

武汉工程大学邮电与信息工程学院

2025 年普通专升本《电工电子技术》考试大纲

本考试的目的是选拔部分高职高专毕业生升入普通本科高校继续进行相关专业本科阶段的学习，考查考生是否具有电工、电子技术的基本理论知识以及学生对基本电路分析和应用的掌握程度，既测试学生的综合能力，也测试学生理论联系实际的应用能力。

一、考试科目：《电工电子技术》

二、考试形式：闭卷、笔试

三、考试时长：90分钟

四、试卷分值：总分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

掌握电路的基本概念和基本定律，能应用基尔霍夫定律、叠加原理和等效电源定理分析电路。熟练掌握正弦稳态电路的基本概念和电阻、电感与电容元件串联的交流电路。掌握三相电源的产生和连接以及负载星形连接的三相电路。了解理想变压器的组成及基本工作原理，会分析简单变压电路。掌握半导体器件的导电特性、PN结的单向导电性和二极管的结构及其应用。掌握共发射极放大电路的组成，了解基本放大电路的静态分析和动态分析。掌握集成运算放大器的基本知识，了解运算放大器在信号运算方面的应用。掌握基本门电路及其组合的基本概念，了解组合逻辑

电路的分析和设计。了解常用双稳态触发器的结构和功能和时序逻辑电路的分析与设计。

七、考试范围

(一) 电工部分

1. 直流电路

掌握：电路的作用与组成部分

掌握：电源的两种模型及其等效变换

掌握：基尔霍夫电流定律和基尔霍夫电压定律

掌握：电路的分析方法，包含等效电源定理分析电路、结点电压法和叠加定理。

2. 单相正弦交流电路

掌握：正弦量的基本概念

掌握：正弦量的相量表示法

掌握：单一参数的交流电路

掌握：电阻、电感与电容元件串联的交流电路

了解：阻抗的串联和并联

了解：功率因素的提高

3. 三相正弦交流电路

掌握：三相对称电压的产生和连接

掌握：负载星形联结的三相电路

了解：负载三角形联结的三相电路

4. 磁路和电器

掌握：磁路及其分析方法

掌握：变压器的工作原理

了解：交流铁心线圈电路

(二) 电子部分

1. 模拟电路

掌握：半导体器件的导电特性

掌握：PN结及其单向导电性

掌握：二极管的结构及其应用

了解：稳压二极管的特性及其应用

掌握：共发射极放大电路的组成

了解：放大电路的静态分析和动态分析

了解：静态工作点的稳定

掌握：集成运算放大器的基本知识

了解：运算放大器在信号运算方面的应用

了解：运算放大器在信号处理方面的应用

了解：使用运算放大器应注意的几个问题

2. 数字电路

了解：数制和脉冲信号

掌握：基本门电路及其组合

了解：逻辑代数的表示方法和化简

了解：组合逻辑电路的分析和设计

了解：常用的逻辑器件——加法器、编码器、译码器和数据选择器。

了解：常用双稳态触发器的结构和功能

了解：寄存器和计数器的工作原理

了解：时序逻辑电路的分析与设计