

$a$  を定数とし、2 次関数  $y = -x^2 + (2a - 5)x - 2a^2 + 5a + 3$  のグラフを  $C$  とする。

(1) グラフ  $C$  の頂点の座標は  $\left( \frac{2a - \boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}, \frac{-4a^2 + \boxed{\text{ウエ}}}{4} \right)$  である。

(2) グラフ  $C$  と  $x$  軸が異なる 2 点で交わるための  $a$  の範囲は  $-\frac{\sqrt{\boxed{\text{オカ}}}}{\boxed{\text{キ}}} < a < \frac{\sqrt{\boxed{\text{オカ}}}}{\boxed{\text{キ}}} \dots \textcircled{1}$

(3)  $a$  は①を満たす整数とする。このとき、グラフ  $C$  と  $x$  軸との二つの交点の  $x$  座標がともに整数となるのは、 $a = \boxed{\text{ク}}$  または  $a = \boxed{\text{ケコ}}$  の場合であり、その場合に限る。 $a = \boxed{\text{ケコ}}$  のとき、交点の  $x$  座標は  $\boxed{\text{サシ}}$  と  $\boxed{\text{スセ}}$  である。ただし、 $\boxed{\text{サシ}}$  と  $\boxed{\text{スセ}}$  は解答の順序を問わない。

[ センター試験 ]