

■ 2021年度 入試問題分析シート ■

筑波大学

前期日程

科目	数学
----	----

総括

試験時間	120分	難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
満点(配点)	200~700点	分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

<総論>

下記にあるような問題選択形式の変更に戸惑った受験生は多かったかもしれない。しかし一方で、理系の多くの受験生にとっては同じ試験時間で解くべき問題数が5問から4問に減少しているの、じっくり取り組む時間はあっただろう。
 [1] ~ [3] が数学Ⅱ・B, [4] ~ [6] が数学Ⅲという問題配列に変更はなく、出題分野は[3]が数列からベクトルに変わった以外は昨年と概ね変わらない。

<特記事項・トピックス>

本年度より、数学Ⅰ・数学Aが入試科目として正式に含まれた(従前は「数学Ⅰ・数学Aを前提」という言い方であった)が、募集要項に「出題範囲に変更はない」とあったとおり、これらの科目単独の大問は出題されなかった。また、昨年度までは学類ごとに必須解答・選択解答すべき問題が細かく定められていたが、数学ⅠAⅡBから2問、または数学ⅠAⅡBから2問+数学Ⅲから2問の計4問を選択するよう変更があった。

<合格への学習対策>

平面座標・三角関数・数列・ベクトル・極限・微積分(数学Ⅲ)・複素数平面といった頻出分野はもちろんだが、特に数学Ⅱでは他の分野からの出題もありうる。極端に難しい問題は出題されないの、早い段階で標準問題への対応力、そして丁寧な計算力を養いたい。過去問による対策も欠かせない。医学類以外では6割から6割5分、医学類では8割の得点率が目標となるだろう。

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	数学Ⅱ	平面座標	2つの円が外接するときの接点の座標や、共通外接線の交点の座標などを求める。(3)は一方の接線の方程式が簡単に求まるので、それを利用するのが分かりやすい。	やや易
[2]	記述	数学Ⅱ	三角関数 高次方程式	三角関数の合成、2倍角の公式などを利用して、三角関数の方程式を t の4次方程式に直してそれを解く。	標準
[3]	記述	数学B	空間ベクトル	空間内の直線上の点から平面に垂線を下し、それと平面との交点について考察する。始点がどの点であるのかに注意してベクトルを成分表示していく。	標準
[4]	記述	数学Ⅲ	微分・積分	ある点で共通な接線を持つ2曲線について、それぞれと x 軸の間の面積を求める。(3)は分母を払って p の関数の増減を調べることになるが、微分が複数回必要であり、煩雑である。	やや難
[5]	記述	数学Ⅲ 数学Ⅱ	極限 三角関数	図形の面積を n の式で表し、 $n \rightarrow \infty$ としたときの極限を考える。ただし極限の計算をするときには、角度を文字で置き換えた方が見通しがよいであろう。また、(2)では(1)の結果を利用できる変形を考えたい。	標準
[6]	記述	数学Ⅲ	複素数平面	複素数平面上のある線分上の点 z に対し、点 $-z$ や点 z^2 の描く図形について考える。(1)はいろいろな示し方が考えられる。	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。