

昭和薬科大学 一般選抜対策講座【数学】

駿台予備学校 数学科講師 山本崇太

① 出題傾向の分析

1. 出題範囲・時間・形式

- 出題範囲は数学Ⅰ, 数学Ⅱ, 数学A, 数学B(数列のみ), 数学C(ベクトルのみ)です。
- 試験時間は70分で、解答形式はマーク式と記述式の2種類があります。
- 配点は100点で、全体の1/3を占めます。

2. 問題構成

過去2年の出題分野は次の表のようになります。

問題番号		2026年	2025年
1	(1)	対数関数	2次不等式
	(2)	確率	三角関数
	(3)	2次不等式	対数関数
	(4)	平面上のベクトル	数学と人間の活動 (整数の性質)
	(5)	数列とその和	漸化式と数列
	(6)	積分法	確率
2		三角関数, 微分法	空間上のベクトル
3		微分法	微分法・積分法

- 問題 1 は独立した小問6題の構成であり、マーク形式です。
- 問題 2 は小問に分かれた誘導形式の問題であり、マーク形式です。
- 問題 3 も問題 2 と同様に誘導形式の問題ですが、記述式(答だけでなく導き方も記入する)になります。
- 試験範囲に含まれる分野から万遍なく出題されています。

3. 難易度

教科書に掲載されている例題と同程度の問題が多く、難問・奇問と呼ばれるようなものはほとんどありません。計算量がやや多い問題は含まれていますが、試験時間が70分あるので、落ち着いて計算を行うことができるでしょう。したがって、難問が解けることよりも「**標準問題を時間内に確実に解けるかどうか**」で差がつくといえます。

② 入試に向けた対策

1. 基礎をしっかりと理解する。

大学が公表している入学者受け入れの方針(アドミッションポリシー)の1つに
薬学の学修に必要な理科(化学・生物・物理)、数学、英語の基礎学力を有し、
薬学を継続的に学ぶ強い意志を有する人

を求めていると記載されています。したがって、基礎学力がなければ入試を突破することは厳しいでしょうから、まずは教科書に書いてあることを理解して基礎を固めておくこと、すなわち、問題を解くための基本の知識や原理・原則をきちんと理解することを丁寧に進めていきましょう。教科書に掲載されている例題の解法の流れが説明できる(解けるではない)とその分野の基礎がある程度固まっていると判断してよいでしょう。

2. 計算を早く・正確に行う。

問題1, 2はマーク形式なので、考え方が正しくても計算がどこか1ヶ所でもミスがあれば0点です。したがって、普段の問題演習でもきちんと手を動かして最後まで計算をやり切るようにしましょう。また、方針によっては計算量が変わることもありますので、効率の良い計算方法も習得できるようにしましょう。

3. 自分の言葉で答案をまとめる練習をする。

問題3は記述式なので、自分が考えたことを相手(採点者)に正しく伝えるように、論理的に説明できるような練習をしましょう。計算の羅列だけになると、どのような理由でその式が導かれたのかはわかりません。したがって、計算式を書く前には必ず理由を書くようにする、そして2. の繰り返しにはなりますが、その計算を最後まで正しく行うことが重要になるでしょう。また、教科書や問題集の模範解答と見比べて、より良い答案を作る研究もしてみるとよいでしょう。

4. 過去問に挑戦して実戦力を養う。

総仕上げとして、過去問を実際の試験と同じ時間で解いてみましょう。分析等は書きましたが、「問題の難易度」や「70分という試験時間」がどのように感じるのかは自分自身で経験しておくべきです。また、時間の使い方や解く順番などもどうすればよいかを過去問を使ってシミュレーションしてみるとよいでしょう。

③ 2026年度 入試問題解説

問題 1

(1) 3つの数 $\log_4 40$, $2\log_4 5$, $\frac{3}{\log_3 4}$ の相加平均を M とするとき, $2^M = \sqrt{\text{アイ}}$ である。

(3) 整数 k に対して, $2n^2 - 8n + k < 0$ を満たす整数 n がただ1つ存在するとき, $k = \text{ケ}, \text{コ}$ である。ただし, $\text{ケ} < \text{コ}$ とする。

問題 1

- (5) 等差数列 $\{a_n\}$ は次の条件を満たす。

$$\sum_{k=24}^{28} a_k = -100, \quad a_7 + a_{25} = 120$$

このとき、初項は スセソ，公差は タチ である。また、初項から第 n 項までの和 S_n が最大となるのは、 $n =$ ツテ のときである。

- (6) $0 \leq t \leq 1$ を満たす t に対して、 t の関数 $f(t) = \int_0^2 |x^2 - 3tx + 2t^2| dx$ を考える。このとき、 $f(t) = pt^3 + qt^2 + rt + s$ と表すと、 p, q, r, s の積 $pqrs = \frac{\text{トナニ}}{\text{又}}$ である。

問題 3 実数 a に対して、以下の直線 l と曲線 C を考える。

$$l: y = 2|x - a|, \quad C: y = x^3 - 4x$$

- (1) 曲線 C の極値を求めよ。
- (2) $a = -\frac{1}{2}$ のとき、 l と C の交点のうち x 座標が最小となる点の座標を求めよ。
- (3) $a < -2$ であり l が C に接するとき、接点の座標を求めよ。