

令和 6 年度
大学院 生物理工学研究科
博士前期課程（2 月実施）

科目名 [計算科学]

以下の問いに答えよ。

著作権の関係、およびあらかじめ良問を蓄積して活用し、定期的に同じ問題の出題を可能とするため、試験問題を非公開とします。

令和6年度 大学院生物理工学研究科入学試験（2月実施）

志望専攻	工学専攻	受験番号		氏名	
------	------	------	--	----	--

科目名 [計算科学]

著作権の関係、およびあらかじめ良問を蓄積して活用し、定期的に同じ問題の出題を可能とするため、解答例も非公開とします。

出題意図

アドミッションポリシー1「生体システム工学の研究を行うに足る学士課程における基礎学力及び知識を持った上で、学修・研究に対する意欲や語学を含めたコミュニケーション能力を有する人」の前半部分を確認する問題である。

問1 データベース論の基本的事項である、データと情報の違い、データベースとファイルの違いの理解度を確認した。

問2 データベース論に関して、正規化・正規形に関する基本的知識の理解度を確認する問題である。

問3 データベース操作言語であるSQLに関する知識を問う問題である。

問4 数値計算法に関して、ガウスの消去法についての理解度を確認する問題である。

問5 数値計算法に関して、ガウスの消去法の具体的な計算手法を理解しているかを確認する問題である。ステップバイステップに解答できる様に、空欄を埋める手法にした。

問6 簡単なガウスの消去法のプログラムを書く問題を出題した。これにより、数値計算法の理解と、そのプロセスをプログラミングに結びつける有機的な知識の活用力を測った。

以上