— 過去問分析ノート

過去問 2022–2026 年度

滋賀医科大学 数学

どの大問から解いて、どれを捨てるか

5年・20問 | **解く順・捨て問・定石**

最難関医学部の現役医大生が全問を解いて監修 白衣のものさし

目次

この冊子の使い方 3
1. 滋賀医科大学 数学の分析 5
2. 解く順と捨て問 11
3. 滋賀医科大学に出る定石 15
4. 見抜く練習（16 問・易しい順） 17
5. 選び分けの練習（5 組） 50
6. このノートで過ごす 3 か月 70
7. 過去問（問題だけ） 87
8. 解答・解説 98

1. 滋賀医科大学 数学の分析

2022〜2026 年度の 5 試験・20 問を、1 問ずつ並べました。区分は、必答 5 題・勝負 9 題・捨て可 6 題。レベルの平均は 5.1（全大学共通の 1〜10）です。

1-1. 全問の一覧

2026年度 前期

大問	題	分野	レベル	目安	区分
1	三角形の内積・辺の長さ・垂心	ベクトル・図形と計量	5	25 分	勝負
2	カードを 3 回引いて素数・倍数を調べる	場合の数と確率・数学と人間の活動（整数）	4	20 分	必答
3	$xy = k^2$ 上で (a, a) に最も近い点	図形と方程式・二次関数	5	25 分	勝負
4	対数曲線と放物線が接するときの面積	指数関数・対数関数・微分法・積分法	6	30 分	捨て可

2026年度 前期（解き切る目安の合計 100 分）

順	大問	題	区分	レベル	目安	練習
1	第2問	カードを 3 回引いて素数・倍数を調べる	必答	4	20 分	2
2	第1問	三角形の内積・辺の長さ・垂心	勝負	5	25 分	9
3	第3問	$xy = k^2$ 上で (a, a) に最も近い点	勝負	5	25 分	10
4	第4問	対数曲線と放物線が接するときの面積	捨て可	6	30 分	—

2025年度 前期（解き切る目安の合計 100 分）

順	大問	題	区分	レベル	目安	練習
1	第1問	袋の赤玉の数と 3 回の取り出しの確率	必答	4	20 分	—
2	第2問	線分上を動く点から決まる軌跡と面積	勝負	5	25 分	—
3	第3問	3 次曲線の接線の本数と条件	勝負	5	25 分	5
4	第4問	実係数の因数分解と整数の範囲	捨て可	6	30 分	16

練習 3　2 と 6 のべき乗の一の位と下 2 桁

2024年度 前期 第1問・必答・レベル 4・目安 20 分

n, m は 2 以上 100 以下の自然数とする。

(1) 2^n の一の位が 2 となる n はいくつあるか。

(2) 6^n の十の位が 3 となる n はいくつあるか。

(3) $\log_n m$ が有理数となる (n, m) の組はいくつあるか。

問い 1　最初の一手を決める合図は、問題文のどこにあるか。

問い 2　使う定石はどれか。

- （ア）常用対数で桁数を数える
- （イ）余りの周期を表にして割り切れを読む
- （ウ）[x]=k を区間に直して数える
- （エ）積の形に直し約数で絞る

練習 3 の答え

- **定石**：（イ）**余りの周期を表にして割り切れを読む**
- **合図の場所**：「2^n の一の位が 2 となる n はいくつあるか」。累乗の一の位や下 2 桁が周期で繰り返すかを見て、余りで分類する合図。
- **最初の一手**：(1) 2^n の一の位の周期4から $n \equiv 1 \pmod 4$、(2) 6^n の下二桁の周期5
- **この定石の「見たら」**：数列の項や多項式を法で割ると、ある周期で繰り返す
- 解答の全文：滋賀医科大学 2024年度 前期 第1問 の解答