**《电路理论》考试大纲**

**第一部分 考试说明**

一、考试方法与考试时间

为满足准备报考我校普通专升本考生备考的需要，特制订《电路理论》考试大纲。

考试采用闭卷笔试形式，试卷满分为150分，考试时间为90分钟。

二、主要参考书目

1、《电路理论》，孙亲锡主编，机械工业出版社，2022，ISBN：978-7-111-33719-5

**第二部分 复习范围、考试重点及试题类型和分数分布**

一、《电路理论》复习范围与考试重点

第1章 绪论

1. 复习范围

了解电路分析的基本任务和步骤；理解电路和电路模型，电流、电压及其参考方向，理解电压与电位的关系；掌握功率和能量的相关概念。

2. 考试重点

1). 国际单位制

2). 电压、电流及参考方向

3). 关联参考方向

4). 功率与能量

第2章 常用的电路元件

1. 复习范围

掌握线性非时变电阻元件的欧姆定律；理解电容与电感元件；掌握电容的电压电流关系，电感的电压电流关系，电容与电感的储能；掌握独立电压源与独立电流源的特性。

2. 考试重点

1). 电阻元件的欧姆定律

2). 电容、电感的电压电流关系

3). 独立电压源与独立电流源的特性

第3章 电路的基本定律及等效分析法

1. 复习范围

掌握欧姆定理,基尔霍夫定律（KCL、KVL），并熟练运用其求解电路中相关参数（电压、电流、功率）；熟练掌握电阻的串联、并联，电阻的Y形联接与△形联接的等效变换；掌握输入电阻的概念和求解方法；熟练掌握实际电源的两种模型及其等效变换。

2. 考试重点

1). 欧姆定律

2). 基尔霍夫定律的概念及运用

3). 电阻的串联与并联

4). 电阻的Y形联接与△形联接的等效变换

5). 输入电阻

第4章 电路的方程分析法

1. 复习范围

掌握支路电流法，会使用支路电流法求解各支路电流；掌握网孔电流法和回路电流法，以及含受控源、无伴电流源支路的处理方法，理解自电阻与互电阻的概念、网孔电流方程的实质；掌握结点电压法，以及含受控源、无伴电压源支路的处理方法，理解自电导与互电导的概念、结点电压方程的实质。

2. 考试重点

1). 网孔电流法

2). 回路电流法

3). 结点电压法

第5章 电路的定理分析法

1. 复习范围

理解线性电路的比例性，掌握叠加定理的内容、适用范围，掌握叠加方法与功率的计算；掌握替代定理及其应用；掌握戴维南定理与诺顿定理的内容、适用范围及应用。

2. 考试重点

1). 叠加定理

2). 戴维南定理

3). 诺顿定理

二、《电路理论》试题类型及分数分布（共150分）

1. 单选题：10题\*3=30分

2. 填空题：5题\*3=15分

3. 简答题：4题\*10=40分

4. 计算题：3题\*15=45分

5. 分析题：1题\*20=20分