

## 小論文 A

理学部 理学科

数学・情報数理コース

令和5年11月25日実施

### 出題意図及び解答例

最終的な数値等に至るまでの，計算力，論理的思考力及び数式・図表等を用いて説明できる力を評価の対象とする。最終的な数値等は以下の通りである。

1

(1) 最小値  $\frac{\sqrt{14}}{2}$ ,  $t = -\frac{1}{2}$

(2)  $\sqrt{3} + i$ ,  $2i$ ,  $-\sqrt{3} + i$ ,  $-\sqrt{3} - i$ ,  $-2i$ ,  $\sqrt{3} - i$

(3)  $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$

(4)  $(-4, 3)$ ,  $(8, -3)$

2

(1) 証明は略,  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \log_2 3 - 1$

(2)  $2 \leq n \leq 5$  のとき  $2n + 1$  個,  $6 \leq n$  のとき  $n + 6$  個

(3)  $\frac{112}{3} - 18 \log_2 3$

3

(1) 略

(2) 証明は略,  $\frac{QP}{QA} = 2$

(3) 点  $(2, 0)$  を中心とする半径 4 の円