

【スカラシップ試験】数学

問題の構成ならびに各問題の出題意図は以下の通りである。

1 小問集合：数学 I、数学 A から計算力を問うものや数学用語の理解力を確認する問題を配置している。

- (1) 二重根号の外し方、無理数の整数部分と小数部分についての理解力があるか
- (2) 2 文字からなる多項式を 1 つの文字について整理し、因数分解できるか
- (3) 絶対値のついた式の取り扱いと、連立 1 次不等式の扱いができるか
- (4) 統計に関わる用語の意味とデータの扱いができるか
- (5) 集合で扱う記号の意味が理解できているか
- (6) 説明文書から図形がイメージでき、面積比の関係がわかるか

2 パラメータを含む 2 次関数の取り扱いをみる

- (1) 平方完成ができ、頂点の座標が読み取れるか
- (2) 定義域が与えられたとき、パラメータを変数とした新しい関数が取り扱えるか

3 三角比の関係と平面図形の中での活用力をみる

- (1) 三角比の定義、三角比の関係を問う
- (2) 問題文に合わせて図形がイメージでき、三角形の中に余弦定理が扱えるか

4 場合の数と確率に関する理解力をみる

- (1) 問題文を理解し、どのような場合を数えるのかがわかるか
- (2) 余事象を考えれば良いことに気づくか