

2025 東北大学（前期）数学（理系）概評

出題分析		
試験時間 150分	配点 200 ～ 400点	大問数 6題
分量（昨年比較）	〔減少〕 同程度 増加	難易度変化（昨年比較）
		〔易化〕 同程度 難化
<p>【概評】</p> <p>昨年が難しかった反動か、全体的には分量が減り、内容も易しくなった。 そうは言っても、論証の正確性や計算力は試されるセットである。 近年頻出であった「複素数平面」の出題は無かった。</p> <p>① ② ④ を確保して、全体で 65% 以上とれていれば合格が見えてくるだろう。 ①と②は文系と共通問題。</p>		

設問別講評			
問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
1	確率、整数 ・ 反復試行の確率 ・ 論証	硬貨とさいころを投げて動く数直線上の点Pが原点に戻る確率を求める問題。基本的な「反復試行の確率」なので確実に得点したい。 なお、問題文の補足説明が配布されている。	易
2	数列、対数関数 ・ 連立漸化式 ・ 対数の計算	連立漸化式の一般項を求める問題。与えられた漸化式の両辺の対数（底は2）をとり、等比型の漸化式を作る。計算ミスに注意して確実に得点したい。	易
3	微分（数学Ⅱ）、2次関数 ・ 極値 ・ 解の配置	4次関数が極大値をもつ条件を考える問題。導関数のグラフとx軸の位置関係がどのように変化するかを正確に議論したい。 $f'(x)$ の因数分解と(1)の議論を組み合わせれば、(2)は「2次方程式が正の解と負の解をもつ」という話に帰着できる。	標準
4	微分積分（数学Ⅲ） ・ 接する2曲線 ・ 面積 ・ 極限の計算	2曲線が接するための条件を考え、面積とその極限を求める問題。典型問題なので計算ミスに注意して確実に得点したい。	標準
5	空間座標 ・ 直線 ・ 球面	直線とxy平面、球面と直線の交点を求め、さらにxy平面上の軌跡を求める問題。(1)(2)は確実に得点したい。(3)は平面の方程式の考え方に慣	やや難

2025 東北大学（前期）数学（理系）概評

	・平面	れていない受験生には難しかっただろう（昨年 も平面の方程式に関する出題があった）。	
6	平面図形、微分法（数 学Ⅲ） ・正五角形の対角線 ・最小値	正五角形の対角線の長さ，十角形の周の長さの 最小値を求める問題。(1)は有名問題なので経験 のあった受験生も多いだろう。(2)は変数のとり 方によって様々な解法が考えられ、自由度が高 い分、難しい。	難

合格のための学習法

例年「確率」「微積」「ベクトル」「複素数平面」の出題があり、題意の正確な読み取りとパワフルな計算力、そして確かな論証力が試される。天才的なアイデアを要する問題というよりも計算力が問われる問題が多いので、十分に対策してほしい。

典型問題の解法暗記だけでなく、初めて見るような問題に対しても深く考える練習をし、また日々の演習でも最後まで解き切ることで計算力を鍛えるべきである。

見慣れない設定が出てきたときには、浅はかな経験などに頼らず、定義に戻って考えることが大切であり、それが正しい姿勢であるので、日頃から意識して勉強してほしい。