

2025 年度入試 一般選抜 B

出題の意図【数学】

■大問 1

数学Ⅰ・A・Ⅱ・Cの基礎事項の理解と、それらを適切に活用して問題を解決する力を問う。分母の有理化（数と式）、2次関数、場合の数、対数不等式、余弦定理を用いた図形の計量、ベクトルの内積と空間図形の重心への応用を題材としている。各単元の典型的な問題を適切に処理し、正答に到達する技能を測る意図がある。

■大問 2

三角関数の2倍角の公式・半角の公式を適切に活用し、関数を扱いやすい形に変形する構想力を問う。そして、変形した式に基づき三角関数の合成の知識を用いて値の範囲を分析し、最大値を与える変数の値を論理的に導き出す力を評価する。複数の公式を組み合わせて未知の関数を解析することを通じ、数学的な応用力を測る意図がある。

■大問 3

放物線における接線と法線の間関係を解析的に捉える力を問う。また、2つの接線と曲線によって囲まれた図形の面積を、積分を用いて正確に算出できるかを評価する。3次関数の極値をとる点がみたす条件を2次方程式の知識を利用することにより抽出し、その条件を基に未知の値の導出に応用できる思考プロセスを測ることを意図している。

■大問 4

数学Ⅲで扱う微分積分における解析的な技能を問う。関数（対数関数を含む分数関数）の微分による極大値の決定や、定積分を用いた面積の導出を通じ、関数の性質を深く理解しているかを評価する。さらに、根号を含む数列の極限計算において、式の変形を行い収束値を導く基礎的な極限操作の定着度を測る意図がある。