初试自命题考试大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 科目名称 | 电路 | 科目代码 | 813 |
| 考试范围及要点 |
| 1、电路的基本概念和基本定律a）电路模型、电路变量及其参考方向、元件功率b）电路元件及其特性方程（VCR）、基尔霍夫定律（KCL、KVL）2、电路的基本计算方法和定理a）电路等效变换分析方法b）支路电流法c）网孔电流法、回路电流法d）结点电压法e）叠加定理f）替代定理g）戴维宁定理与诺顿定理3、正弦稳态电路a) 正弦量的基本概念、正弦量的相量表示b) 电路定理和电路元件的相量形式c) 无源一端口网络的等效阻抗、导纳及其等效变换d) 正弦稳态电路的功率e) 谐振电路f) 复杂正弦稳态电路的计算g) 含有耦合电感元件电路的计算h) 空心变压器和理想变压器4、三相交流电路a) 三相交流电路b) 对称三相电路的计算c) 不对称三相电路的概念d) 三相电路的功率及其测量5、非正弦周期电流电路a) 周期信号分解为傅立叶级数、信号的频谱b) 有效值、平均值、平均功率c) 非正弦周期电流电路的计算6、动态电路的时域分析a) 换路定则与初始值计算b) 一阶电路的零输入、零状态和全响应c) 一阶电路的阶跃响应、冲激响应d) 二阶电路的零输入、零状态和全响应7、拉普拉斯变换a) 拉氏变换及其基本性质b) 运算电路模型c) 电路定律的运算形式及运算法d) 网络函数及其零、极点分析e) 频率特性8、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注意：多个知识点结合的综合性题目的分析。 |
| 参考书目：  |
| 邱关源，电路（第五版），高等教育出版社，2006 |