

2020 年广东科技学院 专插本考试大纲

《电子信息工程》C 语言程序设计

I 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，德、智、体全面衡量，择优录取。《C 语言程序设计》是计算机专业的一门重要专业基础课。该课程考核的目的是为了衡量学生理解、掌握 C 语言的基本语法、基本结构和基本程序设计技巧的程度，衡量学生是否具备分析问题和进行高级语言程序设计的能力。

II 考试内容

总体要求：考生应按本大纲的要求了解或理解“C 语言程序设计”中的数据类型、运算符与表达式、顺序结构、选择结构、循环控制、数组、函数、指针、预处理命令、结构体与共用体、文件的基本概念。熟练掌握程序设计的基本方法和 C 语言本身的语法、语句和使用方法。掌握一般问题的分析思路、数据存储结构表达及建立在存储结构之上的程序设计方法，具备初步运用 C 语言解决问题的程序设计能力；能熟练地阅读、理解和编制简单的 C 程序；具备进一步学习计算机各专业后续课程的能力和基础。

一、C 语言概述

1. 考试内容

- (1) C 语言出现的历史背景
- (2) C 语言的特点和 C 程序介绍

2. 考试要求

- (1) 理解 C 语言的特点、函数。
- (2) 掌握定义 C 程序的方法。

二、程序的灵魂—算法

1. 考试内容

- (1) 算法的概念和算法的特性。
- (2) 算法的表示方法。
- (3) 结构化程序设计。

2. 考试要求

- (1) 理解算法的概念和算法的特性。
- (2) 掌握传统和 N-S 流程图表示算法。
- (3) 理解结构化程序设计方法

三、数据类型、运算符与表达式

1. 考试内容

(1)关键字与标识符的概念：关键字的含义，标识符的定义，常量和变量的分类。

(2)数据类型：数据类型的含义、特点，不同类型常量的表达，不同类型变量的定义、赋初值方法。

(3)运算符：各类运算符的含义、优先级，各类表达式的表示方法、运算特点、值的类型和计算方法，各类公式的表达式描述和各类表达式的混合运算。

2. 考试要求

(1)理解关键字与标识符的概念、应用特点，理解数据类型的含义和常量、变量的分类。

(2)掌握各数据类型的含义、特点，不同类型常量的表达，不同类型变量的定义和赋值方法。

(3)熟练掌握各类运算符的含义、优先级，各类表达式的表示方法、运算特点、值的类型和计算方法。

能够进行各类公式的表达式描述和各类表达式的混合运算。

四、顺序结构程序设计

1. 考试内容

(1)输入输出：常用的输入输出函数，基本的输入输出格式。

(2)赋值语句：赋值语句功能和表达方法。

(3)顺序程序设计：编写顺序结构语句及程序。

2. 考试要求

(1)了解数据输入输出的概念以及在 C 语言中的实现方法。

(2)掌握赋值语句表达方法；掌握输入输出函数的格式、表达方式和使用功能、特点。

(3)熟练掌握顺序程序设计的思想和编程方法，能够熟练编写简单问题的程序并上机调试。

五、选择结构程序设计

1. 考试内容

(1)条件的表达方式：算术表达式、关系表达式、逻辑表达式，各种运算结果的表达与判别。

(2)条件语句：if 语句、if~else 语句、else~if 结构以及 switch 和 break 语句的使用方法。

(3)选择结构程序设计：编写带有选择结构的语句及程序。

2. 考试要求

(1)掌握问题中条件的表达方式（关系表达式、逻辑表达式）和运算结果。

(2)熟练掌握编程中条件的描述方法（用不同格式的 if 语句或 switch 语句）和使用方法，能够进行各种条件下的问题的程序设计。

六、循环程序设计

1. 考试内容

(1)循环语句： while、do~while 和 for 语句的格式、循环条件的设置以及在循环结构中使用 break 和 continue 语句。

(2)循环程序设计：编写带有循环结构语句及程序。

2. 考试要求

(1)了解循环的概念，解决语句重复执行的方法。

(2)理解各种实现循环的语句的执行过程、执行步骤和相关参数量的变化情况，理解 break 和 continue 的使用形式和理由。

(3)掌握循环语句的格式和应用特点，掌握循环程序设计的方法。

七、数组

1. 考试内容

- (1)数组的概念：数组的概念、一维数组和二维数组。
- (2)数组的使用：数组的定义、数组的初始化、数组元素的引用，数组的一般编程方法。

2. 考试要求

- (1)了解数组的基本概念。
- (2)掌握不同类别数组的特点，掌握数组的定义、初始化和数组元素引用方法；掌握数组的实际应用方式、特点和程序设计方法。

八、函数

1. 考试内容

- (1)函数：函数定义的格式，包括类型、参数及返回值。
- (2)存储类别：存储类别的含义、使用方法。
- (3)函数的运用：定义函数、调用函数、递归函数。

2. 考试要求

(1)理解一般问题的解决方法和程序的结构化、模块化设计思想，理解函数的调用方法，理解变量的数据类型、存储类别，理解内部函数与外部函数的含义。

(2)掌握函数定义的一般格式，掌握形式参数的表达方式，函数返回值类型和返回值的表达方式，掌握函数调用的方法、特点和不同调用形式（嵌套调用、递归调用），掌握局部变量、全局变量的定义方法和声明形式。

九、指针

1. 考试内容

- (1)指针概念：指针的概念，指针的类型、指针的分类。
- (2)指针的运用：运用指针处理变量、数组、字符串、函数等。

2. 考试要求

- (1)理解指针的概念、特点，理解指针的分类、指针的数据类型描述。
- (2)掌握指针的含义、不同类型指针与所指变量、数组、字符串、函数等的内在联系。

III 考试形式及试卷结构

一、考试形式

闭卷、笔试。考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。

二、试卷内容比例

| | |
|-----------------------------|--------|
| 数据类型、运算符与表达式 | 约占 15% |
| 顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环程序设计、数组 | 约占 65% |
| 函数、指针 | 约占 20% |

三、试卷题型比例

| | |
|-------|-------|
| 单项选择题 | 占 30% |
|-------|-------|

| | |
|-------|-------|
| 填空题 | 占 10% |
| 写程序结果 | 占 20% |
| 程序填空 | 占 20% |
| 编程题 | 占 20% |

四、试卷难易度比例

试题按其难度分为容易、中等题、难题，三种试题分值的比例为 3: 5: 2

IV 参考书目

《C 程序设计》（第五版），谭浩强编，清华大学出版社，2017 年第 5 版。

2020 年广东科技学院 专插本TM考试大纲

《电子信息工程》电路基础

I 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，德、智、体全面衡量，择优录取。《电路基础》是电气工程及其自动化、电子信息工程专业的一门重要的专业基础课。该课程考核的目的是为了衡量学生理解、掌握电路原理的基本概念、基本原理、基本电路分析计算方法的程度，衡量学生是否具备应用所学知识分析和设计电路的能力。

II 考试内容

总体要求：考生应按本大纲的要求掌握电路基本理论、基本概念；熟练掌握电路基本分析方法，能对一般电路进行正确计算；理解各种元器件的基本电路结构和特性；能较好地理解和运用所学知识解决电路问题和进行简单的电路设计，掌握一般问题的分析思路，具备进一步学习电气工程及其自动化、电子信息工程专业后续课程的能力和基础。

一、集总电路的分析基础

1. 考试内容

- (1) 电路的基本概念，电路基本物理量的概念及计算，参考方向。
- (2) 基尔霍夫定律：基尔霍夫电流定律、基尔霍夫电压定律。
- (3) 电阻元件：伏安特性、欧姆定律、功率计算。
- (4) 独立电源：电压源、电流源的概念和基本性质、伏安特性曲线。
- (5) 受控源：受控源的概念、符号、计算。

2. 考试要求

(1) 掌握电路的基本概念，电路基本物理量的概念及其参考方向，掌握电路中电位、电压、电流、功率等物理量的分析计算。

(2) 掌握基尔霍夫电流定理、基尔霍夫电压定律的概念、参考方向及其应用。

(3) 掌握欧姆定律及其应用。

(4) 理解电源的概念、电流源和电压源的计算方法，理解电源的基本性质。

(5) 了解受控源的概念、符号、计算。

二、线性电路的基本分析方法

1. 考试内容

(1) 电路等效变换：电阻串并联等效变换、电路短路断路的概念、电阻星形三角形联结的等效变换、实际电源的电路模型及其等效变换、含独立源支路的等效电路。

(2) 支路电流法。

(3) 网孔电流法。

(4) 节点电压法。

(5) 叠加定理。

(6) 戴维宁定理、诺顿定理。

2. 考试要求

(1) 掌握电路等效变换：电阻串并联等效变换、实际电源模型及其等效变换、含独立源支路的等效变换，理解电阻星形三角形联结的等效变换。

(2) 理解电路短路断路的概念。

(3) 理解支路电流法的原理，掌握应用支路电流法进行电路分析计算。

(4) 理解网孔电流法的原理和解题步骤。

(5) 了解节点电压法的原理和解题步骤，理解节点电压和参考电压的概念和计算。

(6) 掌握叠加定理的概念，掌握应用叠加定理进行电路分析计算，掌握叠加定理的应用范围。

(7) 掌握戴维宁定理的概念，理解应用戴维宁定理进行电路分析计算。

三、动态电路的时域分析法

1. 考试内容

(1) 动态元件：电容元件、电感元件。

(2) 电容、电感元件的电压和电流初始值的计算。

(3) 一阶电路的零输入响应、零状态响应。

(4) 一阶电路的三要素分析法。

2. 考试要求

(1) 掌握电容元件、电感元件的概念和伏安特性公式、单位换算。

(2) 掌握换路定则，掌握电容、电感元件的电压和电流初始值的计算。

(3) 了解一阶电路的零输入响应、一阶电路的零状态响应的推导过程，掌握电容、电感元件的时间常数 τ 。

(4) 掌握应用三要素分析计算一阶电路。

四、正弦稳态电路的相量

1. 考试内容

(1) 正弦量的特征：三要素、相位差、有效值。

(2) 相量分析法基础：复数的表示，正弦量的相量表示，电阻、电感、电容的相量表示，基尔霍夫定律的相量形式，电阻、电感、电容的伏安关系的相量形式。

(3) 复阻抗、复导纳。

(4) 正弦稳态电路的相量分析法：串联、并联电路分析。

(5) 正弦稳态电路的功率：瞬时功率、平均功率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因素。

(6) 正弦稳态电路的频率特性：串联谐振、并联谐振。

(7) 三相电路分析：对称三相电压的概念、相量表达式、三相对称负载的星形接法和三角形接法。

2. 考试要求

(1) 掌握正弦量的特征：三要素、相位差、有效值的概念和计算。

(2) 了解复数的代数、指数、极坐标形式，掌握正弦量的相量表示、相量图的画法，掌握电阻、电感、电容的相量表示，掌握基尔霍夫定律的相量形式，掌握电阻、电感、电容的伏安关系的相量形式和分析计算。

(3) 理解电阻、电感、电容的复阻抗、复导纳，理解复阻抗、复导纳等效变换，掌握欧姆定律的相量形式。

(4) 掌握正弦稳态电路的相量分析法：串联、并联电路分析计算。

(5) 理解正弦稳态电路的瞬时功率、平均功率、有功功率、无功功率、视在功率，了解功率因素的提高方法。

(6) 了解正弦稳态电路的幅频、相频率特性，理解串联谐振、并联谐振。

(7) 了解对称三相电压的概念、相量表达式、三相对称负载的星形接法和三角形接法。

III 考试形式及试卷结构

一、考试形式

闭卷、笔试。考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。

二、试卷内容比例

| | |
|-------------|--------|
| 集总电路的分析基础 | 约占 30% |
| 线性电路分析的基本方法 | 约占 30% |
| 动态电路的时域分析法 | 约占 20% |
| 正弦稳态电路的相量 | 约占 20% |

三、试卷题型比例

| | |
|-------|-------|
| 单项选择题 | 占 20% |
| 填空题 | 占 20% |
| 判断题 | 占 20% |
| 简答题 | 占 20% |

计算题

占 20%

四、试卷难易度比例

试题按其难度分为容易、中等题、难题，三种试题分值的比例为 3：5：2。

IV 参考书目

《电路分析简明教程》（第 2 版），傅恩锡，杨四秧主编，高等教育出版社，2009 年 11 月。



启航专插本
www.qihangzcb.com