

早稲田大学－社会科学部－過去問演習と良問演習

大島 遙斗

2025年12月14日

はじめに

長い長い受験勉強もとうとう終わりが見えてきました。今これを書いているのは12月の14日の深夜です。今から、2ヶ月後の理瀬さんはもう大学入試を終えています。さて、どんな景色が見えているのでしょうか。

今から志望校の合格にできることは、たくさん問題をといてパターンをたくさん身につけるのではなく、

出会った問題から何を学ぶか?

です。

1日1日を大切に頑張っていきましょう。

また、勉強の相談やメンタル的にしんどいなどあれば気軽に電話なり、直接僕に話しかけたりして教えてください！いつでも相談にのります！最終局面に向けて一緒に頑張りましょう。

大島 遙斗

目次

1	早稲田大学過去問題編	4
1.1	2023 年実施	4

1 早稻田大学過去問題編

1.1 2023 年実施

2023年度：数学

注意事項

- 1.
- 2.
- 3.
4.
 - (1)
 - (2)
 - (3)
 - (4)
 - (5)
 - (6)
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

計算用紙

計算用紙

計算用紙

計算用紙

1.

曲線 $y = ax^2 + b$ 上に x 座標が p である点 P をとり, 点 P における接線を ℓ とする.

ただし, 定数 a, b は $a > 0, b > 0$ を満たすとする. 次の間に答えよ.

- (1) 接線 ℓ の方程式を a, b, p を用いて表せ.
- (2) 接線 ℓ と $y = ax^2$ で囲まれた部分の面積 S を a, b を用いて表せ.
- (3) 接線 ℓ と曲線 $y = ax^2 + \frac{b}{2}$ で囲まれた図形の面積を S' としたとき, S' を S を用いて表せ.
- (4) 接線 ℓ と曲線 $y = ax^2 + c$ で囲まれた部分の面積 S'' とする. $S'' = \frac{S}{2}$ のとき, c を a, b を用いて表せ.
ただし, $b > c$ とする.

2.

定数 m に対して x, y, z の方程式

$$xyz + x + y + z = xy + yz + zx + m \quad \cdots \textcircled{1}$$

を考える. 次の間に答えよ.

- (1) $m = 1$ のとき $\textcircled{1}$ 式をみたす実数 x, y, z の組をすべて求めよ.
- (2) $m = 5$ のとき $\textcircled{1}$ 式をみたす実数 x, y, z の組をすべて求めよ. ただし, $x \leqq y \leqq z$ とする.
- (3) $xyz = x + y + z$ をみたす整数 x, y, z の組をすべて求めよ. ただし, $0 < x \leqq y \leqq z$ とする.

3.

$a = \sqrt[3]{5\sqrt{2} + 7} - \sqrt[3]{5\sqrt{2} - 7}$ とする. 次の間に答えよ.

(1) a^3 を a の 1 次式で表せ.

(2) a は整数であることを示せ.

(3) $b = \sqrt[3]{5\sqrt{2} + 7} + \sqrt[3]{5\sqrt{2} - 7}$ とするとき, b を超えない最大の整数を求めよ.

[以 下 余 白]