**初试自命题科目考试大纲格式**

**招生单位名称：信控学院**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **科目代码** | **科目名称** | **参考书目** | **考试大纲** | **备注** |
| 811 | 专业基础综合（电路、电磁场与电磁波） | 电路：  1．电路（第五版）原著邱关源、修订罗先觉，高等教育出版社.2006年  2．电路分析基础(第4版)， 李瀚荪，高等教育出版社，2006年  电磁场与电磁波：  《电磁场与电磁波》谢处方、饶克谨主编 （第4版） 高等教育出版社，2006年 | **一、考试目的与要求**  全国硕士研究生入学统一考试中的“专业基础综合（电路、电磁场与电磁波）”是为我校招收电子科学与技术（080900）学术学位硕士研究生而设置的具有选拔性质的考试科目。考试要求学生掌握电路分析的基本知识、基本分析计算方法；电磁场与电磁波的基本知识、基本分析计算方法。电路、电磁场与电磁波各占50%。  **二、考试范围**  电路：  (1) 电路模型和电路定律  (2) 电阻电路的等效转换  (3) 电阻电路的一般分析  (4) 电路定理  (5) 具有运算放大器的电阻电路  (6) 储能元件  (7) 相量法  (8) 正弦稳态电路的分析  (9) 电路的频率响应  (10) 非正弦周期电流电路  (11) 一阶电路和二阶电路的时域分析  (12) 线性动态电路的复频域分析  (13) 二端口网络  电磁场与电磁波：  （1）矢量分析  （2）电荷守恒定律  （3）静电场的基本规律与分析  （4）导电媒质中的恒定电场分析  （5）恒定磁场的基本规律与分析  （6）媒质的电磁特性  （7）电磁感应定律和位移电流  （8）麦克斯韦方程组  （9）电磁场的边界条件  （10）波动方程  （11）电磁场的位函数  （12）电磁能量守恒定律  （13）时谐电磁场  （14）理想介质中的均匀平面波  （15）电磁波的极化  （16）均匀平面波在导电媒质中的传播  （17）色散与群速  （18）均匀平面波对分界平面的垂直入射  **三、试题结构**  考试时间：180分钟（3小时）  闭卷考试  试题类型：填空题、选择题、计算题，证明题、综合题。 |  |

要求：1.参考书目应尽量考虑通用性和出版时间（出版时间不宜太早，以方便考生购买）；非正式出版物以及正在出版过程中的书不能作参考书；参考书应注明书名、编著者、出版社、出版年份等。如：《高级英语》（修订版）第１、２册，张汉熙主编，外国教学与研究出版社，２０００年；

2.不允许使用计算器；绘图及其他科目考试时如有其他说明的请在“备注”栏内标明