

出題分析			
試験時間	120 分	配点	200 点
		大問数	5 題
分量 (昨年比較)	[減少 <span style="border: 1px solid black;">同程度</span> 増加]	難易度変化 (昨年比較)	[易化 <span style="border: 1px solid black;">同程度</span> 難化]
<p><b>【概評】</b></p> <p>例年通りすべての問題がマークシート形式であった。大問数は昨年と同じ 5 題である。マーク数は 147 と、前年の 132 に比べ増加した。</p> <p>本年度より数学 III・数学 C が出題範囲に加わり、「場合の数と確率」、「数列」、「空間図形」、「積分法」、「複素数平面」といった単元が出題された。慶應 SFC ならではの実験を用いた問題や長文などは出題されなかった。</p>			

設問別講評			
問題	出題分野・テーマ	設問内容・解答のポイント	難易度
I	小問集合 (1) 数列 (2) 微分法、図形と方程式	2 つの独立した設問からなる大問である。(1)は一般項がガウス記号を含む式で表される数列に関する問題である。 $[\sqrt{n}] = m$ となる $n$ の個数に着目するとよい。(2)は $y$ 軸についての対称性より、点 $(k, k^2)$ における 2 曲線の接線が一致することから考えればよい。	標準
II	空間図形	設問としては図形の基本を問うものばかりであるから、この大問は落とせない。(3) $\triangle OBE \equiv \triangle EGO$ より、 $\triangle EGO$ の面積は $\frac{3}{2}$ である。四面体 $O-DEG$ の体積を 2 通りで表せばよい。(4) 等面四面体の体積を求める問題である。四角柱から 4 つの三角錐 $O-DEG$ 、 $E-OAB$ 、 $B-EFG$ 、 $G-OBC$ を取り除く。	やや易
III	複素数平面	複素数平面上の同一円周上にある 4 点についての問題である。(1) 与えられた条件式より、 $\frac{\alpha-\beta}{\alpha}$ を極形式で表すことができる。(2) $\triangle OAB$ に正弦定理を用いて $d$ を求める。(3) 点 B は点 $D(\gamma)$ を、点 O を中心に反時計回りに $-\frac{\pi}{2} + \theta$ だけ回転させ、点 O からの距離を $\frac{1}{d}$ 倍した点である。(4) $ z - \gamma  =  \gamma $ に $w = \frac{1}{z}$ を代入して、直線の方程式を導く。	標準

IV	積分法	<p>円周の半分と <math>x</math> 軸に平行な直線とで囲まれてできる図形を <math>x</math> 軸、<math>y</math> 軸のまわりに 1 回転させてできる回転体の体積についての問題である。数学 III の積分法の問題として標準的な問題。</p> <p>(1) 扇形の面積から三角形の面積を引けばよい。</p> <p>(2) 回転体の体積の公式通りに計算する。<math>V_1</math>、<math>V_2</math> の結果を因数分解しておく、最終設問が解きやすくなる。</p>	標準
V	確率	<p>さいころを辺を軸として <math>90^\circ</math> 回転させていくとき、1 の目をもつ面が各方向を向いている確率を求める問題である。さいころを <math>n</math> 回倒す操作の全事象を直接考えるのは大変である。1 の目をもつ面が上方を向いている確率を <math>r_n</math>、東西南北のいずれかの方向を向いている確率を <math>s_n</math> とすると、<math>s_n = 4q_n</math>、<math>p_n + r_n + s_n = 1</math> である。これを踏まえて、確率漸化式を立てるとよい。</p>	やや難

## 合格のための学習法

昨年と同様、慶應 SFC ならではの実験を用いた問題や長文など、一見して手をつけづらい問題はなかった。しかし、与えられた条件を定式化するといった問題、図形的な考察を必要とする問題などは出題されているので、十分な演習が必要である。図形に関する問題では円や球を用いたものが頻出であるため、円の性質についての知識を整理した上で試験に臨みたい。

実験を通して本質や規則性を見出す、与えられた条件を定式化するといった問題に対しては、日頃から、小さな値でいくつか実験をしてどのような規則性があるのかを捉えたり、日本語で書かれた情報を数式に置き換えたりする練習をこなしておこう。教科書や過去問などを通じてきちんと対策をしておきたい。