

2025 年武汉晴川学院专升本

《电工与电子技术》考试要求

本考试要求适用于电气工程及其自动化专业专升本招生考试。目的是激发学生对电气技术领域的学习兴趣和创新意识，提高自身的综合素质，为电气工程及其自动化专业的学习奠定必要的理论基础。

一、**考试科目：**《电工与电子技术》

二、**考试形式：**闭卷、笔试

三、**考试时长：**90 分钟

四、**试卷分值：**满分 100 分

五、**题型范围：**无选择题，无判断题，其他题型不限

六、**基本要求**

要求学生掌握电工与电子技术相关概念的基本概念、基本定律、基本结构、工作原理和分析方法等，能对简单电路进行分析计算，注重考查学生对所学知识的灵活运用。

七、**考试大纲**

（一）电路的基本概念和分析方法

1. 电路的基本概念；
2. 电路主要物理量的计算；
3. 基尔霍夫定律的应用；
4. 电路常用元件的特性；

5. 电路的分析方法（支路电流法、节点电压法、叠加定理、戴维南定理）的应用。

（二）正弦交流电路

1. 正弦量的基本概念；
2. 正弦量的表示方法；
3. 单一参数的正弦交流电路的分析；
4. RLC 串联交流电路的分析；
5. 正弦交流电路的计算；
6. 三相交流电路的分析。

（三）常用的半导体器件

1. 半导体材料的基本结构；
2. PN 结的形成及导电机理；
3. PN 结的单向导电工作原理；
4. 二极管的结构、工作原理、特性曲线；
5. 二极管电路的分析方法与应用；
6. 半导体三极管的工作原理、特性曲线。

（四）基本放大电路

1. 放大的概念；
2. 放大电路的性能指标；
3. 共射放大电路的组成。

（五）集成运算放大器

1. 放大器的概念；

2. “虚短”和“虚断”的概念；
3. 集成放大电路的线性应用。

（六）组合逻辑电路

1. 组合逻辑电路的概述；
2. 逻辑关系及门电路的特点；
3. 逻辑函数的表示方法及化简；
4. 组合逻辑电路的分析与设计。

八、 参考教材

《电工与电子技术（第1版）》，2020年，电子工业出版社，主编：于桂君，于宝琦，刘德政，ISBN: 9787121376986。