— 過去問分析ノート

過去問 2022–2026 年度

日本大学 数学

どの大問から解いて、どれを捨てるか

5年・59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. 日本大学 数学の分析 5
2. 解く順と捨て問 15
3. 日本大学に出る定石 23
4. 見抜く練習（44 問・易しい順） 26
5. 選び分けの練習（8 組） 121
6. このノートで過ごす 3 か月 157
7. 過去問（問題だけ） 175
8. 解答・解説 208

1. 日本大学 数学の分析

2022〜2026 年度の 13 試験・59 問を、1 問ずつ並べました。区分は、必答 31 題・勝負 24 題・捨て可 4 題。レベルの平均は 3.6（全大学共通の 1〜10）です。

1-1. 全問の一覧

2026年度 N方式第1期

大問	題	分野	レベル	目安	区分
I	二次関数・命題・データ・等差数列の小問 5 つ	二次関数・データの分析・いろいろな式・数列	3	15 分	必答
II	tan θ から半角と 3 倍角の tan を求める	三角関数	3	15 分	必答
III	指数の和が 3 になる式から、x と 8 乗の和を求める	いろいろな式・指数関数・対数関数	3	15 分	必答
IV	番号の大小の条件で、玉の取り出し方を数える	場合の数と確率	4	15 分	勝負
V	台形の中点と線分の交点、四角形の面積	図形と計量・図形と方程式・ベクトル	4	20 分	勝負
VI	分数関数の極値と、x 軸まわりの回転体	微分・積分の考え・微分法・積分法	4	15 分	勝負

2026年度 N方式第1期（解き切る目安の合計 95 分）

順	大問	題	区分	レベル	目安	練習
1	第I問	二次関数・命題・データ・等差数列の小問 5 つ	必答	3	15 分	18
2	第II問	tan θ から半角と 3 倍角の tan を求める	必答	3	15 分	—
3	第III問	指数の和が 3 になる式から、x と 8 乗の和を求める	必答	3	15 分	7
4	第IV問	番号の大小の条件で、玉の取り出し方を数える	勝負	4	15 分	39
5	第VI問	分数関数の極値と、x 軸まわりの回転体	勝負	4	15 分	25
6	第V問	台形の中点と線分の交点、四角形の面積	勝負	4	20 分	31

2026年度 N方式第1期・二次（解き切る目安の合計 55 分）

順	大問	題	区分	レベル	目安	練習
1	第1問	定積分の計算 4 題（指数・対数・三角など）	必答	3	15 分	20
2	第2問	$e^{-(\log x)^2}$ の三角形の面積と変曲点	勝負	4	20 分	28
3	第3問	直角三角形の内接円と、それに接する円の列	勝負	4	20 分	—

練習 7　指数の和が 3 になる式から、x と 8 乗の和を求める

2026年度 N方式第1期 第III問・必答・レベル 3・目安 15 分

次の 1〜54 の1つ1つには、0から9までの数字または負の符号 $-$ のいずれかが入る。それらを解答用紙の 1〜54 にマークして答えなさい。ただし、分数はすべて既約分数で答え、負の分数のときは符号を分子につけなさい。また、根号の中の数は最も小さい自然数を用いて答えなさい。

$2^x + 2^{-x} = 3$ とする。

(1) $8^x + 8^{-x} = \square_{18}\square_{19}$ である。

(2) $x = \log_2 \left(\dfrac{\square_{20} \pm \sqrt{\square_{21}}}{\square_{22}} \right)$ である。

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）同じ塊を t と置いて多項式に
- （イ）底と真数が入れ替わる対数を t に
- （ウ）真数条件を先に連立
- （エ）対数をとって一次式に

練習 7 の答え

- **定石**：（ア）**同じ塊を t と置いて多項式に**
- **合図の場所**：「$2^x + 2^{-x} = 3$」。2^x と 2^{-x} が同じ塊の逆数どうしなので、$t = 2^x$ と置いて t の式にする合図。
- **最初の一手**：$2^x+2^{-x}=3$ の $t=2^x$ に対し、$t+1/t=3$ を $t^2-3t+1=0$ に直して二つの正の解を求める
- **この定石の「見たら」**：指数や対数の同じ塊が式に何度も出てくる
- 解答の全文：日本大学 2026年度 N方式第1期 第III問 の解答