

出題分析			
試験時間	120分	配点	150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、記述問題が一部あるものの、大部分は答のみを解答する形式である。記述式問題については、小問3題で、全てが証明問題であり、どれも解析分野からであった。</p> <p>今年の、全体的に取り組みやすい問題とは打って変わり、以前のような盲点をついた問題や、序盤の難易度が高い割に中盤は易しい問題が目立つセットに戻った。しかし、かなり平易な問題も散見されるため、取り組む問題を選別することが重要となる。</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
1	小問集合 (複素数, 整数, 微分法)	<p>(1)は大問1の中では比較的易しいので落とせない。方程式を変形し、円になることを確認した上で、その中心と半径を答えればよい。また、アポロニウスの円の性質を利用しても良い。(2)の前半は和集合の考え方を利用して計算する。後半は6, 8, 9の最小公倍数72での周期性を利用する。その後は<math>a_{30}</math>の値を参考にすることで、<math>a_n = 1000</math>となる<math>n</math>の見当がつく。周期性に気づかなければ、答えを出すには時間を要するため、苦戦した受験生も多いと思われる。</p> <p>(3)は受験生の演習が不足しがちな逆関数の微分を使う問題である。逆関数の微分を知っていると容易であるが、使いこなせている受験生は僅かであると考えられる。関数の中にある<math>f(g^{-1}(x))</math>から方針を立てられるとよい。</p>	やや難
2	微分法, ベクトル	<p>慶應理工の問題としては基本的な問題であり、落とせない。ただ、解法によっては計算量が多くなる場合もあるため、計算ミスに気を付けながら解くことが重要である。</p> <p>(1)は記述式の証明問題であるが、内容は微分法の基本的なものである。(2)の内積の等式は、Pを</p>	やや易

設問別講評			
		始点とした位置ベクトルに変換することで、大部分を消去でき、計算をかなり短縮できる。(3)は内分の公式を用いたのち、相加平均・相乗平均の関係式における等号成立条件から $t$ の値を求める。	
3	確率漸化式	数直線上を移動する2点P, Qの位置関係に関する確率漸化式の問題である。点の動き方は単純であり、解答の方針自体は立てやすいが、計算が煩雑になる。確率というよりは、うまく漸化式を組み合わせることができるかが問われている。3項間漸化式の問題を解く際の計算方法に類似しているため、その演習を積んでいた受験生には馴染みのある計算であったと思われる。	やや易
4	極限, 積分法	部分積分や定積分を含む不等式などを利用する積分法の問題である。(2)と(5)が証明問題であり、特に(2)は $S_n$ の一部分と関数 $y = x^{-\frac{3}{2}}$ , 直線 $x = 2$ , $x = n$ , $x$ 軸で囲まれた部分の面積を比較する問題であり、演習を積み、使いこなせていないと容易ではない。しかし一方で、(1), (3), (4)は一般的な積分法や極限の計算であり、落とせない。また、(5)についても、それまでの小問から方針が立てやすく、仮に(2)が解けなくても不等式を利用できるため、十分に正解できる問題である。	標準
5	平面座標	単位円周上の点における $x$ 座標と $y$ 座標についての問題である。一見すると難問のように思えるが、状況を理解してしまえば途中までは容易である。 $L_a(k)$ については、 $x = \frac{m}{a}$ , $\frac{m-1}{a}$ のときであることを把握できれば、残りは計算を行うだけである。 $L_b(k)$ についても同様の考え方であるが、こちらは $\sqrt{2b^2 - 1}$ の根号を外すとき、かなり煩雑な計算を要する。愚直に展開するのではなく、最終的な式の形をイメージしながらそれぞれの項をまとめていこう。	やや難

合格のための学習法

時間に対して質・量ともに手応えのある問題であったが、小問単位では平易なものも多く、解き方を工夫すれば高得点も狙いやすい。解析分野において、受験生の対策が手薄であろう単元を出題することも多いため、そういった問題の対策も出来ているとよい。本学部の過去問を中心に、しっかりとした演習が必要である。

例年出題される記述式の問題については、「正しいプロセスで論証が行われているか」を問うている。自分の解答を採点者にわかりやすく伝えるために、できるだけ丁寧に記述する練習を欠かさないようにしよう。また、解けない設問はとばして、次の設問を先に取り組む、一番最後の空欄は捨てる、穴埋めに関しては答えとなる値や式のみ求めれば良いと割り切るなど、要領の良さも大事である。