

2023 年度 大阪公立大学個別学力検査(一般選抜 後期日程)

理学部 数学「出題の意図」

第 1 問

与えられた条件をみだす動点の軌跡を正しく読み取って数式で表現する力を見る問題である。また、問 3 では回転体の体積を積分計算によって求める力を見ている。

第 2 問

漸化式で定義される数列に対して、不等式による評価を使うことによって極限值を求める問題である。問2では、数列の最初のいくつかの項を具体的に計算するなどして、数列の振る舞いを観察する力を見ている。

第 3 問

問1の答えはほとんどの受験者は暗記している公式だと思われるが、それを改めて、説明された手順に従って示しなさい、という問題である。問2では、問1で与えられたヒントをどう一般化するかがポイントとなる。

第 4 問

導関数や定積分の基本的性質を、関数のグラフの性質と関連付けてよく理解しているかを問う問題である。

第 5 問

図形の運動に関する記述を正しく理解し、円に内接する多角形の基本的な性質を使って、頂点の軌跡の長さを求める問題である。答えを求めるためには、三角関数の積を差に変形する公式を用いて数列の和を求めることが必要になる。