

■ 2019年度 入試問題分析シート ■

慶應義塾大学

理工学部

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)	150点	分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

〈総論〉

一昨年・昨年に比べると計算量が減り、少し取り組みやすくなった。ただし、結果の数値がきれいでない問いもあり、受験生には難しく感じたであろう。大学入試全体からみれば難度は高いといえよう。来年度も慶大・理工のレベルとしては今年度以上を想定しておくのがよい。解答の大部分が空所補充で一部が記述式である出題形式は例年通りであり、分野的にも微積分とともに空間図形・確率等、昨年と同様にほぼバランスよい出題であった。

〈特記事項・トピックス〉

複素数平面の問題・整数の問題がみられなかった(複素数の計算問題はあるが)。記述問題は「論証」と「求める過程」になり、一昨年・昨年のすべて「論証」とは異なっている。どの問題も設定には目新しさがあり、出題に工夫がみられる。

〈合格への学習対策〉

思考力・計算力ともに必要であるから、過去問を含めて、慶大・理工レベルの問題演習を充分にすること。試験範囲の全分野の学習に加えて、数学Ⅲや確率・数列・空間図形の念入りな学習が大切である。整数や複素数平面にも注意しておきたい。

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	空所補充 一部記述	Ⅲ Ⅲ B・Ⅲ	不等式の証明・極限 複素数の計算 内積・定積分	(1)は基本的問題である。 (2)は $ z-1 $ と $ z+1 $ を対にするとよい。 (3)はある意味の定積分であるが機械的に計算すれば容易に解決する。	(1)易 (2)標準 (3)標準
2	空所補充	Ⅱ	微分法・接線	2次関数のつぎはぎ関数であり、グラフの形状が3次関数のグラフと類似していることから、3次関数の場合と同様に考えることができる。 a と b が異符号になることに注意する。	標準
3	空所補充	A	確率	(1)では5枚目までには必ず終了することに注意する。 (2)では前半をヒントに場合分けするとよい。(1)、(2)いずれも、終了する場合を数え上げる必要がある。何を同様の確からしさとみるかを意識することは確率の基本である。	やや難
4	空所補充 一部記述	B・Ⅲ	微分法・無限級数の和	(1)は $f(x)$ の最大値がそのまま a_1 になる。(1)を利用すると(2)はほとんど計算なしで解決できる。(3)は最終的に無限等比級数の和の問題となる。いずれも計算ミスに注意すればよく、確実に得点したい。	やや易
5	空所補充	A・Ⅱ	三角関数 立体図形 微分法	(1)、(2)は容易である。(3)は回転体の体積を求めることになるが、直円錐の体積の計算と同様であるから定積分は不要であり、幾何的考察がポイントになる。 $K_1 \cap K_2$ の体積を求めるのに必要な長さの計算ではいくつかの方法がある。	やや難

「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。