

重庆师范大学 2025 年硕士研究生招生考试初试自命题考试大纲

考试科目代码及名称	854 电路基础
考试方式	闭卷
题型结构	选择题、填空题、解答题
考试总时长及总分	180 分钟；150 分。
<p>考试要点：</p> <p>掌握并能正确使用电压、电流的参考方向。</p> <p>掌握电路元件的伏安关系。</p> <p>掌握基尔霍夫定律。</p> <p>掌握电源的等效变换。</p> <p>掌握支路电流法、结点电压法。</p> <p>掌握并能熟练应用叠加定理。</p> <p>掌握戴维宁定理与诺顿定理。</p> <p>掌握受控电源电路的分析</p> <p>掌握电阻、电感及电容的元件特性；</p> <p>掌握电路的暂态、换路定则和时间常数的基本概念；</p> <p>掌握应用三要素法对一阶电路进行暂态分析。</p> <p>掌握基尔霍夫定律和欧姆定律的相量形式，掌握电路元件的相量形式。</p> <p>掌握正弦稳态电路的相量分析法。</p> <p>掌握正弦稳态电路的有功功率、无功功率、视在功率计算；</p> <p>掌握功率因素概念。</p> <p>掌握 RLC 串、并联电路的谐振现象，了解谐振电路的频带和选择性的概念。</p> <p>掌握相量法分析正弦交流电路及对称三相交流电路</p>	

目录:

第 1 章电路的基本概念与基本定律

1.1 电路的作用与组成部分

1.2 电路模型

1.3 电压和电流的参考方向

1.4 欧姆定律

1.5 电源有载工作、开路与短路

1.6 基尔霍夫定律

1.7 电路中电位的概念及计算

第 2 章电路的分析方法

2.1 电阻串并联连接的等效变换

2.2 电阻星形联结与三角形联结的等效变换

2.3 电源的两种模型及其等效变换

2.4 支路电流法

2.5 结点电压法

2.6 叠加定理

2.7 戴维宁定理与诺顿定理

2.8 受控电源电路的分析

第 3 章电路的暂态分析

3.1 电阻元件、电感元件与电容元件

3.2 储能元件和换路定则

3.3 RC 电路的响应

3.4 一阶线性电路暂态分析的三要素法

3.5 微分电路与积分电路

3.6 RL 电路的响应

第 4 章正弦交流电路

4.1 正弦电压与电流

4.2 正弦量的相量表示法

4.3 单一参数的交流电路

4.4 电阻、电感与电容元件串联的交流电路

4.5 阻抗的串联与并联

4.6 复杂正弦交流电路的分析与计算

4.7 交流电路的频率特性

4.8 功率因数的提高

第5章 三相电路

5.1 三相电压

5.2 负载星形联结的三相电路

5.3 负载三角形联结的三相电路

5.4 三相功率

参考书目	《电工学》（第七版）（上册），秦曾煌 主编，姜三勇 副主编，高等教育出版社。（仅要求第一到第五章）
其他说明	