

数学

<全体分析>

| | | | |
|------|------|-------|----|
| 試験時間 | 120分 | 解答問題数 | 5題 |
|------|------|-------|----|

解答形式

全問記述式

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）

煩雑な計算は多くはないが、解法を見いだすのが難しい問題が増えた。

出題の特徴や昨年との変更点

毎年よく練られた問題がバランス良く出題されている。難問であっても、今年の[V]のようにていねいに分題されて誘導されることが多かったが、今年は[II]で珍しく分題されていない大問が出題された。

その他トピックス

[III]は、2024年度完成シリーズ『数学①T(理系)』12・3がズバリの中。分題(1)(2)(3)もほぼ一致。

例年出題される数学IIIの難しい積分計算は出題されなかった。一方、空間ベクトルの問題は2年続けて出題された。

<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] | 複素数平面 式と曲線 積分法 | 数学C 数学C 数学III | 単位円周上を動く点を変換した点の軌跡（楕円）。 円と楕円の共通部分の面積。 | 標準 |
| [II] | 指数・対数 微分法 | 数学II 数学III | 対数関数のグラフとx軸とy軸で囲まれる部分に含まれる三角形の面積の最大値。一辺が曲線と接する三角形を考えればよいことを論証するのが難しい。 | やや難 |
| [III] | 場合の数・確率 数列 | 数学A 数学B | 1からnまでの数字を並べ替えて同じ位置に来る数字がないような並べ方の総数を漸化式で表す。いわゆる「完全順列」あるいは「攪乱順列」。 | やや難 |
| [IV] | 空間ベクトル | 数学C | 互いに外接している4つの球面の中心を頂点とする四面体の体積を求める問題。 | やや難 |
| [V] | 高次方程式 微分法 数列 | 数学II 数学III 数学B | 曲線 $y = \sqrt[3]{x^2 + 2}$ 上にx座標もy座標も有理数である点が無数に存在することの証明。（楕円曲線上の有理点の問題） | 難 |

※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>

例年、主要分野からよく練られた問題が出題される。比較的易しい問題から、難しい問題まで出題されるので、標準的な問題集で幅広く力をつけておきたい。

適切なヒントや誘導が小問で出されている問題が多いので、誘導をどのように使えば良いのか、常に考えるようにしよう。

証明問題も必ず出題されるので、要領よく記述する力も養っておきたい。

確実な計算力を必要とする問題も出題されるので、普段から自分の手で最後まで根気よく計算する練習を積んでおこう。