

湖北商贸学院 2024 年普通专升本考试

《电路》考试大纲

一、考核目的

专升本考试是考核学生是否达到了升入本科继续学习的要求而进行的选拔性考试。本课程是以电路的基本概念、基本原理、定律等知识为基础，测试考生在掌握电路基础理论知识及其应用方面是否具有本科学习的能力。

二、适用专业

电气工程及其自动化专业

三、参考教材

《电路》（第六版）. 邱关源. 高等教育出版社, 2022年.

参考书籍：封面样式



四、考试内容

（一）电路基础知识

1. 电路模型的概念、电压电流及其参考方向、电路元件的电压电流关系
2. 电压源、电流源及受控源的特性，基尔霍夫定律

（二）电阻电路的等效变换

1. 电路等效的概念
2. 串并联及混联电阻电路的计算
3. 实际电源的两种电路模型及其等效互换

（三）电阻电路的一般分析方法

1. 回路电流法分析电路
2. 结点电压法分析电路

（四）电路定理

1. 叠加定理及应用
2. 戴维南定理及应用
3. 最大功率传输的概念和应用

（五）动态电路的时域分析

1. 一阶电路微分方程的建立
2. 动态电路的初始条件概念并能计算初始值
3. 一阶电路的零输入响应、零状态响应和全响应的定义和计算
4. 三要素法分析直流激励一阶电路

（六）正弦稳态电路分析

1. 正弦量的相量表示法

2. 电路元件电压电流关系的相量形式
3. 阻抗、导纳及其等效互换
4. 有功功率、无功功率、视在功率的定义和计算
5. 功率传输中的匹配

（七）耦合电路

1. 串联谐振电路的基本特性
2. 简单并联谐振电路的基本特性
3. 理想变压器的电压电流关系

（八）三相电路

1. 对称三相电路中的电流和电压的概念
2. 三相电路的联接方式
3. 计算对称三相电路中的电流、电压和功率

五、考试方式

闭卷（满分：120分；考试时间：90分钟）