

2025年度（令和7年度）

特別選抜（私費外国人留学生）試験問題

数 学

（経済学部）

解答時間 60 分

問題用紙 2 枚（表紙を含む）

注意 解答はすべて解答用紙に記入すること。

問 1 2 次方程式 $x^2 - 4kx - 12k + 16 = 0$ について、以下の問いに答えなさい。

- (1) 2 つの実数解がともに正のとき、定数 k の値の範囲を求めなさい。
- (2) 2 つの実数解がともに負のとき、定数 k の値の範囲を求めなさい。
- (3) 2 つの実数解が異符号のとき、定数 k の値の範囲を求めなさい。

問 2 以下の問いに答えなさい。

- (1) $64^{\log_4 3}$ の値を求めなさい。
- (2) 正の数 a と b が $9^a = 4^b = \sqrt{6}$ を満たすとき、 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ の値を求めなさい。

問 3 以下の問いに答えなさい。

- (1) 2 次方程式 $2x^2 - 4x + 5 = 0$ の 2 つの解を α, β とする。 $\frac{\beta}{\alpha-1} + \frac{\alpha}{\beta-1}$ の値を求めなさい。
- (2) $x > 0$ のとき、 $\frac{x}{x^2+9}$ の最大値を求めなさい。