



むすんで、うみだす。

京都産業大学



ベリタスアカデミー

1

## 出題傾向

2

## 過去問題の解説

3

## 対策(合格に向けて)

# 1. 出題傾向

# 1 出題傾向

## 2025年度の出題内容

### 試験時間



☐ 80分

### 配点(100点)



☐ 第Ⅰ問 : 40点

☐ 第Ⅱ問 : 30点

☐ 第Ⅲ問 : 30点

# 1 出題傾向

## 2025年度の出題内容

1月26日

- [Ⅰ] 三角関数, 確率, 指数, 複素数, 極限
- [Ⅱ] ベクトル, 微積分
- [Ⅲ] 微積分

1月27日

- [Ⅰ] ベクトル, いろいろな式, 指数, 微積分, 複素数平面
- [Ⅱ] 三角関数
- [Ⅲ] 極限, 微積分

1月28日

- [Ⅰ] 図形と方程式, 数と式, 三角関数, 確率, 複素数
- [Ⅱ] 極限, 微積分
- [Ⅲ] 微積分

# 1 出題傾向

## 2025年度の出題内容

1月29日

- [Ⅰ] 三角関数, 対数, 確率, 積分, 複素数
- [Ⅱ] 整数
- [Ⅲ] 微積分

2月16日

- [Ⅰ] 数と式, 数列, 場合の数, 極限, 複素数
- [Ⅱ] ベクトル, 微積分
- [Ⅲ] 微積分

3月10日

- [Ⅰ] 場合の数, いろいろの式, 対数, ベクトル, 極限
- [Ⅱ] 確率
- [Ⅲ] 微積分

## 2. 過去問題の解説

## 2 過去問題の解説

$\pi$

過去問題の解説 1: 2025 京都産業大 1/27 Ⅲ

正の整数  $n$  に対し,

$$\begin{cases} I_1 = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx \\ I_n = \int_0^1 \frac{x^{2(n-1)}}{1+x^2} dx \quad (n = 2, 3, 4, \dots) \end{cases}$$

とおく。このとき、以下の問いに答えよ。

(1)  $I_1 + I_2$  の値を求めよ。

(2)  $I_n + I_{n+1}$  を  $n$  の式で表せ。

(3)  $I_1$  の値を求めよ。

(4) 極限  $\lim_{n \rightarrow \infty} I_n$  を求めよ。

(5) 正の整数  $N$  に対し,  $S_N = \sum_{n=1}^N (-1)^{n-1} (I_n + I_{n+1})$  とおく。極限  $\lim_{N \rightarrow \infty} S_N$  を求めよ。



## 2 過去問題の解説

過去問題の解説 1: 2025 京都産業大 1/27 Ⅲ

$$\begin{cases} I_1 = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx \\ I_n = \int_0^1 \frac{x^{2(n-1)}}{1+x^2} dx \quad (n = 2, 3, 4, \dots) \end{cases}$$

- (1)  $I_1 + I_2$  の値を求めよ。
- (2)  $I_n + I_{n+1}$  を  $n$  の式で表せ。

## 2 過去問題の解説

過去問題の解説 1: 2025 京都産業大 1/27 Ⅲ

(3)  $I_1$  の値を求めよ。

$$\begin{cases} I_1 = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx \\ I_n = \int_0^1 \frac{x^{2(n-1)}}{1+x^2} dx \quad (n = 2, 3, 4, \dots) \end{cases}$$

## 2 過去問題の解説

$\pi$

過去問題の解説 1: 2025 京都産業大 1/27 Ⅲ

(4) 極限  $\lim_{n \rightarrow \infty} I_n$  を求めよ。

$$\begin{cases} I_1 = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx \\ I_n = \int_0^1 \frac{x^{2(n-1)}}{1+x^2} dx \quad (n = 2, 3, 4, \dots) \end{cases}$$

## 2 過去問題の解説

過去問題の解説 1: 2025 京都産業大 1/27 Ⅲ

$$\begin{cases} I_1 = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx \\ I_n = \int_0^1 \frac{x^{2(n-1)}}{1+x^2} dx \quad (n = 2, 3, 4, \dots) \end{cases}$$

(5) 正の整数  $N$  に対し,  $S_N = \sum_{n=1}^N (-1)^{n-1} (I_n + I_{n+1})$  とおく。極限  $\lim_{N \rightarrow \infty} S_N$  を求めよ。

### 3 合格に向けて

$\pi$

**合格！**

当日の時間配分には  
細心の注意を

過去問題  
の演習

数学Ⅲ及びB・Cの早期終了

- ・ Focus Gold (啓林館)
- ・ New Action Legend (東京書籍)
- ・ 黄チャート (数研出版) など

### 3 合格に向けて

- ✓ Pointになるのは公式だけではない.
- ✓ 無限にある問題を, 限られたパターンにまとめるため, 流れを『理解』していこう.
- ✓ 自分専用のポイント集を作ろう.

例題

(1)

(2)

(3)

解答

(1) 出来た!

(2) ???

(3) ...



- ① 答えを見る → 理解する
- ② 答えを見ずに, 自分で  
(1)から解答を組み立てる