

# 数学

慶應義塾大学 医学部 1/1

## ＜全体分析＞

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

### 解答形式

記述問題が 1 問あり、それ以外はすべて空所補充である。

### 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)

[I] の小問集合は易化したもの、[III] [IV] はいずれも問題数が増え、計算量も増加した。

### 出題の特徴や昨年との変更点

小問集合 1 題と大問 3 題で構成される。[I] の小問は、昨年は 5 問あったが、例年通り 3 問にもどった。そのうち 1 問は昨年同様に確率分布と統計が出題された。昨年同様に大問のうち 2 題は数学 III 以外からの出題である。答えだけでなく思考過程も問う問題が 1 問出題された。

### その他トピックス

記述式の問題が 1 問出題されている。

## ＜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)	確率分布・統計	数学 B	確率密度関数から確率、期待値、分散を求める。	やや易
	積分法	数学 III		易
	集合と論理	数学 I	2 つの集合の共通部分が存在する必要十分条件。	やや易
[I] (2)	空間ベクトル	数学 C	平行四辺形を作る条件と面積の最小値。相加平均と相乗平均の関係。	
	式と証明	数学 II		
[II]	確率	数学 A	袋の中から玉を 2 個取り出し、赤玉が 2 個のときは戻さず、それ以外の場合は戻すという操作を繰り返す。	標準
	数列	数学 B	赤玉の個数に注目し、確率、期待値、分散を計算する。	
	確率分布・統計	数学 B		
[III]	複素数平面	数学 C	1 の 7 乗根 $z$ を利用し、 $z+1/z$ を解に持つ 3 次方程式を作成する。その 3 次方程式の 3 つの解について大小比較を行い、また直線に関して対称な点を調べる。	やや難
	三角関数	数学 II		
	平面ベクトル	数学 C		
[IV]	微分法	数学 III	関数のグラフが $x$ 軸と接する条件を求める。極大をとる点を通り $y$ 軸に平行な直線と曲線で囲む部分の面積を求める。また、極値をもつ必要十分条件を求め、極大値をとる $x$ の値 $g(a)$ と、 $f(x)=f(g(a))$ のもう一つの解について極限値を計算する。	やや難
	積分法	数学 III		
	関数の極限	数学 III		

※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＞

小問集合の問題数は減ったが、昨年同様に分量が多く、難化傾向である。手も足も出ないような難問は出題されていないが、100 分という時間制限の中で全問解き切るのは容易ではない。

普段から論理的に深く考え、粘り強く計算をやり抜くことが重要である。また、機械的な計算を行うのみではなく、その操作の意味を考え、経験から結果を予想することも本学部の問題を攻略するうえで有効である。さらに、実戦を想定して、大問 4 題のセットから、時間内に解き切れる問題を見極め、要領よく解答する練習をしておくことが望ましい。幅広い分野から出題されるが特に数学 III の微分積分、確率と数列の融合、座標が絡む図形などが多いので、これらの分野は得意にしておきたい。