  $f(-1)$       ③  $f(0)$       ④  $f(1)$   
 ⑤  $f(k)$

(2) 2次方程式  $x^2 - 2kx - 2k^2 + 2k + 1 = 0$  の実数解が  $-3 < x \leq 1$  に存在するような  $k$  の値の範囲は、

$\boxed{\text{セソ}} \boxed{\text{タ}} k \boxed{\text{チ}} \frac{\boxed{\text{ツテ}}}{\boxed{\text{ト}}}$ 、 $\boxed{\text{ナ}} \boxed{\text{ニ}} k \boxed{\text{ヌ}} \boxed{\text{ネ}}$  である。

ただし、 $\boxed{\text{タ}}$ 、 $\boxed{\text{チ}}$ 、 $\boxed{\text{ニ}}$ 、 $\boxed{\text{ヌ}}$  に当てはまるものは下の①~②の中から1つずつ選べ。同じものを繰り返し選んでもよいものとする。

- ①  $=$       ②  $<$       ③  $\leq$