

2025年度

佐賀大学学校推薦型選抜Ⅰ試験問題

教育学部

学校教育課程

基礎学力試験（数学）

解答上の注意事項

- 1 「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。
- 2 「解答始め」の合図があったら、解答紙の所定欄に受験番号、氏名を記入すること。
- 3 問題の解答は、別に指示がある場合を除き、所定の解答欄に記入すること。
- 4 解答は、できるだけ解答紙の表面にすべて書くこと。やむを得ず解答紙の裏面を使う場合は、表面の右下に「裏面に続く」と記入すること。
- 5 問題について、疑問がある場合は、手を挙げて質問を行うこと。
- 6 問題紙、下書き用紙は持ち帰ってはならない。
- 7 その他、監督者の指示に従うこと。

1 次の各問いに答えよ。

- (1) a, b は実数とする。3 次方程式 $x^3 + ax^2 + x + b = 0$ が $2 - i$ を解にもつとき、定数 a, b の値を求めよ。また、他の解を求めよ。
- (2) 不等式 $-x^2 + 2x + 3 \leq |x - 3|$ を解け。

2 $f(x) = 2x^3 - x^2 - 4x$ とする。次の各問いに答えよ。

- (1) 関数 $y = f(x)$ の増減を調べよ (増減表を書け)。
- (2) a は定数とする。3 次方程式 $f(x) - a = 0$ の異なる実数解の個数を調べよ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸, および 2 直線 $x = \frac{1}{2}, x = 1$ で囲まれた部分の面積 S を求めよ。

3 数列 $\{a_n\}$ を初項が 4, 公差が 2 の等差数列とし, 数列 $\{b_n\}$ を初項が 1, 公比が 5 の等比数列とする。また, 数列 $\{c_n\}$ を $c_n = a_n \times b_n$ で定める。このとき次の各問いに答えよ。

- (1) 数列 $\{a_n\}$ および $\{b_n\}$ の一般項をそれぞれ求めよ。
- (2) c_{31} は何桁の整数か。ただし, $\log_{10} 2 = 0.3010$ とする。
- (3) 数列 $\{c_n\}$ の初項から第 n 項までの和を求めよ。