2025年硕士研究生入学考试初试自命题科目考试大纲

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、科目名称** | 887 电工与电子技术 |
| **一、基本内容**  本科目以储开斌、朱栋、冯成涛编写的教材《电工电子技术及其应用》一书为参考教材，主要考试内容包括第1章、第2章、第5-10章内容，可参考教材的例题及习题。具体为：1.电路的模型及物理量；2.支路电流法、叠加定理、电源的等效变换，戴维南定理；3.正弦电路的相量表示法及计算；4.RLC串联、并联及混联的相量法计算；5.三相对称电路的参数分析；6.二极管的理想模型、恒压降模型及小信号模型及其电路的等效与分析；7.三极管放大电路的静态与动态分析（共射、共集）；8.差分放大电路的静态与动态分析；9.理想集成运算放大器的分析依据；10.运算放大器电路的分析（不含积分与微分）；11.反馈的类型及判断；12.比较器电路的分析；13.直流稳压电源的基本结构；14.桥式整流电路的基本原理、参数计算及二极管选择；15.滤波电容的选择；16.78XX、79XX三端稳压器的应用电路；17.卡诺图法化简逻辑函数；18.组合逻辑电路的分析；19.根据要求设计组合逻辑电路；20.JK触发器、D触发器的功能；21.用JK触发器或D触发器设计计数器。 | |
| **二、考试要求（包括题型、分数比例等）**  基础题，共4小题，每题10分，共40分；  计算题，共4小题，第题15分，共60分；  分析题，共2小题，第题10分，共20分；  设计题，共2小题，每题15分，共30分；  考试形式：闭卷，笔试，考试时间为3小时；  不需要计算器。 | |
| **三、主要参考书目**  《电工电子技术及其应用》，储开斌、朱栋、冯成涛编著，西安电子科技大学出版社 | |