

2025 年度 佐賀大学大学院 理工学研究科 理工学専攻 博士前期課程 一般入試

分野・コース：電気電子工学コース

科目：専門科目－１（微分方程式，線形代数学）

1. 出題意図

その１ 問１

ベクトルの理解度と計算力を問う問題である。

その１ 問２

固有値，固有ベクトル，行列の対角化の理解度と計算力を問う問題である。

その１ 問３

行列及び線形写像の理解度と計算力を問う問題である。

その２ 問１

微分方程式の一般解を求める問題で基礎学力を評価する。

その２ 問２

初期条件付きの微分方程式をラプラス変換を用いて解く問題で基礎学力を評価する。

2025 年度 佐賀大学大学院 理工学研究科 理工学専攻 博士前期課程 一般入試

分野・コース：電気電子工学コース

科目：専門科目－2（電気回路）

1. 出題意図

その1 問1

電気回路の等価回路および抵抗の消費電力について理解しているかを問う問題である。

その1 問2

抵抗，インダクタ，キャパシタの直列回路に交流電圧を印加したときの電流・電圧などを求められるかを問う問題である。

その2 問

電気回路の定常状態と過渡状態の違いを理解でき回路方程式をつくることのできるか，さらに回路中の消費エネルギーについて理解しているかを問う問題である。

2025 年度 佐賀大学大学院 理工学研究科 理工学専攻 博士前期課程 一般入試

分野・コース：電気電子工学コース

科目：専門科目－2（電磁気学）

1. 出題意図

その1 問1

電荷による静電界に関する問題である。

専門分野（電磁気学）の基礎的な内容が理解できているかを確認する。

その1 問2

導体間の静電結合に関する問題である。

専門分野（電磁気学）の基礎的な内容が理解できているかを確認する。

その2 問1

電流と磁界の関係に関する問題である。

専門分野（電磁気学）の基礎的な内容が理解できているかを確認する。

その2 問2

コイルと磁界の関係において、鎖交する磁束、インダクタンスや起電力等を求める問題である。

専門分野（電磁気学）の基礎的な内容が理解できているかを確認する。

2. 問題訂正

その2 問2

（誤）正方形コイル

（正）長方形コイル