

平成31年度 一般入試 入試問題

数学 (出題意図)

《自然科学研究科 理工学専攻 (数理科学コース)》

- 1 (1) 行列の固有値に関する知識を問う。
(2) 行列の固有ベクトルに関する知識を問う。
(3) 対角化可能性に関する知識を問う。
(4) ジョルダン標準形に関する知識を問う。

- 2 (1) 1変数関数の微分に関する基礎知識と理解を問う。
(2) 1変数関数の積分に関する基礎知識と理解を問う。
(3) 1変数関数の積分に関する基礎知識と理解を問う。
(4) 1変数関数の微分に関する基礎知識と理解を問う。

- 3 (1) (i) 群と部分群, とくに正規部分群についての理解を問う。
(ii) 群の準同型写像と剰余群についての理解を問う。
(iii) 準同型定理についての理解を問う。
(2) (i) 対称群とその部分群についての理解を問う。
(ii) 対称群とその部分群についての理解を問う。

- 4 (1) 曲面の基本知識の確認とその理解を問う。
(2) 曲面の基本知識の確認とその理解を問う。
(3) 曲面の基本知識の確認とその理解を問う。
(4) 曲面の基本知識の確認とその理解を問う。
(5) 曲面の基本知識の確認とその理解を問う。

- 5 (1) 極限及び ε - N 論法の基礎的な理解を問う。
(2) 極限及び ε - N 論法の基礎的な理解を問う。
(3) 極限及び ε - N 論法の基礎的な理解を問う。

- 6 (1) 2変数関数の偏導関数に関する理解を問う。
(2) 微分の定義に関する理解を問う。
(3) 2階偏導関数に関する理解を問う。