

# 数学

## <全体分析>

試験時間	180 分	解答問題数	5 題
------	-------	-------	-----

### 解答形式

記述式の大問 5 題

### 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

例年と異なり、数学Ⅲ「微分・積分」のウェイトがかなり低下し、**5**(3)のみであった。

どの問題も分題化されているが、最後まで解き切るにはかなりの論証力を求められる問題が多い。

### その他トピックス

**1**は、2020 年度大学受験科完成シリーズテキスト『数学③T』演習 4・4 がズバリの。

## <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
<b>1</b>	場合の数 数列	数学 A 数学 B	$k$ 桁以下の自然数のうち、どの位にも 9 を含まないものの逆数の和が 80 未満であることを証明する問題。各桁で最小の数の逆数に着目することがポイントで、(1)がヒントになっている。	標準
<b>2</b>	式と曲線	数学Ⅲ	楕円に内接する正方形の 4 頂点を求める問題。解法によっては、計算がかなり大変になる。	やや難
<b>3</b>	整数	数学 A	$\frac{2n \cdot C_n}{n+1}$ が素数になる $n$ を求める問題。(1),(2)がヒントになっているものの、これらを利用して完答するのは難しい。なお、(2)の誘導を用いずに(3)を解くこともできる。	難
<b>4</b>	ベクトル	数学 B	与えられた条件を満たす球面上の点の座標を求める問題。数式を処理するだけでなく、そこから図形的な意味を見出すのが難しい。	やや難
<b>5</b>	図形と方程式 微分法 積分法	数学Ⅱ 数学Ⅱ 数学Ⅲ	円と 4 次関数のグラフと直線で囲まれた部分を $y$ 軸の周りに 1 回転させてできる立体の体積を求める問題。(2)で(1)の利用に気づけないと、大変である。	やや難

※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>

典型的な問題を確実に解けるようにしたら、難しい問題に挑戦しよう。わからない問題があってもすぐ解答を見るのではなく、粘り強く考え、論じる習慣を身につけたい。