

<2022年5月20日 修正>

2022年度 大阪公立大学個別学力検査(一般選抜 前期日程)

数学「出題の意図」

対象学部等

現代システム科学域〔知識情報システム学類, 学域募集(英・数型)〕
・理学部・工学部・農学部・獣医学部・医学部医学科

第1問

対数関数と指数関数の微分積分に関する問題である。問3に現れる積分は、原始関数を見つけようとしても上手いかない。定積分の基本性質に基づいて柔軟に推論する力を問うている。

第2問

本問は、さいころを繰り返し投げるとき、 n 回目に初めて直前と同じ目が出る確率と、その回数に関する問題であり、数列の和を求める計算能力を併せて問うている。

第3問

必要条件、十分条件など論理の基本的思考を問うことが主眼である。題材として1の N 乗根を用いている。互いに素などの整数の性質、複素数の積、ド・モアブル(de Moivre)の定理なども交えた複合問題である。

第4問

デルトイド(deltoid)と呼ばれる曲線を題材とした、三角関数と平面図形の融合問題である。三角関数についての基本事項を的確に組合せて図形の性質の論証に応用する力を問うている。