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 | | | |