

<全体分析>

試験時間	150 分	解答問題数	6 題
------	-------	-------	-----

<p>解答形式 全問記述式。</p> <p>分量・難易 (前年比較)</p> <p>分量 (減少・やや減少・変化なし・やや増加・増加)</p> <p>難易 (易化・やや易化・変化なし・やや難化・難化)</p> <p>第1問は $x = \sqrt{t}$ と置き換えすれば、見慣れた問題になる。第5問の整式は受験生には難しく感じられるかもしれないが、整数の合同式から類推すると、むしろ易しいと思う。第2問の確率、第4問の空間は、普通の問題で難易度も標準的である。第3問は、(1)は簡単だが、(2)で $L_Q = L_R$ を真正面から考えると難しい。関数の増減に帰着できるかがポイント。第6問は、細部にわたって厳密に議論しようとするとう説明が難しい。結局はこうなるということをおさざり説明するくらいでも、答案としては十分だろう。全体的に考えると、昨年並の難易度を維持していると思われる。</p> <p>出題の特徴や昨年との変更点 分野・難易ともにバランスよく出題されている。</p> <p>その他トピックス 昨年に続き、複素数平面の出題がなかった。 整数の出題がなく、代わりに整式の剰余についての出題があった。 第2問(確率)は、文系との共通問題。</p>

<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
第1問	積分・極限	数学 III	定積分で定義された数列の極限。(1)は $x = \sqrt{t}$ と変数変換すると見慣れた形の積分 $\int \frac{ \sin t }{\sqrt{t}} dt$ になる。(2)は区区分積法を利用して(あるいは数列の和を積分で評価して)、はさみうちする。	標準
第2問	確率	数学 A	(1)12個の玉を横一列に並べるとき、どの赤玉も隣り合わない確率。(2)どの赤玉も隣り合わないという条件の下で、どの黒玉も隣り合わない条件付き確率。	標準
第3問	平面座標	数学 II	(1)円 C が $y > x^2$ に含まれる条件。(2)円 C 上の点 P での接線が $y = x^2$ から切り取る線分の長さ L_P が、異なる2つの P で一致する条件。 L_P を適当な変数の関数として表すとき、極値をもつ条件に帰着される。	やや難
第4問	空間座標	数学 B	(1),(2)は与えられた条件を満たす点を求める問題。(3)は、球面 S と三角形 OHB が共有点を持つ条件。 S の中心から平面 OHB に垂線を下ろせば、平面 OHB 上での問題になる。	標準
第5問	整式	数学 II	整式の割り算についての問題。(2)は $h(x) = x^2 + ax + b$ に対して、 $h(x)^{49} - h(x)$ が $(x-1)^2(x-2)$ で割り切れる条件に帰着される。	やや難
第6問	空間座標 体積	数学 B 数学 III	線分 OP や折れ線 ONP が、立方体の表面から1面を取り除いた図形 S と交わらないように動くときに、点 P が動く領域の体積を求める問題。	難

※ 難易度は5段階「難・やや難・標準・やや易・易」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>

<p>整数・図形問題を中心に考える習慣をつけるとともに、数学 III を中心とした計算力を鍛えておくことが大切である。</p>
