

822 电路初试考试大纲

科目名称	电路	科目代码	822
一、考试范围及要点			
<p>1、电路的基本概念和基本定律</p> <p>a) 电路模型、电路变量及其参考方向、元件功率△</p> <p>b) 电路元件及其特性方程 (VCR)、基尔霍夫定律 (KCL、KVL)</p> <p>2、电路的基本计算方法和定理</p> <p>a) 电路等效变换分析方法</p> <p>b) 支路电流法</p> <p>c) 网孔电流法、回路电流法</p> <p>d) 结点电压法△</p> <p>e) 叠加定理</p> <p>f) 替代定理</p> <p>g) 戴维宁定理与诺顿定理△</p> <p>3、正弦稳态电路</p> <p>a) 正弦量的基本概念、正弦量的相量表示</p> <p>b) 电路定理和电路元件的相量形式</p> <p>c) 无源一端口网络的等效阻抗、导纳及其等效变换</p> <p>d) 正弦稳态电路的功率△</p> <p>e) 谐振电路△</p> <p>f) 复杂正弦稳态电路的计算△</p> <p>g) 含有耦合电感元件电路的计算△</p> <p>h) 空心变压器和理想变压器</p> <p>4、三相交流电路</p> <p>a) 三相交流电路</p> <p>b) 对称三相电路的计算</p> <p>c) 不对称三相电路的概念</p> <p>d) 三相电路的功率及其测量△</p> <p>5、非正弦周期电流电路</p> <p>a) 周期信号分解为傅立叶级数、信号的频谱</p> <p>b) 有效值、平均值、平均功率△</p> <p>c) 非正弦周期电流电路的计算△</p> <p>6、动态电路的时域分析</p> <p>a) 换路定则与初始值计算</p> <p>b) 一阶电路的零输入、零状态和全响应△</p> <p>c) 一阶电路的阶跃响应、冲激响应</p> <p>d) 二阶电路的零输入、零状态和全响应</p> <p>7、拉普拉斯变换</p> <p>a) 拉氏变换及其基本性质</p> <p>b) 运算电路模型</p> <p>c) 电路定律的运算形式及运算法△</p>			

- d) 网络函数及其零、极点分析△
- 8、网络方程
 - a) 关联矩阵、基本割集矩阵、基本回路矩阵
 - b) 结点电压方程的矩阵形式△
 - c) 线性电路的状态方程的建立
- 9、双口网络
 - a) 双口网络的 Z、Y、T、H 参数△
 - b) 无源双口网络的等效电路，双口网络的级联
 - c) 有端接双口网络的分析△
- 10、非线性电路
 - a) 非线性电阻元件的特性、非线性电阻电路方程的建立
 - b) 图解法
 - c) 小信号分析法△

注意：标有“△”的内容为重点掌握内容，要注意多个知识点结合的综合题目的分析。

二、考试形式及试卷结构

闭卷考试，试卷结构为计算题

参考书目：邱关源，电路（第五版），高等教育出版社