

安徽大学 2010 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	电路分析基础	科目代码	818
一、考试范围及要点			
<p>考试范围：直流电阻电路分 ，一阶、二阶动态电路分 ，正弦稳态电路分 。</p> <p>要点：</p> <p>(1) 分析计算电路类型为：由电阻、电容、电感、耦合电感、理想变压器、电压源、电流源、受控源、理想运放组成的线性时不变电路。</p> <p>(2) 运用电路基尔霍夫定律和元件伏安关系的时域、相量域形式对电路进行分析与计算，必须掌握伏安关系的电路元件为：电阻、电容、电感、耦合电感、理想变压器、电压源、电流源、受控源、理想运放。</p> <p>(3) 从时域和相量域运用叠加定理、戴维南定义、诺顿定理、最大功率传递定理对线性时不变电路进行分析与计算。</p> <p>(4) 从时域和相量域运用网孔分析法、节点分析法、回路分析法对线性时不变电路进行分析与计算。</p> <p>(5) 从时域对一阶、二阶线性时不变电路进行微分方程数学模型建立，利用电感电流及电容电压连续性条件确定电路的初始状态，理解零输入响应、零状态响应、固有响应、强迫响应、暂态响应、稳态响应、时间常数、固有频率概念的物理意义并求解。</p> <p>(6) 从时域及相量域对线性时不变电路进行功率、能量、有功功率、无功功率、视(功率、功率因数、复功率、最大功率传递的分析与计算。</p> <p>(7) 利用虚断、虚短的概念从时域及相量域对含理想运放的电路进行分析与计算。</p> <p>(8) 从相量域对 $Y(\Delta)$ 结对称三相电源和 $Y(\Delta)$ 结三相负载的三相电路进行分析与计算。</p> <p>(9) 掌握相量、阻抗、导纳、电路网络函数的定义及物理意义，从相量域对电路的频率响应进行分析与计算：RLC 串`谐振电路与 GCL 并`谐振电路的分析与计算。</p> <p>(10) 单口网络及双口网络 VAR 的求解，单口网络等效输入电阻或阻抗、双口网络 Z 参数、Y 参数、混合参数、传输参数求解及互易定理的应用。</p>			
二、考试形式及试卷结构			
<p>(1) 答卷方式：闭卷；笔试。</p> <p>(2) 答题时间：3 小时</p> <p>(3) 题型及分值所占比例： 填空题 (占 20 分) 单项选择题 (占 20 分) 计算题、电路分析、设计题 (占 110 分)</p> <p>(4) 其他说明</p>			
三、参考书目			
《电路分析基础》第三版 李瀚荪 高等教育出版社			