附件1

重庆市中职学校专业核心课程2022年春季

《电子技术基础与技能》质量监测考试说明

一、考试范围

重庆市中等职业学校电类专业《电子技术基础与技能》课程标准中的教学内容与要求

二、考试形式及试卷结构

1.考试为闭卷，网络考试；试卷满分200分。

2.考试时间 90 分钟。

3.试卷包含难题约10%，中等难度试题约10%，容易题约80%。

4.题型及分值比例：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 题型 | 分值比例 |
| 一 | 填空题 | 约20% |
| 二 | 判断题 | 约30% |
| 三 | 单项选择题 | 约50% |

三、考试内容及要求

考试内容一 晶体管及应用

（一）知识

1.能了解本征半导体、杂质半导体及PN结的基本概念。

2.能理解二极管的基本结构、伏安特性及主要参数。

3.能理解二极管的单向导电性。

4.能理解单相半波整流、桥式整流电路的工作原理，会估算各自的输出电压和输出电流；理解电容滤波、电感滤波的工作原理，会估算各自的输出电压的平均值。

5.能了解稳压、光电、发光等特殊二极管的工作原理及应用。

6.能理解三极管电流放大原理；理解三极管的主要参数。电流分配和电流放大原理，输出特性曲线。

7.能理解基本交流放大电路的构成；分压式偏置放大电路、阻容耦合放大电路、共集电极放大电路、功率放大电路的结构特点及工作原理。能了解放大器的三种组态及射极跟随器的特点。

8.能了解结型场效应管、绝缘栅场效应管的结构及工作原理。

9.能应用正确的方法分析放大电路，并具备简单的放大电路静态工作点的估算及Au、Ai计算能力。

10.能理解反馈的基本概念，了解反馈的种类；能判别反馈的类型，能了解负反馈的四种类型、负反馈对放大器性能的影响，会用瞬时极性法判别正负反馈。

（二）技能

1.会熟练使用万用表判断二极管的好坏和极性。

2.会熟练正确选用二极管。

3.会根据特殊二极管的应用特点制作相关电路。

6.会识别电阻、电容、电感及电路相关器件的性能及作用，及电路相关元件的参数。

7.会判别三极管的类型；能用万用表简单判别三级管的质量，会正确选用三极管。

8.会判断场效应晶体管的好坏。

9.会装配基本的放大电路。

10．会估算放大电路的静态工作点。

11．会判断负反馈及类型。

考试内容二 常用放大器及应用

（一）知识

1.能理解调谐放大器的构成及工作原理。

2.能了解振荡的基本概念、电路构成、工作原理。

3.能理解振荡类型的判别。

4.能了解常用振荡器的工作特点。

5.能了解直流放大器存在的两个特殊问题。

6.能理解差动放大器的工作原理。

7.能了解功率放大器的工作原理。

8.能理解功率放大器的电路的基本类型。

9.能了解集成运算放大器的基本参数、简单运算。

10.能理解集成运算放大器质量好坏的简易判断及调零方法。

（二）技能

1.会制作基本的调谐放大器电路。

2.会判别振荡器是否工作。

3.会装配常见的振荡电路。

4.会分析及使用常用振荡电路。

5.会分析、应用差分放大电路。

6.会制作基本的功率放大器（分离元件、集成电路）。

7.会计算简单集成运算放大电路的输入、输出电压。

8.会应用集成运算放大器。

考试内容三 直流稳压电源

（一）知识

1.能了解整流电路及滤波电路的基本原理

2.能理解直流稳压电源的基本组成

3.能理解集成稳压器的使用

4.能分析其常见故障产生的原因

5.能理解开关电源的电路组成

6.能分析开关电源的基本电路原理

（二）技能

1.会装配单相半波可控整流电路及硅稳压管稳压电路

2.会直流稳压电源的调整，能诊断直流稳压电源的常见故障

3.会应用集成稳压电源

4.会制作简单的开关电源电路并维修简单故障

考试内容四 信号调制与接收

（一）知识

1.能了解无线电基础知识。

2.能了解调幅与检波、调频与鉴频。

3.能理解超外差收音机的组成、单元电路的功能。

（二）技能

1.会区别调幅与检波、调频与鉴频。

2.会装配超外差收音机。

考试内容五 数字电路基础

（一）知识

1.能正确区分模拟信号和数字信号

2.能进行不同数制之间的转换

3.能应用“与”、“或”、“非”三种基本逻辑门电路及应用电路

4.能理解单稳态触发器、施密特触发器的概念

5.能理了解555定时器的工作原理及典型应用

6.能用555定时器构成单稳态触发器、施密特触发器

7.能理解D/A 转换和A/D 转换的概念

8.能了解D/A 转换器和A/D 转换器的电路工作原理及应用

（二）技能

1.会进行数制转换

2.会应用常用逻辑门电路

3.会装配单稳态触发器

4.会使用施密特触发器、555定时器

5.会应用555定时器制作实用电路

6.会使用D/A 转换器

7.会使用A/D 转换器

考试内容六 逻辑电路

（一）知识

1.能理解分析组合逻辑电路的功能的方法；

2.能根据要求设计简单的组合逻辑电路

3.能了解编码器、译码器、显示电路的应用

4.能理解基本RS触发器的电路结构、逻辑功能

5.能理解JK触发器、D触发器、T触发器的逻辑符号、逻辑功能

6.能了解不同逻辑功能之间的状态转换

7.能借助手册合理选用集成触发器，掌握集成触发器正确的使用方法

8.能理解集成触发器逻辑功能的测试方法。

9.能理解寄存器、计数器的功能及工作原理。

（二）技能

1.会装配、使用基本逻辑门电路

2.会使用组合逻辑电路、编码器、译码器和显示电路

3.会装配RS触发器

4.会应用JK触发器、D触发器

5.会使用时钟控制触发器、寄存器、计数器

四、参考教材

1.重庆大学出版社《电子技术基础与技能》，辜小兵、张川、邱堂清主编；

2.重庆大学出版社《电子技术基础与技能》，赵争召、聂广林主编。