**题型:**

一、填空题。每题2分，做对1题得2分。

二、选择题。每题2分，做对1题得2分。

三、分析题。每题10分，做对1题得10分。

四、设计题。每题10分，做对1题得10分。

**第一章 数字逻辑概论**

1. 理解数字系统的基本概念，例如：数字逻辑、集成电路的分类、逻辑体制等。
2. 掌握二、八、十、十六进制数的相互转换方法，会进行不同进制之间的相互转换。
3. 掌握三种常用BCD码与十进制数的关系及各自特点，会进行8421BCD码与十进制数的转换。
4. 了解奇偶校验码的作用、会求奇偶检验位。
5. 了解格雷码的作用，会进行二进制与格雷码的相互转换。

**第二章 逻辑代数基础**

1. 理解逻辑代数中有关逻辑变量，逻辑运算、逻辑函数、最小项等基本概念。
2. 掌握逻辑代数的5条公理、8组定理及3条重要规则，会利用公式进行等式证明和逻辑表达式变形。
3. 熟练掌握逻辑函数的代数化简法，会利用公式求逻辑函数的最简与或表达式。
4. 熟练掌握逻辑函数的卡诺图化简法，会利用卡诺图求逻辑函数的最简与或表达式。

**第三章 组合逻辑电路**

1. 了解组合逻辑电路的定义、结构和特点。
2. 掌握小规模组合逻辑电路分析的基本方法，会分析小规模组合逻辑电路的功能。
3. 能够对各种应用问题进行逻辑功能分析，熟练运用真值表、卡诺图描述和简化，并挑选合适的逻辑门完成满足设计要求的电路设计。
4. 了解实际电路中由于时延问题而引发的竞争和冒险，会判断和消除小规模组合电路中的竞争冒险。
5. 掌握译码器和数据选择器等中规模组合集成电路的主要功能和外部特性。
6. 会分析译码器74HC138和数据选择器74HC151构成的应用电路；
7. 会用译码器74HC138和数据选择器74HC151进行实际应用电路设计。

**第四章 触发器**

1. 熟练掌握四种常用触发器（SR、JK、D和T）的逻辑符号、功能表，状态图和特性方程。
2. 会分析常用触发器的波形图。
3. 掌握触发器逻辑功能的转换方法，会利用一种触发器和逻辑门实现另一种触发器的功能。
4. 了解集成触发器的工作原理。

**第五章 时序逻辑电路**

1. 了解时序逻辑电路的特点和表示方法。
2. 掌握同步时序逻辑电路的分析方法，会分析同步时序逻辑电路。
3. 掌握小规模同步时序逻辑电路的设计方法，会利用逻辑门和触发器实现时序逻辑电路。
4. 掌握寄存器、计数器的逻辑功能。
5. 会分析由74LVC161实现的应用电路的功能。
6. 掌握用中规模计数器74LVC161构成任意进制计数器的方法，会利用74LVC161实现任意进制计数器设计。

**（四）题型及知识点分布**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题型及分值 | 第一章 | 第二章 | 第三章 | 第四章 | 第五章 | 题量（按题型统计） | 分数（按题型统计） |
| 数字逻辑概论 | 逻辑代数基础 | 组合逻辑电路 | 触发器 | 时序逻辑电路 |
| 一、填空题（每小题2分） | ①知识点1  ②知识点2  ③知识点4 | ④知识点1  ⑤知识点2 | ⑥知识点1  ⑦知识点4 | ⑧知识点1  ⑨知识点3 | ⑩知识点1 | 10 | 20 |
| 二、选择题（每小题2分） | ①知识点3  ②知识点5 | ③知识点1  ④知识点3  ⑤知识点4 | ⑥知识点4  ⑦知识点5 | ⑨知识点2  ⑧知识点4 | ⑩知识点4 | 10 | 20 |
| 三、分析题（每小题10分） |  |  | ①知识点2  ②知识点6 |  | ③知识点2或5 | 3 | 30 |
| 四、设计题（每小题10分） |  |  | ①知识点3  ②知识点7 |  | ③知识点6 | 3 | 30 |
| 题量（按章节统计） | 5 | 5 | 8 | 4 | 4 | 26 | - |
| 分数（按章节统计） | 10 | 10 | 48 | 8 | 24 | - | 100 |