

令和8年度
新潟大学工学部第3年次編入学（第2次募集）
学力試験における出題の意図について

試験科目	専門基礎科目（数学）
------	------------

〔Ⅰ〕は、線形代数における線形変換の幾何学的意味と代数的操作の結びつきの理解度を問う問題である。(1)では、線形変換がユークリッドノルムの変化の理解と、回転、拡大という幾何学的解釈ができるかを問うている。(2)では、線形変換行列のべき乗と、回転の反復に伴う周期性の理解を問うている。(3)では、逆行列を用いた整理と式変形の論理を正しく運用できるかを問うている。

〔Ⅱ〕は、線形代数における不変部分空間に関連する基本事項の理解度を問う問題である。線形変換行列の固有空間に関する基本概念である固有値、固有ベクトルを求め、これらを用いて線形変換行列を対角化できるかを問うている。

〔Ⅲ〕は、広義の積分の計算により、積分法の理解度を問う問題である。積分式に対して適切な積分手法を用いることで解への道筋をつけられるか、また、極限の概念を適用して積分を正しく評価できるかを問うている。

〔Ⅳ〕は、微分法および積分法の基本事項の理解度を問う問題である。(1)では、逆三角関数の導関数を求めることができるかを問うている。(2)では、変数分離形の微分方程式を解くことができるかを問うている。