

2025(令和7)年度

入学試験正解

試験区分 : 一般前期入学試験

試験日 : 2月13日

試験科目 : 数学120分 3-1

計算過程等の途中経過は省略し、答えのみを掲載いたします

I

(1)

$$x = 1$$

(2)

$$\frac{29}{15}$$

(3)

$$4$$

(4)

$$\frac{1}{2}$$

II

(1)

$$y = \sqrt{5}x - \sqrt{5}$$

(2)

$$\left(x + \frac{2}{3}\right)^2 + \left(y + \frac{\sqrt{5}}{3}\right)^2 = 4$$

(3)

$$-\frac{2}{3} + \frac{4}{3}\sqrt{5}$$

なお、実際の試験では結論を導くのに必要な計算などの過程も記入すること。

2025(令和7)年度
入学試験正解

試験区分 : 一般前期入学試験
試験日 : 2月13日
試験科目 : 数学120分 3-2

計算過程等の途中経過は省略し、答えのみを掲載いたします

Ⅲ

(1)

$$p^2(3-2p)$$

(2)

$$p^2(6p^2-15p+10)$$

$$(3) \quad P_4 = p^4 + 4p^4(1-p) + 10p^4(1-p)^2 + 20p^4(1-p)^3$$

$$P_3 - P_4 = 20p^3(1-p)^3 \left\{ (1-p) - \frac{1}{2} \right\} > 0 \quad (\because 0 < p < \frac{1}{2})$$

$$\therefore P_3 > P_4$$

Ⅳ

(1)

$$\frac{5}{3}$$

(2)

$$a_{n+5} = a_n$$

(3)

$$4$$

なお、実際の試験では結論を導くのに必要な計算などの過程も記入すること。

2025(令和7)年度

入学試験正解

試験区分 : 一般前期入学試験

試験日 : 2月13日

試験科目 : 数学120分 3-3

計算過程等の途中経過は省略し、答えのみを掲載いたします

V

(1)

3

(2)

$x \leq 0$ のとき $S(x) = 0$

$0 \leq x \leq 1$ のとき $S(x) = -x^4 + 4x^2$

$1 \leq x$ のとき $S(x) = -4x^3 + 6x^2 + 4x - 3$

(3)

$$x = 0, \frac{1 + \sqrt{7}}{2}$$

なお、実際の試験では結論を導くのに必要な計算などの過程も記入すること。