

2024年 東北大学前期日程試験【数学】問題分析

1 今年（2024）の傾向

総評・講評（大問毎に）

理系

- 1 2次関数と積分の問題であり、基本問題である。これは完答したい。(2)の面積については上手く区切って、手際よく計算したい。
- 2 (1)は不等式の証明だが解きにくい問題である。(1)について、与えられた条件をどう使うのかを考えないといけない。使いやすい形に条件を書きかえたり、示すべき式についても同値な式に置きかえて考えると見通しがつきやすくなるだろう。
(2)は(1)を利用する問題であることに気付けばそれほど難しくない。
- 3 確率がらみの漸化式の問題である。問題文が長いので、しっかり読んで意味を理解してから解かないといけない。
(1)、(2)は意味がわかれればそれほど計算も面倒ではない。
(3)で複素数が急に現れてビックリするが(4)を解くのに利用できる。
(3)が出来るかどうかがポイントである。
- 4 (3)が(4)の誘導だが、わかりにくいのではないか。空間の位置関係がイメージできるかがポイントになるが(4)は難しかったと思われる。
- 5 (3)までは標準的だから得点したい。(3)のグラフが(4)の絞り込みに使えることに気づけるか。
- 6 円錐面の側面の展開図が問題になっている。4同様、空間図形は難しかったのではないか。(3)の積分に置換のヒントがあるが、それ以前にそこまでの流れがつかめるかが難しい。

総評

設問が増え誘導形式になっているが、全体的に昨年度より難化している。1問当たり25分平均で解くことを考えると①以外は、解ききるのは難しいと思われる。特に②の(1)については、手をつけるまでに結構時間がかかりそうだし、④、⑥は空間図形の問題で不得意な人が多いと思われる。設問数が多いのでミスがないように部分点を取りたい。

② 合否ライン（予想）※他の教科が合格ラインをとったときの得点（%）予想

【理系】

理学部	55 %	薬学部	55 %	保健/ 放射線	50 %
医学部	60 %	工学部	55 %	検査	50 %
歯学部	50 %	農学部	50 %	経済学部	50 %

③ 来年受験する生徒へのアドバイス

入試問題を解くことを通して、常に基本事項を確認することが大切である。

どんな入試問題も習った基本事項をいくつか組み合わせれば、解けるものばかりである。

東北大の問題は標準レベルが多く、さらに図を上手く描かないと考えにくいものがよく出ている。図を描く練習もしっかりやって欲しい。