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** | 873 电路分析 |
| **一、基本内容**  《工程电路分析基础（第二版）》（高等教育出版社）第一章至第四章的概念、例题和习题为主。主要内容包括：第1章 电路的基本概念和定律（1.1 电路与模型、集中参数电路，1.2 电路中的基本物理量，1.3 基尔霍夫定律，1.4 电阻元件，1.5 电容元件，1.6 电感元件，1.7 电压源、电流源及受控源）；第2章 电阻电路的分析方法（2.1 两类约束与电路方程，2.2 支路电流法，2.3 网孔电流法，2.4 节点电压法）；第3章 电路叠加与等效变换（3.1 线性电路叠加，3.2 单口网络等效的概念，3.3 单口电阻网络的等效变换，3.4 含源单口网络的等效变换，3.5 替代定理，3.6 戴维宁定理和诺顿定理，3.7 最大功率传输定理）；第4章 正弦稳态电路分析（4.1 正弦量的基本概念，4.2 正弦量的相量表示法，4.3 基尔霍夫定律的相量形式，4.4 电路元件VCR的相量形式，4.5 阻抗与导纳，4.6 正弦稳态电路的相量分析，4.7 正弦稳态电路的功率，4.8 最大功率传输定理）。 | |
| **二、考试要求（包括题型、分数比例等）**  1.基础题，共3 题，每题10分，共计30分；  2.计算题，共6 题，每题20分，共计120分。  禁止使用计算器。 | |
| **三、主要参考书目**  《工程电路分析基础》第二版，包伯成、乔晓华，高等教育出版社。 | |