

「出題の意図」

<p>選抜区分</p>	<p>2022（令和4）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）</p>
<p>出題の意図 （評価のポイント）</p>	<p><出題の意図・ねらい></p> <p>第1問 数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Aに関する基礎学力を確認する。整数の性質、二次不等式、図形の性質、不等式の利用、確率について出題している。</p> <p>第2問 数学Ⅱ、数学Bに関する基礎学力を確認する。二次方程式の解と係数の関係、対数関数、図形と方程式、三角対数、数列について出題している。</p> <p>第3問 数学Ⅲ 微分法とその応用、積分法とその応用に関する標準的な問題である。指数関数と三角関数を含む合成関数の微分法、極値と変曲点の計算、絶対値記号を含む定積分の計算法を身に着けているかを問う。</p> <p>第4問 数学Bにおける空間ベクトル、数学Ⅰにおける図形と計量の基礎を理解していることを問う。直線が直交する条件やベクトル方程式を用いた直線の媒介変数表示を通じて最終的に四面体の体積を求める標準的な問題である。</p> <p><受験生の特徴と傾向></p> <p>第1問 基礎的問題である第1問であったが、全問正解者は少なく、例年に比べて正答率が低かった。特に（問3）の線分の長さを答える問題と（問5）の確率を求める問題で不正解が目立った。</p> <p>第2問 第2問も基本的な学力を問う問題であったが、第1問同様に全問正解者は少なかった。（問1）では、判別式並びに解と係数の関係から得られる2つの条件を統合する際のミスが目立ち、不等号の取り違えも多かった。（問2）は対数を使わずに$6^4 > 1000$の関係から$7 \times 4 = 28$としたと思われる回答が目立った。（問3）～（問5）は個々の学生の得手不得手によって正答率がばらついたが、全体的には概ね同様の正答率であった。</p> <p>第3問 （問1）は比較的正答率は高かったが、微分する際の符号の取り違えなどの計算ミスが目立った。（問2）では極値並びに変曲点自体は求められて</p>

いるものの、増減表などの根拠が記述されていない回答が目立った。(問3) はやや計算力を必要とする問題であり、絶対値を外すところまではできている学生がいたものの、正答までたどり着いた答案は少なかった。

第4問

(問1) は多くの学生が正解していた。(問2)、(問3) では、ベクトル方程式を用いた直線の媒介変数表示ができている学生は一定数いたものの、ベクトルの始点の取り違いなどに起因する計算ミスが目立ち、正答率は低かった。(問3) まで正答した学生は(問4) の正答率も比較的高かったが、三角形の面積を求める際の計算ミスが目立った。