



2023年度 東京女子医科大学 入試問題

2023年 2月1日実施

YMSの「2022年度 選択授業・標準数学」から 入試問題がズバリ的中!!

受験生の協力により再現した入試問題

4

$f(x) = e^{-x}(a \sin x + b \cos x)$ とするとき、次の各問いに答えよ。

① $f'(x) = e^{-x} \sin x$ のとき、 a, b の値を求めよ。

② 不定積分 $\int e^{-x} \sin x dx$ を求めよ。

③ 定積分 $S_n = (-1)^{n-1} \int_{(n-1)\pi}^{n\pi} e^{-x} \sin x dx$ を求めよ。

④ 無限級数 $\sum_{n=1}^{\infty} S_n$ を求めよ。



「定積分と
無限級数」
が的中!!

YMS 2022年度選択授業・標準数学

$y = e^{-x} \sin x$ ($x \geq 0$) と x 軸で囲まれる部分のうち、 $y \geq 0$ の部分を左から D_1, D_2, D_3, \dots とする。

D_n ($n = 1, 2, \dots$) の面積を S_n とするとき、

(1) S_n を求めよ。

(2) 無限級数の和 $\sum_{n=1}^{\infty} S_n$ を求めよ。

(8分)

熟練教師が作成するYMSの教材は、

過去に医学部で出題された問題で構成され

国公立から私立医学部の問題に

網羅的に触れることができるよう編集されています!

