

「出題の意図」

選抜区分	2024（令和6）年度（選抜区分：一般選抜 前期日程） 国際環境工学部（科目名：数学）
出題の意図 （評価のポイント）	<p><出題の意図・ねらい></p> <p>第1問 数学Ⅰ，数学Aに関する基礎学力を確認する問題である。2次関数と2次不等式，図形と計量，確率，整数の性質，図形の性質について出題している。初歩的な計算を確実に解く能力を問う。</p> <p>第2問 数学Ⅱ，数学Bに関する基礎学力を確認する問題である。三角関数，図形と方程式，式と証明，数列について出題している。幅広い基本問題を確実に解く能力に加え，漸化式を利用して図形問題を解く応用力を問う。</p> <p>第3問 数学Ⅲ 微分法と積分法の応用力を測る問題である。座標平面における曲線と直線の交点を求め，曲線で囲まれた図形の面積を積分法で計算する問題と，微分法を用いて関数の増減を考察し，極値を求める問題を通して，微積分法の応用力を問う。</p> <p>第4問 数学Bにおける平面上のベクトルに関する基礎学力を確認する問題である。位置ベクトル，ベクトルに垂直な直線の条件，平面上の存在範囲などの基本的な理解とその問題を解く能力を問う。</p> <p><受験生の特徴と傾向></p> <p>第1問 第1問は基礎的な学力を測る問題であった。（問1）では，2次方程式が2つの正の解をもつ場合の条件を理解していないことによる誤答，不等号の反転による誤答が散見された。（問3）の（オ），（問5）は他の問と比べるとやや正答率が低かった。（問2），（問3）の（エ），（問4）は個々の受験生の得手不得手によって正答率がばらついたが，全体的には概ね同等の正答率であった。</p> <p>第2問 第2問も主に基礎的な学力を測る問題であった。（問2）では，正負符号の反転による誤答が散見された。個々の受験生の得手不得手によって正答率がばらついたが，全体的には概ね同等の正答率であった。</p>

第3問

微分法と積分法の応用力を問う問題であり、(問1)～(問3)すべて正解し受験生はいなかった。

想定では、(問1)で円 C の中心を u を用いて表してから、(問2)で直線 l の方程式を導く解答だったが、 u を用いずに(問2)の正答にたどり着いている解答があった。(問3)では、三角形の面積 S の計算まで出来ている受験生は一定数いたものの、微分法を応用したときに、正負符号の間違いや係数の計算ミスがあり、 S の最大値を求められた受験生はいなかった。

第4問

第4問は平面上のベクトルに関する基本的な問題であったが、受験生によって正答率が大きく異なった。(問1)では、 \overline{AH} の成分から k の値を導く解答を想定していたが、点と直線の距離から k の値を導く解答もあった。(問2)、(問3)では、座標の書き方、正負符号の反転、約分や分母の有理化などによるケアレスミスが目立った。