

■ 2020年度 入試問題分析シート ■

北海道大学

前期日程

科目

文系数学(看護、作業療法含む)

総括

試験時間	90分	難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
満点(配点)	150点	分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

〈総論〉

数学Ⅱの内容を中心に出题されており、どの問題も最後までやり抜くためには、ある程度の思考力と計算力が必要な問題であった。毎年のように出題される微分・積分の問題が今年もあり、計算の工夫により計算量が変わったと思われる。

〈特記事項・トピックス〉

- 昨年はなかった確率の問題が出題された。逆に、図形問題、数学Bの数列やベクトルの分野からの出題がなかった。
- 今年も相加平均と相乗平均の関係を利用する問題が出題された。

〈合格への学習対策〉

入試で基本的な問題が確実に得点できるように、まずは教科書にある問題を解けるようにしたい。また、結果だけでなく、結論に至る過程も自分の言葉できちんと説明できるように、記述式の答案を書く練習もしておくことが必要である。北大の入試問題の計算量はほかの大学と比較すると多めであるから、計算もおろそかにすることなく正確に実行できるように練習しておきたい。

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	Ⅱ	図形と方程式	放物線と直線の交点を結ぶ線分の中点に関する問題。中点のx座標は2次方程式の解と係数の関係を用いるとよい。Nのy座標の最小値は相加平均と相乗平均の関係を用いる。	標準
2	記述	Ⅱ	三角関数	(1)はtの2乗を計算し2倍角の公式を用いる。(2)はtの範囲に注意して2次関数の最大・最小を考える。(3)はtの値1個に対してθの値が何個対応するかに注意してグラフの共有点の個数で調べる。	標準
3	記述	A	確率	さいころの出た目の最大公約数に関する問題である。(1)は必要条件で出る目を絞ってあてはまらないものを除く方針で計算するとよい。(2)は最大公約数が1以外のときを考えるとよい。	やや難
4	記述	Ⅱ	微分・積分	(1)は共通接線の問題で、C ₁ 上の点における接線の方程式を立てて、それがC ₂ と接することを重解条件で求めればよいだろう。(2)は放物線とx軸とで挟まれる部分から三角形を除く方針で計算するとよい。	標準

「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。