**辽宁工程技术大学硕士研究生入学考试考试大纲**

**科目名称：**808 电路

**一、试卷满分及考试时间**

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、考试用具说明**

考试使用黑色笔作答,考试时需要携带笔。

**四、参考书目:**

《电路》第 6 版 主编 邱关源、罗先觉 高等教育出版社

《电路理论》第2 版 主编 颜秋容 高等教育出版社

**五、考查内容**

（一）电路模型和电路定律

电流和电压的参考方向，电功率和能量，电阻元件特性，电压源 和电流源特性，受控源特性，掌握基尔霍夫电流定律（KCL）和基尔 霍夫电压定律（KVL）。

（二）电阻电路的等效变换

电阻电路的等效变换概念，电阻的串联和并联、电阻的 Y 型连接 与△型连接的等效变换，电压源、电流源的串联和并联的等效变换， 掌握实际电源的2 种模型及其等效变换，输入电阻求解方法。

（三）电阻电路的一般分析

电路的图 ，KVL 和 KCL 的独立方程数，掌握支路电流法，回路 电流法，结点电压法。

（四）电路定理

掌握叠加定理、替代定理、戴维宁和诺顿定理和最大功率传输定 理及其应用。

（五）一阶电路和二阶电路的时域分析

电容元件和电感元件电压电流关系及特性，动态电路的方程及其 初始条件，掌握一阶电路的零输入响应，一阶电路的零状态响应，一 阶电路的全响应和三要素法，理解二阶电路的零输入响应、零状态响 应。

（六）正弦稳态电路分析

相量法基础，掌握电路定律的相量型式、相位差，阻抗和导纳等 概念，电路的相量图画法，掌握正弦稳态电路的分析，正弦稳态电路 的有功功率、无功功率、复功率的计算、最大功率传输条件以及提高 功率因数的方法。

（七）含有耦合电感的电路

互感概念，掌握各种耦合电路等效的方法，含有耦合电感的电路 的分析，耦合电感的功率，理想变压器的特点。

（八）电路的频率响应

理解电路的串联谐振、并联谐振的特点 （九）三相电路

理解对称三相电路的概念，掌握线电压(电流)与相电压(电流)

的关系，对称三相电路的计算，对称三相电路的功率计算及功率测量 方法。

（十）非正弦周期电流电路和信号的频谱

掌握非正弦周期信号的傅里叶级数，非正弦周期信号的有效值和 平均值，非正弦周期信号电路的计算。