

广东海洋大学寸金学院 2020 年专插本考试

《模拟电子技术基础》考试大纲

一、考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，择优录取。因此，电气工程及其自动化专业本科插班生考试应在考查考生一般知识的基础上选拔出合格人才进入本科阶段学习。

二、考试内容

(一) 考试基本要求

要求学生理解和掌握模拟电子技术的基本概念、基础理论知识；掌握基本模拟电路如基本放大电路、集成运算放大电路和直流稳压电源电路的工作原理和分析方法。 TM

(二) 考核知识点及考核要求

1、常用 半导体器件及应用

- (1) 理解半导体的特性。
- (2) 理解和掌握 PN 结导电特性、二极管的伏安特性和主要参数、稳压二极管的工作特性。
- (3) 理解三极管的基本结构和电流分配关系。
- (4) 理解和掌握三极管的输入、输出特性曲线和主要参数。

2、放大电路及应用

- (1) 理解放大电路的组成和主要技术指标。
- (2) 理解和掌握放大电路的直流通路、交流通路和微变等效电路。
- (3) 理解和掌握共射基本放大电路的静态和动态分析方法。
- (4) 理解多级放大电路的组成、耦合方式和分析计算。
- (5) 理解反馈的基本概念、分类及其判断。
- (6) 理解和掌握负反馈对放大电路性能的影响。
- (7) 理解理想集成运算放大电路的概念及理想化指标。
- (8) 理解理想运放工作在线性区时的特点。
- (9) 理解和掌握比例运算电路（同相、反相、差分）的原理与分析计算。

3、电源电路及应用

- (1) 理解和掌握单相整流电路（半波、桥式）的工作原理与主要参数的计算。
- (2) 理解和掌握滤波电路的工作原理、特点和主要参数的计算。
- (3) 理解简单稳压电路（硅稳压管稳压电路）的组成与工作原理。
- (4) 理解和掌握串联型直流稳压电路的组成、工作原理和输出电压的计算。

三、考试形式及试卷结构

考试形式：闭卷，笔试，考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。

四、参考书目

《电工电子技术及应用》，罗力渊编，北京航空航天大学出版社(2015年2月第1版)

(注：只其中的模拟电子技术部分，即第7章至第9章)

广东海洋大学寸金学院 2020 年专插本考试 《数字电子技术基础》考试大纲

一、考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，择优录取。因此，电气工程及其自动化专业本科插班生考试应在考查考生一般知识的基础上选拔出合格人才进入本科阶段学习。

二、考试内容

(一) 考试基本要求

要求掌握逻辑代数的基本知识和逻辑电路的化简方法，并适当了解逻辑电路的基本单元（门电路和触发器）及集成电路的工作原理和电气特性。掌握组合逻辑的电路分析和设计方法；时序逻辑电路的分析方法。掌握常用的中规模数字集成电路的功能及应用。

(二) 考核知识点及考核要求

1、逻辑代数与数字电路基础

- (1) 掌握二、八、十、十六进制数、常用二~十进制码间的相互转换方法。
- (2) 掌握常用逻辑函数的定义、符号、表达式和真值表。
- (3) 掌握逻辑代数基本定律、常用公式、基本规则。
- (4) 掌握逻辑函数四种表示方法（函数式、真值表、卡诺图、逻辑图）及相互转换。
- (5) 掌握逻辑函数的公式法化简与卡诺图化简方法。
- (6) 掌握简单门电路的原理、输入输出电压关系和逻辑真值表。
- (7) 理解 TTL 反相器的静态电气特性（电压传输特性、重要参数）。
- (8) 理解 TTL 门电路使用中应注意事项。

2、组合逻辑电路及应用

- (1) 掌握组合逻辑电路的基本概念和分析方法。
- (2) 掌握组合逻辑电路中的编码器、译码器、数据选择器和数据分配器、数值比较器的功能与应用。
- (3) 应用题设计：用译码器、数据选择器实现简单的组合逻辑函数。要求设计步骤完整，按要求绘出逻辑图。

3、时序逻辑电路及应用

- (1) 理解和掌握各种边沿触发器的定义、逻辑符号、特性方程、特性表。

- (2) 理解和掌握边沿 JK 触发器和边沿 D 触发器时序图。
- (3) 理解边沿触发器的功能分类及相互转换。
- (4) 理解和掌握时序逻辑电路的基本概念及其结构特点。
- (5) 理解时序逻辑电路的分析方法。
- (6) 理解同步计数器、异步计数器、寄存器、移位寄存器功能。
- (7) 理解和掌握用中规模集成芯片 74LS161 设计不同进制的计数器。

4、数模与模数转换器

- (1) 理解和掌握 D/A 与 A/D 转换器基本工作原理。
- (2) 理解 D/A 与 A/D 转换器的主要参数。

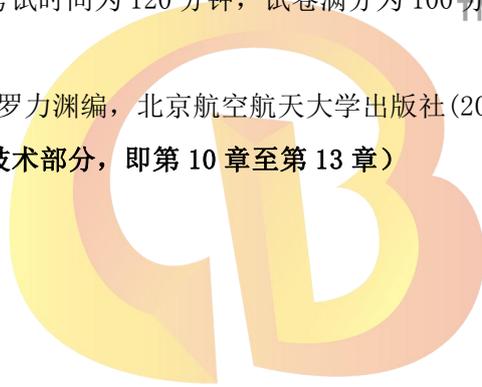
三、考试形式及试卷结构

考试形式：闭卷，笔试；考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。

四、参考书目

《电工电子技术及应用》，罗力渊编，北京航空航天大学出版社(2015 年 2 月第 1 版)

(注：只其中的数字电子技术部分，即第 10 章至第 13 章)



启航专插本
www.qihangzcb.com