

試験問題

令和7年度 大学院 総合理工学研究科 博士前期課程 入学選考（9月期）

専攻：メカニクス系工学専攻

科目名 [数 学]

令和6年9月14日（土）実施

総合理工学研究科では、入学試験の公平性の維持と効率化を目的として、
あらかじめ問題を蓄積して活用し、複数回の入学試験を実施することがあるため、
試験問題は公開していません。

出題の意図

令和7年度 大学院 総合理工学研究科 博士前期課程 入学選考（9月期）

専攻：メカニクス系工学専攻

科目名 [数 学]

令和6年9月14日（土）実施

大問1：線形代数学に関する知識を確認し、行列の基本演算、固有値・固有ベクトルに関する問題を解くための思考力・計算力を評価する。

大問2：微分および積分学に関する知識を確認し、合成関数の微分、部分積分、置換積分、高階微分を用いた増減表の作成によるグラフの概形に関する問題を解くための思考力・計算力を評価する。

大問3：常微分方程式に関する知識を確認し、変数分離型微分方程式、1階の定数係数線形微分方程式、2階の定数係数線形微分方程式に関する問題を解くための思考力・計算力を評価する。

大問4：統計と確率に関する知識を確認し、データの基本統計量、確率、期待値に関する問題を解くための思考力・計算力を評価する。