



ベリタスアカデミー



出題傾向



過去問題の解説



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

π

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

π

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

π

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

(1) $I_1 + I_2$ の値を求めよ。

(2) $I_n + I_{n+1}$ を n の式で表せ。

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

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

(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

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

π

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

過去問題
の演習

当日の時間配分には
細心の注意を

合格！

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