

东北大学 2024 年硕士研究生招生考试 考试大纲

科目代码：857； 科目名称：生物医学工程基础（含数据结构和模拟电子）

一、考试性质

生物医学工程基础（含数据结构和模拟电子）是生物医学工程专业硕士生入学考试的业务课。考试对象为参加生物医学工程专业 2024 年全国硕士研究生入学考试的准考考生。

二、考试形式与考试时间

（一）考试形式：闭卷，笔试。

（二）考试时间：180 分钟。

三、考查要点

（一）数据结构

1. 数据结构基本概念、抽象数据类型的表示与实现、算法和算法分析

2. 线性表的类型定义、线性表的顺序表示和实现、线性表的链式表示和实现

3. 栈的类型定义、表示和实现；队列的类型定义、表示和实现

4. 数组的定义、顺序表示和实现、矩阵的压缩存储

5. 树的定义；二叉树的定义、性质、存储结构和遍历；树的

存储结构、森林与二叉树的转换、树和森林的遍历

6. 图的定义和术语、图的存储结构、图的遍历

7. 顺序表的查找、有序表的查找、索引顺序表的查找；哈希表的概念、哈希函数的构造方法、处理冲突的方法、哈希表的查找及其分析

8. 直接插入排序、希尔排序、快速排序、简单选择排序、归并排序；排序方法的比较

(二) 模拟电子技术基础

1. 基本半导体器件包括半导体二极管、半导体三极管工作原理、晶体管的开关作用

2. 基本放大电路包括三种基本组态放大电路的计算、静态工作点的计算、微变等效电路、多级放大电路及其级间耦合

3. 负反馈放大电路包括反馈的基本概念及类型判断、负反馈放大电路的计算

4. 差动放大电路包括四种接法的差动放大电路的静态分析、对差模信号的放大作用分析、对共模信号的抑制作用分析

5. 集成运算电路包括比例运算、加法运算、减法运算、积分运算、微分运算、比较器电路

6. 功率放大电路包括乙类互补与甲乙类功率放大电路等

四、考试特殊用具使用要求

本科目需要使用计算器。

考试用具最终以考生准考证上的考生须知及招生单位说明为准。

附件 1：试题导语参考

一、简述与解答题（2 小题，共 30 分）

二、设计与分析题（3 小题，共 45 分）

三、分析计算题（3 小题，共 39 分）

四、综合计算题（2 小题，共 36 分）

注：数据结构与模拟电子技术基础，两部分考题各占总分约 50%，试题导语信息最终以试题命制为准

附件 2：参考书目信息

严蔚敏，吴伟民. 数据结构（C 语言版），清华大学出版社，2006 年 10 月。

李晶皎，王文辉编著. 电路与电子学（第 5 版），电子工业出版社，2018 年。



以上信息仅供参考