

■ 2020年度 入試問題分析シート ■

神戸大学

後期日程

科目

数学(理系)

総括

試験時間	120分	難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
		分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

〈総論〉

今年度も、例年通り5題の出題である。各大問ともいくつかの小問に分かれ、小問の一つめは易しいものの、大問2, 3, 5は作業量が多く、制限時間を考えると、完答が難しい。後期日程は14年度からやや難化したが、その傾向が継続し、昨年度と同等の難易度、分量である。

〈特記事項・トピックス〉

今年度は、数学Ⅲが4題の出題であり、昨年度から2つ増加した。また、証明問題の小問数は昨年度の5から6に増加し、図示する小問は出題されなかった。

〈合格への学習対策〉

例年、どの問題を完答するかということよりも、どの小問を取りこぼさないかということで合格が決定することが多い出題であり、今年度もそうである。過去に出題された問題を学習することによって、各分野で要求されている難易度レベルを一つずつ確認することが大切である。

設問ごとの分析

問題番号	出題形式	範囲	分野・テーマ	特徴(内容分析・解答上のポイント)	問題レベル
1.	記述	Ⅲ	微分法	関数が増加することと方程式の実数解がただ1つであることを示す問題である。(1)は1回の微分で解決する。(2)では、(1)の $f(x)$ を用いることと中間値の定理があり、注意を要する。	標準
2.	記述	Ⅲ	微分法, 積分法	連立不等式で表された領域の面積とその最小値を求める問題である。(1)は a と1の大小による場合分けをすることと、効率よく定積分の計算ができればよい。(2)は、(1)ができれば難しくない。	標準
3.	記述	Ⅲ	微分法, 数列の極限	自然数 n を含む形で定義された関数 $f_n(x)$ と数列の極限についての問題である。(1)は $f'_{n+1}(x)$ を求めるだけであるが、計算過程の表現に注意を要する。(2)は数学的帰納法で示す。(3)では、 $f_{2n}(1)$ と $f_{2n+1}(1)$ (または $f_{2n-1}(1)$)から a_{2n} が満たす不等式を作ることができれば、いわゆる「はさみうちの原理」で収束の判断ができる。	標準
4.	記述	Ⅲ	複素数平面	複素数平面上の図形に関する問題である。各点は1の18乗根の1つである z を用いて定義されているが、(1), (2), (3)とも、実質はベクトルや三角形の内角の和など平面図形の性質で考えることになる。	標準

■ 2020年度 入試問題分析シート ■

5.	記述	A	確率	さいころを3回投げたときの出た目によって定める5つの実数 x_0, x_1, x_2, x_3, x_4 の符号に関する確率を求める問題である。(1)は易しい。(2)では、 a_1, x_1, x_2 の値による分類ができれば難しくくない。(3)は(2)の結果を用いることになり、注意を要する。	標準
----	----	---	----	---	----

「問題レベル」は、本大学・学部を志望している受験生の入試レベルを基準に、問題の難易度を5段階【難・やや難・標準・やや易・易】で判断しています。昨年対比ではありませんので、総括の難易度(昨年比)とは連動しません。