

2026 年度 外国人留学生入試

数学

【経済学部, 現代社会学部】

志望学部・学科									
学部					学科				
受験番号					氏名				
				-					

【問題 1】 次の 2 次方程式を解きなさい。(10 点)

$$3x^2 - 2x - 5 = 0$$

答え:

【問題 2】 次の連立方程式を解きなさい。(10 点)

$$\begin{aligned}y &= 2x - 1 \\x^2 + y^2 &= 25\end{aligned}$$

答え:

【問題 3】 次の多項式を因数分解しなさい。(10 点)

$$x^3 - x^2 - 4x + 4$$

答え:

【問題 4】 袋の中に赤球 3 個、白球 4 個、青球 3 個がある。球を 1 個取り出して色を確認した後、それを戻さずにもう 1 個取り出す。以下の問に答えなさい。(10 点)

(1) 1 回目に赤を引き、2 回目に白を引く確率を求めなさい。(5 点)

(2) 2 回目に白を引く確率(1 回目の色は問わない)を求めなさい。(5 点)

答え: (1) (2)

【問題 5】 10 人の生徒(A~J)がいます。この中から 5 人を選んでリレーのメンバーとする。ただし、A と B は同時に選ばれないとして、何通りの選び方があるか求めなさい。(10 点)

答え:

【問題 6】 関数 $y = (x^2 + 1)(x - 3)$ について、以下の問に答えなさい。(10 点)

(1) y を x で微分しなさい。(5 点)

(2) 接線が x 軸に平行となる点の x 座標を求めなさい。(5 点)

答え:(1)

(2)

【問題 7】2 つの関数

$$y = x^2 \text{ と } y = 2x + 3$$

で囲まれた部分の面積を求めなさい。(10 点)

答え:

【問題 8】 $A(1,2,0)$ 、 $B(3,0,1)$ 、 $C(2,1,3)$ がある。ベクトル \overrightarrow{AB} と \overrightarrow{AC} のなす角を θ として $\cos\theta$ を求めなさい。(10 点)

答え:

【問題 9】 次の方程式を解きなさい。(10 点)

$$\log_2(x^2 - 5x + 6) = 3$$

答え:

【問題 10】 次の数値をそれぞれ指定の進数に変換しなさい。(10 点)

- (1) 10 進数の 157 を 2 進数に直しなさい。(5 点)
- (2) 2 進数の 11010111_2 を 10 進数に直しなさい。(5 点)

答え: (1)

(2)