

数学

<全体分析>

試験時間	100分	解答問題数	4題
------	------	-------	----

解答形式

1問だけグラフの概形を描く問題があり、それ以外はすべて空所補充である。

分量・難易 (前年比較)

分量 (減少・やや減少・変化なし・やや増加・増加)

難易 (易化・やや易化・変化なし・やや難化・難化)

出題の特徴や昨年との変更点

小問集合1題と大問3題で構成される。[I]の小問は3問であり、うち2問が数学Ⅲの範囲からの出題である。[Ⅲ], [Ⅳ]共に数学Ⅲの微分法・積分法を絡めた問題であり、数学Ⅲ比重は高い。

その他トピックス

21年以来3年ぶりに記述式の問題が出題された (グラフを描く問題)。

19年以来5年ぶりに確率と漸化式の融合問題が出題された。

<大問分析>

問題番号	出題分野・テーマ	範囲	コメント (設問内容・答案作成上のポイントなど)	難易度
[I] (1)	図形の性質 図形と方程式	数学A 数学II	三角形の外心、内心の座標を求める。	やや易
(2)	式と証明 式と曲線	数学II 数学III	楕円の接線の方程式を求め、この接線とx軸、y軸で囲まれた三角形の面積の最小値を求める。	やや易
(3)	微分法・積分法	数学III	関数の最大値を求め、グラフとx軸で囲まれた部分の面積を求める。	易
[II]	確率 数列	数学A 数学B	袋の中から玉を取り出し別の袋に移すという作業を行い、3つの状態になる確率についての漸化式を作り、その確率を求める。	やや易
[III]	式と証明 複素数と方程式 関数の極限 微分法・積分法	数学II 数学II 数学III 数学III	与えられた関数の極値を求めてグラフを描く。また直線 $y=mx$ との共有点の個数が4個である条件を求める。定積分を求め、その値と三角形の面積の比について極限を求める。	標準
[IV]	2次関数 空間ベクトル 積分法	数学I 数学B 数学III	座標空間において四面体を平面 $z=t$ で切った切り口を考えて体積を求める。また、頂点を1つ追加し、5点を用いて六面体を作り、切り口の面積の最大値を求める。	標準

※難易度は5段階「易・やや易・標準・やや難・難」で、当該大学の全統模試入試ランキングを基準として判断しています。

<学習対策>

手も足も出ないような極端な難問は出題されていない。また近年は易化傾向にあり、本年も分量は控えめだったが、それでも100分という時間制限の中で全問解き切るのは容易ではない。

普段から論理的に深く考え、粘り強く計算をやり抜くことが重要である。また、機械的な計算を行うのみではなく、その操作の意味を考え、経験から結果を予想することも本学部の問題を攻略するうえで有効である。さらに、実戦を想定して、大問4題のセットから、時間内に解き切れる問題を見極め、直感を働かせて要領よく解答する練習をしておくことが望ましい。幅広い分野から出題されるが特に数学Ⅲの微分積分、確率と数列の融合、座標が絡む図形などが多いので、これらの分野は得意にしておきたい。