

## 令和5年度 一般入試 前期 数学

各問とも、結論に至る過程を論理的に記述できているか否かを評価した。

[1] (1)  $(x, y) = (1, 37), (5, 5)$

(2) 存在せず。

(3)  $(x, y) = (2, 4), (10, 18)$

[2] (1)  $\frac{1}{\sqrt{1009}}$

(2)  $(\pm 13, \mp 7)$  (複号同順)

[3] (1) 略

(2)  $a < -\frac{1}{2}$  および  $1 \leq a$  のとき 1 個,  $a = -\frac{1}{2}$  のとき 2 個,  $-\frac{1}{2} < a < 1$  のとき 3 個.

(2)  $a = \frac{-3 + \sqrt{5}}{2}$  のとき最小値  $\sqrt{5} - 1$

[4] (1) 中心が  $-1$  で半径が  $1$  の円周. ただし,  $0$  を除く.

(2)  $z = -1 \pm i$

(3)  $z = -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$ , 図略