

出題意図

科 目 数学入試種別 大学院入試一般入試 (II 期)

問題番号	出題意図
1-(1)	3×3 の行列式の基本的な性質の理解度を確認する問題です。
1-(2)	逆行列の定義や余因子展開の理解を見る問題です。
1-(3)	逆行列を用いて連立方程式の解を求める過程の理解を見る問題です。
2	フーリエ級数展開の理解を見る問題です。

出題意図

科 目 電気電子回路入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
1	交流回路の共振現象に関する問いであり、フェーザ表示での回路方程式の取り扱いなど交流回路についての理解度および共振現象の理解度を測る問題です。
2	トランジスタの交流増幅回路に関する問いであり、トランジスタの動作や等価回路などトランジスタの理解度を測る問題です。

出題意図

科 目 コンピュータ工学入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
1	主記憶とキャッシュメモリを併用する場合の各アクセス時間と実効アクセス時間との関係を理解しているかを確認する問題です。
2	システムの稼働率と MTBF,MTTR の関係を理解しているかを確認する問題です。
3	具体的なシステム形態が与えられた際のその稼働率を求める問題です。
4	パリティ符号における付加ビットのルールおよび基数の変換についての理解を確認する問題です。
5	再帰的関数を理解しているかを確認すると同時に、C 言語における関数の宣言と繰り返し記述の理解を確認する問題です。
6	カルノー図を用いた論理関数の単純化を理解しているかを確認する問題です。

出題意図

科 目 _____ 電子物性工学 _____

入試種別 _____ 大学院入試一般入試（Ⅱ期） _____

問題番号	出題意図
1(ア)、 (イ)、(ウ)	物性の基礎となる原子の量子状態の理解を見る問題。
2	不純物半導体のキャリア密度に関する理解を見る問題。

出題意図

科 目 電磁気学

入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
1	<p>点電荷と導体境界（鏡像法）に関する基本的な静電場と電位の理解と計算力を評価します。</p> <p>(1), (2)は, 点電荷が作る電場・電位をベクトル形式で計算・表現させる基本的な問題です。</p> <p>(3)は, 鏡像法を適用して点電荷系がつくる電場と電位を重ね合わせの原理で計算することで, 重ね合わせの原理と基本的な鏡像法の理解を確かめる問題です。</p>
2	<p>空芯ソレノイドにおける磁場計算と自己インダクタンスの導出を通して, アンペールの法則の理解とその応用能力を総合的に評価します。</p> <p>(1)は, ソレノイド内部の磁場計算を通じてアンペールの法則が「どのように使われるか」を理解しているか確認する問題です。</p> <p>(2)は, 磁束, 磁束密度, 電流, インダクタンスの関係式を整理し, 数学的につなげて導く力を問う問題です。</p> <p>(3)は, 実際の数値計算問題により, 導出した式を運用する姿勢と計算力を確認する問題です。</p>