

2023 年度 一般選抜（2 月 11 日）

数学

◀工学部（社会環境工〈環境情報コース〉・生命工）▶

1

解答

(1) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(2) 最大値は 4, このとき $x=1$ 最小値は $-\frac{9}{4}$, このとき $x=\frac{2+\sqrt{10}}{2}$

(3) 9 通り

2

解答

(1) $k=-48$, 2 次方程式の解は 4, -12

(2) 最大値 $\sqrt{55}$, 最小値 $-\sqrt{55}$ (3) $x=-1, 5\pm i$

3

解答

(1) $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \infty$

(2) $\int f(x) dx = 2\sqrt{x} - 2\log(\sqrt{x} + 1) + C$ (C は積分定数)

(3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \int_{a_n}^{a_{n+1}} f(x) dx = 2\sqrt{2}$

4**解答**

(1)210 個 (2)102 個 (3)514

5**解答**

$$(1)\theta_1=\frac{\pi}{3} \quad (2)t=s$$

$$(3)\theta_2=\frac{\pi}{6} \quad (s>0), \quad \frac{5}{6}\pi \quad (s<0)$$