

数学

<全体分析>

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

解答形式

穴埋め形式主体

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）

小問集合の [I] と大問 [II] はオーソドックスであり、得点しやすい。

[III] は発想面で、[IV] は式の煩雑さにおいて、それぞれやや高度である。

ただし、昨年に比べると手のつけようのない難問はなく、どの間も部分点は得られるであろう。

全体として適正な難易度であり、差がついたと思われる。

出題の特徴

例年通り、「穴埋め主体で一部が記述式」の形式。記述式は [IV] の (4) のみであった。

その他トピックス（入試改革の方向性を踏まえた目新しい出題など）

[II] の確率が例年通りの「漸化式との融合」ではなかった。

[III] の最後の結果は有名である。

[III] [IV] とともに、最後の設問は“はさみうち”で極限を求めるものであった。

全体として、数学Ⅲ微積分の比重が少なかった。

<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)	空間座標 空間ベクトル	数学B 数学B	平面どうしのなす角。αの法線ベクトルを用いると手軽。	やや易
(2)	微分法 積分法	数学Ⅲ 数学Ⅲ	関数の最大、面積、体積。型通りの計算問題。	易
(3)	複素数平面	数学Ⅲ	同一の直線の方程式を、様々なスタイルで表す。 $w = 1/z$ による軌跡の変換は典型的。	標準
[II]	確率 数列	数学A 数学B	A, Bの両者がカードを2枚抜き出すことを行う。 素朴に地道に事象をとらえる。一部、(解法によっては) 数列のΣ計算を要する。	標準
[III]	数列 三角関数 数列の極限	数学B 数学Ⅱ 数学Ⅲ	(1)で示した $f(x)$ の性質を活かし、対称性を利用したΣ計算を行うことにより、漸化式を得る。その処理方法はやや高度である。	やや難
[IV]	2次関数 図形と方程式 微分法 積分法 関数の極限 微分法 積分法	数学Ⅰ 数学Ⅱ 数学Ⅱ 数学Ⅱ 数学Ⅲ 数学Ⅲ 数学Ⅲ	前半は、原点から放物線上の動点に到る距離の最小値。場合分けが発生する。変数、定数の見極めを誤ると混乱する。また、結果の式がやや煩雑であり、計算ミスが起こりやすい。 後半は、放物線の弧長を評価して、はさみうち。	やや難

※難易度は5段階「易・やや易・標準・やや難・難」、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>

100分という時間を考えると、相当厳しい出題である。計算量も多く、全問解き切るには時間は充分とは言えない。普段から計算力を十分に鍛えておくと同時に、時間内に解答可能な問題を見極める訓練もしておきたい。

また、穴埋め形式の問題では、手早く答えを出すことが求められる。また、途中経過に対する部分点を与えられないので、求めた結果が正しいかどうかを確かめる練習もしておこう。一方で、記述式部分で証明問題が出されることもあるから、論理的な答案が書ける練習も必要である。内容的にきわめて高度な問題も出題されるので、普段から深く考え粘り強く計算をやり抜く習慣を身につけておくことが重要である。