**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