

令和7年度 編入学試験問題及び解答用紙

数学

受験番号

1. 以下の問いに答えよ。(答えのみを記せ)

[配点 40 点]

(1) 方程式 $(x^2 - 3x)^2 - (x^2 - 3x) - 12 = 0$ を解け。

(解答欄)

(2) $4^{-6x+5} > \sqrt{\frac{1}{8}}$ を満たす x の値の範囲を求めよ。

(解答欄)

(3) $(\log_3 x)^2 - 5\log_3 x + 6 = 0$ を満たす x の値を求めよ。

(解答欄)

(4) $0^\circ \leq \theta < 180^\circ$ のとき, 方程式 $2\sin\theta - \sqrt{2} = 0$ を解け。

(解答欄)

(5) $a_1 = -5, a_{n+1} = -2a_n + 6$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) により定められた数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(解答欄)

(6) 多項式 A を $x^2 + 1$ で割ると, 商が $5x - 3$, 余りが $3x - 4$ である。多項式 A を求めよ。

(解答欄)

(7) 不等式 $|2x + 3| < 4$ を解け。

(解答欄)

(8) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 1} = 2$ のとき, 定数 a, b を求めよ。

(解答欄)

令和7年度 編入学試験問題及び解答用紙

数学

受験番号

2. 次の等式を満たす関数 $f(x)$ と定数 a の値を求めよ。

[配点 20 点]

$$\int_a^x f(t) dt = x^2 - 3x - 10$$

(解答欄)

令和7年度 編入学試験問題及び解答用紙

数学

受験番号	
------	--

3. $x \geq 0$ のとき, 次の不等式が成り立つような定数 a の範囲を求めよ。 [配点 20 点]

$$4x^3 + a \geq 6x^2$$

(解答欄)

令和7年度 編入学試験問題及び解答用紙

数学

受験番号

4. 曲線 $y = -x^3 + 3x^2 + x - 1$ と曲線上の点 $(3, 2)$ における接線で囲まれた領域の面積を求めよ。 [配点 20 点]

(解答欄)