

令和 8 年度 一般選抜・前期日程
数学③ (数学 I・数学 II・数学 III・数学 A・数学 B・数学 C)
解答例

解答が一義的に定まるものについてはそれを示し、それ以外については解答の方針を一つ例示する。なお、採点においては、解答に至るまでの過程や説明の論理性を重視した。

7

(1) 関数 $f(x)$ は $x = \sqrt{2}$ で極大値 $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$, $x = -\sqrt{2}$ で極小値 $-\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ をとる。

(2) $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \log 2$

8

(1) ・ $k = 1$ のとき、求める図形は点 i を通る実軸と平行な直線である。
・ $k \neq 1$ のとき、求める図形は点 $\frac{2i}{1-k^2}$ を中心とする半径 $\frac{2k}{|1-k^2|}$ の円である。

(2) $k > 1$

9

(1) $a_1 = 1, \quad a_2 = 1$

(2) $a_{n+1} = a_n + b_n, \quad b_{n+1} = 2a_n$

(3) $a_n = \frac{1}{3}(2^n - (-1)^n), \quad n = 1, 2, 3, \dots$

(4) 2