

平成 30 年度総合理工学研究科博士前期課程入試（第 1 次）

数学（出題意図）

《総合理工学研究科 総合理工学専攻（数理科学コース）》

1. 線形代数学の基礎的知識，とくに線形変換，行列の固有値，対角化可能性に関する知識を問う。
2. 一変数の微積分に関する基礎知識と理解を問う。
3. 正規部分群，剰余群，ラグランジュの定理，群の直積，準同型写像に関する基礎的知識を問う。
4. 曲面の基本知識の確認とその理解を問う。
5. 距離空間と連続写像に関する基本的な理解を問う。
6. 2 変数関数の基礎的な理解を問う。
7.
  - 関数の違いを明確に認識しているかを問う。
  - 関数の連続性を論理記号を用いて証明できる能力があるかどうかを問う。
  - 与えられた具体的な関数が一様連続であるか否かを判定できる論理能力があるかどうかを問う。