

令和7年度山形大学入学試験問題 「出題の意図」

数学

※ この「出題の意図」についての質問、照会には一切回答しません。

【出題の意図】

高校数学の重要な概念に関わる標準的な問題を出題し、基礎的事項の理解度、数学的思考力、および計算力を評価する。

1. 数学Aの「場合の数と確率」に関連し、順列・円順列・組み合わせの考え方をを用いて確率を計算する力を評価する。また、「隣り合う確率」や「使用しない席」などの制約条件を考慮する応用的な力も問う。

2. 数学IIの「微分・積分の考え」に関連し、接線の式を導出する力、絶対値を含む関数のグラフの形状を理解する力、これらの関数に対して複数の不等式を満たす領域の面積を積分によって求める力を評価する。

3. 数学Iの「図形と計量」および数学Aの「図形の性質」で学ぶ三角形の内接円、余弦定理、角の二等分線などの知識を基に、数学Cの「ベクトル」におけるベクトルの内積、ベクトルの分解、ベクトル方程式の理解を評価する。

4. 数学Bの「数列」に関連し、等比数列の漸化式から一般項を求める方法に関する理解度と計算力、さらにその結果を指数関数と対数関数の性質と結び付けて論理を展開する応用力を評価する。

5. 数学Cの「平面上の曲線と複素数平面」に関連し、複素数の計算および複素数平面における回転の理解を評価する。また、数学IIIの「微分法」および「積分法」に関連し、部分積分、定積分で表された関数の微分、関数の極値に関する理解を評価する。