

附件 2:

河南农业大学 2026 年硕士研究生招生自命题科目 考试大纲

考试科目代码及名称: 832 电路

考试要求:

- 1、本考试大纲适用于报考河南农业大学电子信息专业（085400）专业学位硕士研究生的入学考试。
- 2、要求考生掌握电路的基本理论和分析计算电路的基本方法，灵活运用所学的电路理论及方法解决复杂的综合性电路问题，为科研工作提供必要的基础理论知识。

考试方式: 笔试，闭卷考试。

考试说明: 考生不能携带计算器

答题时间: 180 分钟

考试题型及比例: (卷面成绩 150 分)

- 1、主要题型有: 简答题、分析计算题、设计题。
- 2、分值比例: 简答题: 约 30%; 分析计算题: 约 50%; 设计题: 约 20%。

基本内容及范围:

考察内容主要包括: 电路基本电量的概念、定义; 基尔霍夫定律、电阻、独立电源、受控电源的伏安关系; 电路的图、支路电流法、网孔电流法、回路电流法、结点电压法等基本电路分析方法; 单端口电路等效变换的条件和等效变换的方法; 叠加定理; 替代定理; 戴维南定理和诺顿定理; 最大功率传输定理等电路定理的意义及使用方法; 动态电路方程的建立和响应求解方法; 阻抗、导纳、相量模型、相量法以及正弦稳态电路功率及功率因数等概念和分析方法; RLC 串联谐振和并联谐振电路的谐振特性; 基于互感消去法的互感电路分析; 理想变压器特性及其电路分析方法等。

参考书目 (包括作者、书目名称、出版社、出版时间、版次):

1. 《电路》(第六版). 原著邱关源, 主编罗先觉, 高等教育出版社, 2022 年 6 月。