

2025年度 入試問題分析シート

東北大学

前期日程 理系

科目	数学
----	----

総括

試験時間	150 分	難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
満点(配点)	200~400 点	分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

〈総論〉

昨年から一変して、今年は大幅に易化し、一昨年に戻った感がある。[6](2)を除けば、どれも取り組みやすい問題ばかりであり、時間的にもゆとりがあったものと思われる。とはいえ採点の仕方によって十分に得点差がつくであろうから、問題の要求に応じて結果に至る過程を丁寧に記述することが肝心である。どの大問も小さな設問に分けられており、たとえ数学が苦手でも設問ごとに部分点は確保するようにしたい。数学が得意な受験生であれば、高得点が期待できるであろう。数Ⅲの重たい微分積分の問題が出題されなかったのも、易化の要因の一つであろう。全体としては、数Ⅱの微積分、数列、確率、数Ⅲの微積分や極限、図形と最大最小等、東北大の頻出分野から万遍なく出題されており、計算量も無理なくバランスがとれている。

〈特記事項・トピックス〉

- [1]は文系[1]との共通問題、[2]は文系[2]との共通問題であった。
 [1](3)の確率は結果が0であり、受験生を戸惑わせたかもしれない。
 東北大理系頻出の数学Ⅱの微積分〔4〕が出た。
 頻出の複素数平面の分野からの出題がなかった。

〈合格への学習対策〉

昨年のような、手強い問題セットとなることもあるので、ある程度高いレベルを想定して対策しておくのがよい。高校数学全体から万遍なく出題されるが、頻出分野といえるようなものも一定程度ある。過去問の研究は必須である。解決の方針が立つ問題については、ミスなく最後まで解き切ることやきちんと過程を記述することが重要である。また、難度の高い問題にも粘り強く取り組んで思考力を鍛えたい。駿台のテキストに沿って徹底した学習を積み込むことは有効な対策となろう。

設問ごとの分析

問題番号	出題形式	範囲	分野・テーマ	特徴(内容分析・解答上のポイント)	問題レベル
[1]	記述	A	確率	反復試行の確率の問題で、教科書レベルであるが、問題文で訂正が出て、誤解する受験生もいたかもしれない。(3)は結果を論理的に説明することが肝心である。	易
[2]	記述	Ⅱ B	指数・対数 数列	べき形を含む連立漸化式で定められる数列の一般項を、対数を利用して求める問題。(1)の誘導に従えばよく、確実に完答したい。	やや易
[3]	記述	Ⅱ	微分法	パラメタを含む4次関数が極大値をもつ条件および特定の x で極大値をもつ条件を求める問題。導関数の符号とその変化をきちんと論じることが重要である。	標準
[4]	記述	Ⅲ Ⅲ Ⅲ	微分法 積分法 極限	2曲線が接する条件を求め、それに関連して面積と極限を求める問題。丁寧に計算すればよい。(3)では自然対数の底に関する基本極限が使える形に変形しておくことがポイントになる。	標準
[5]	記述	C B	空間ベクトル 空間座標	空間内の球面上の点と平面上の点を、球面上の定点を通る直線によって対応させる(立体射影)とき、球面上の円が平面上の円に変換されることを示す問題。定型的であり駿台のテキストにも類題がある。(3)では空間における平面の方程式を準備するとよい。	標準
[6]	記述	I Ⅱ	図形と計量 三角関数	中心の周りに回転させてできる二つの正五角形の共通部分の周の長さの最小値を考察する問題。(2)が今年之最難問である。周の長さを定式化するにはいくつかの方法があるが、まずは図形的考察がものをいう。	難

「問題レベル」は、本大学・学部を志望している受験生の入試レベルを基準に、問題の難易度を5段階〔難・やや難・標準・やや易・易〕で判断しています。昨年対比ではありませんので、総括の難易度(昨年比)とは連動しません。