

2026 年机电学院专升本招生【电子技术】考试大纲

《电子技术》课是高等院校电子信息类专业的重要技术理论基础课程。要求考生了解电子技术常用器件与电路基本理论及一般规律，掌握电子电路基本知识、分析与计算方法，初步具备集总参数电路分析能力。

一、基本要求

1. 电路模型和电路定律

- (1) 了解集总参数电路的基本元件，理解参考方向和电路分析的基本变量；
- (2) 掌握电阻、电源、受控源的电压、电流关系以及电路元件功率的计算及吸、放判断；
- (3) 重点掌握 KCL、KVL，电路的整体约束概念及应用。

2. 电阻电路的等效变换

- (1) 理解“等效变换”的概念；
- (2) 掌握电源的等效计算，电源的等效变换；
- (3) 重点掌握输入电阻与等效电阻的求取。

3. 电阻电路的一般分析

掌握支路电流法、回路电流法、结点电压法及其应用。

4. 电路定理

- (1) 掌握叠加定理、戴维南定理及其应用；
- (2) 掌握最大功率传输定理。

5. 一阶电路暂态的分析

- (1) 了解什么是换路和换路定理；

- (2) 掌握换路定理求解电路的初始值；
- (3) 了解零输入响应、零状态响应、全响应；
- (4) 掌握一阶电路三要素求解电路。

6. 正弦稳态电路分析和向量计算

- (1) 了解正弦量三要素、相位差、正弦电压和电流有效值；
- (2) 掌握同频率正弦量的向量表示、基尔霍夫的向量形式；
- (3) 理解阻抗、导纳的定义和向量模型；
- (4) 掌握正弦稳态电路的相量分析和功率计算；
- (5) 了解谐振电路的组成和特点。

7. 电子技术

- (1) 了解 PN 结二极管的形成和特性；能够分析半导体二极管应用电路；
- (2) 了解 BJT 三极管的三种组态电路，能够分析计算共发射极放大电路的静态和动态特性。
- (3) 了解理想集成运算放大器两种基本应用。

二、参考教材

电路分析基础（第四版）》，付玉明，中国水利水电出版社

电路理论基础（第四版），梁贵书，董华英，王涛著，中国电力出版社

模拟电子技术基础（第四版），胡宴如，耿苏燕 主编，高等教育出版社

三、考试形式

- 1. 闭卷笔试
- 2. 答卷时间为 120 分钟

四、考试细则

考题由 4 个部分组成：

- 1) 单项选择题 (20%) ;
- 2) 填空题 (15%) ;
- 3) 简答题 (40%) ;
- 4) 分析题 (25%) ;

注：以上是考试的总体性要求，考卷的具体分值分布可以略有调整。