

2021年度 大阪市立大学個別学力検査（後期日程）
工学部数学「出題の意図」

第1問

無限級数を用いて表された関数の形状を正確に把握する力を見る。また、関数のグラフの特徴に注目して積分の値を要領よく求める柔軟性を見る。

第2問

連立方程式の整数解を求める場合に、自然数の素因数分解の一意性を利用して解の可能性を絞り、未知数より式の数が少なくても解を全て決定する論理的思考力を見る。

第3問

与えられた条件を満たす動点の軌跡を正しく読み取る力を見る。また、媒介変数表示された曲線を取り扱う力、三角関数の累乗等を含んだ複雑な積分を計算する力を見る。

第4問

自然対数の底が双曲線のグラフの下側部分の面積を用いて図形的に特徴づけられることを認識し、積分の基本的な性質を的確に用いて論理的な推論をする力を見る。

第5問

方程式を用いて条件を満たす図形の計量を正確に求める力を見る。さらに、微分法により与えられた定義域の有理関数の最大値（または、最小値）を求める計算力を見る。