

早稲田大学 理工学部 数学 講評

〔総合分析〕

出題形式	記述式
試験時間	120分
特徴・その他	

〔大問別講評〕

番号	出題内容	コメント	難易度
I	空間における図形と計量	平面幾何の内接円と半径の関係を空間に拡張したもの。	基本
II	数列	規則性を推測して漸化式を用いて証明する。ただしこの数列が有限数列であるので、 $c_{m+1} = c_1$ の関係が必要となる。(1)において3項間の漸化式 $c_{k+2} = c_{k+1} - c_k$ に気づけば問題の全体が見えてくる。この漸化式は周期6の数列を作ることは入試の数学では常識。	標準
III	期待値, 極限	さいころの目を使って n 回中最大の目が k となる確率が $(\frac{k}{6})^n - (\frac{k-1}{6})^n$ である問題には出会ったことがあるだろう。期待値の計算は例年の難易度と同等。	標準
IV	複素数平面と弧長	曲線自身の調べ方はいたって基本的手法だけが使われている。本問は三角関数の演習問題と位置づけたいところだ。	標準
V	積分	再び媒介変数表示の問題。パラメータの t の符号により $(a, b) \Leftrightarrow (b, a)$ となる曲線であることに気づけば曲線は少しだけ把握し易いか。積分の計算においても置換積分をする根拠でもある。	標準

〔総合コメント〕

<p>例年の問題に比べてやや取り組み易し、と見るのが妥当なところ。そのため合格点には70%は欲しいところだ。II, IIIなどの問題への普段の取り組みは理工においては普段から必要。早稲田の理工では「抽象的問題」つまり「非図形問題」は伝統である。</p>
--