

2020 年广东技术师范大学本科插班生考试

《通信原理》考试大纲

I 考试性质与目的

《通信原理》课程考试的目的是要求是：考核学生对通信系统的基本原理、基本性能和基本分析方法的掌握程度和理解水平，并能灵活运用，具有比较全面的理论知识和一定的实验技能，较强的运算能力和综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

II. 考试内容和要求

《通信原理》课程考核的主要内容主要包括六部分的内容：绪论、模拟调制技术、数字基带传输系统、数字频带传输系统、模拟信号的数字传输和差错控制技术。绪论主要考核的内容是通信系统的基本概念、一般模型、分类、性能指标等；模拟调制技术主要考核的内容是线性调制的定义和常规调幅（AM）、双边带调制（DSB）、单边带调制（SSB）、残留边带调制（VSB）的基本概念及系统模型等；数字基带传输系统主要考核的内容是数字基带信号的码型、波形及功率谱特征，数字基带传输系统的组成及无码间干扰传输的条件即奈氏第一准则，基带传输系统的误码特性等；数字频带传输系统主要考核的内容是幅移键控、频移键控、相移键控、二进制数字调制的抗噪声性能等；模拟信号的数字传输主要考核的是抽样定理、量化方法、脉冲编码调制原理及语音 PCM 系统、时分复用原理及 PCM 基群的帧结构等；差错控制技术主要考核的内容是差错控制编码基本原理和方法、线性分组码的编码方法、循环码的编码方法、纠错原理等。要求考生全面系统地掌握通信系统的基本概念及基本分析方法，并且能灵活运用，具有综合运用所学知识来分析和解决实际问题的能力。

启航专插本

第 1 章绪论

www.qihangzcb.com

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对通信系统的基本概念、模型、分类和性能指标的掌握程度。

二、考核知识点

通信的概念、通信系统模型的组成及作用、通信系统的分类、数字通信系统的性能指标、信息量、信道和噪声、信道容量、香农公式。

三、考核要求

1. 理解通信的定义。
2. 理解通信系统模型的组成和作用。
3. 掌握数字通信系统可靠性和有效性性能指标的计算方法。
4. 掌握信息量的定义和计算方法。
5. 掌握信道的定义和模型。
6. 理解高斯白噪声的定义。
7. 理解信道容量的定义和香农公式。

第 2 章模拟调制技术

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对线性调制的定义和常规调幅(AM)、双边带调制(DSB)、单边带调制(SSB)、残留边带调制(VSB)的基本概念及系统模型的理解。

二、考核知识点

线性调制、常规调幅(AM)、双边带调制(DSB)、单边带调制(SSB)、残留边带调制(VSB)。

三、考核要求

理解并掌握线性调制的定义和常规调幅(AM)、双边带调制(DSB)、单边带调制(SSB)、残留边带调制(VSB)的基本概念及系统模型。

第 3 章数字基带传输系统

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对数字基带信号的码型、波形及功率谱特征，数字基带传输系统的组成及无码间干扰传输的条件即奈氏第一准则，基带传输系统的误码特性的理解和应用。

二、考核知识点

数字基带信号的码型设计原则、编码方法波、数字基带信号的功率谱特征、奈氏第一准则、基带传输系统的误码特性。

三、考核要求

1. 掌握二元码、三元码及多元码的转换方法。
2. 掌握数字基带信号的功率谱特性分析方法。
3. 理解奈氏第一准则。
4. 掌握基带传输系统的误码特性。

第 4 章数字频带传输系统

一、考核目的

本章考核目的是：考核考生对幅移键控、频移键控、相移键控、二进制数字调制的抗噪声性能的理解程度。

二、考核知识点

幅移键控、频移键控、相移键控、二进制数字调制的抗噪声性能等。

三、考核要求

1. 理解幅移键控、频移键控、相移键控的概念。
2. 理解二进制数字调制的抗噪声性能。

第 5 章模拟信号的数字传输

一、考核目的

本章考核目的是：考核考生对抽样定理、量化方法、脉冲编码调制原理及语音 PCM 系统、时分复用原理 PCM 基群的帧结构的理解程度。

二、考核知识点

抽样定理、均匀量化、非均匀量化、脉冲编码调制、A 律 13 折线、时分复用、PCM 基群的帧结构。

三、考核要求

1. 理解抽样定理。
2. 理解均匀量化和非均匀量化的概念、方法和区别。
3. 理解脉冲编码调制的概念和步骤。
4. 掌握 A 律 13 折线的方法。
5. 理解时分复用的概念。
6. 理解语音 PCM 系统基群帧结构。

第 6 章 差错控制技术

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对差错控制编码基本原理和方法、线性分组码的编码方法、循环码的编码方法、纠错原理的理解和应用。

二、考核知识点

差错控制方式及编码分类、最小码距、差错控制能力、奇偶校验码、线性分组码、循环码。

三、考核要求

1. 理解差错控制技术的概念。
2. 理解差错控制技术的分类。
3. 掌握最小码距的概念和计算方法。。
4. 理解最小码距与差错控制能力之间的关系。
5. 理解奇偶校验码编码方法和检错原理。
6. 理解线性分组码编码方法和检错纠错原理。
7. 理解循环码编码方法。

III. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式为闭卷、笔试，考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。
2. 《通信原理》科目考试内容包括绪论、模拟调制技术、数字基带传输系统、数字频带传输系统、模拟信号的数字传输和差错控制技术六部分，绪论占 10%，模拟调制技术占 15%，数字基带传输系统占 15%，数字频带传输系统占 25%，模拟信号的数字传输占 25%，差错控制技术占 10%。

IV. 试题命题的原则

作为一项选拔性考试，《通信原理》考试试题在设计上应具有较高的信度和效度、必要的区分度和合理的难度。

1. 命题根据本大纲规定的考试目标和考核内容，应具有一定的覆盖面且重点突出，侧重考核考生对本学科的基本概念、基本知识和典型电路的掌握程度，以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2. 试题对不同能力层次要求的分数比例，识记为 10%，理解 40%，应用 50%。

3. 合理安排试题难度结构。试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级。试卷中四种难易度试卷的比例，易约占 20%，较易约占 30%，较难约占 30%，难约占 20%。

V. 参考书目

《通信原理》考试参考书为樊昌信主编《通信原理》（第七版），国防工业出版社，2016 年 1 月。

VI. 题型

试题的题型有：填空题、单项选择题、判断题、分析计算题等。根据考核的要求，适当安排各种题型数量的比例，达到考核考生对知识点的识记、理解和运用的水平和能力。

2020 年广东技术师范大学本科插班生考试

《C 语言程序设计》考试大纲

I. 考试性质与目的

《C 语言程序设计》是广东技术师范大学为通信工程等专业的本科插班生入学考试所设置的一个专业课考试科目。它的评价标准是高等学校通信类和电子信息类专业高职高专毕业生或相近专业毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证录取的本科插班生具有一定的编程基础理论及必要的专业技能能力，以利于择优选拔。《C 语言程序设计》课程考试的目的是：衡量学生理解、掌握 C 语言的基本语法、基本结构、基本程序设计过程和技巧程度，衡量学生是否具备基本的分析问题、初步的高级语言程序设计的能力。

II. 考试内容和要求

一、 考试基本要求

《C 语言程序设计》课程考核的主要内容包括以下几个部分的内容：程序设计和 C 语言、顺序程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、利用数组处理批量数据、用函数实现模块化程序设计、指针、结构体、文件的输入和输出。要求考生全面系统地掌握 C 语言程序设计的基本概念及基本分析方法，并且能灵活运用基本程序设计方法编写具有一定复杂度的应用程序，具有综合运用所学知识来分析和解决实际问题的能力，能够结合实际问题利用简单的算法（如冒泡法和选择法）设计和实现程序编码的能力。

二、 考核知识点及考核要求

第 1 章 程序设计和 C 语言

一、 考核目的

本章考核的目的是：考核考生对计算机程序设计有基本概念，同时能够区分低级语言和高级语言。了解程序设计的生命周期。

二、 考核知识点

计算机程序、计算机语言、C 语言程序的基本结构、运行 C 程序的步骤与方法、源程序的书写格式

三、考核要求

1. 了解 C 语言的特点；
2. 熟悉 C 语言程序的运行步骤和方法（编辑、编译、链接和运行）
3. 了解低级语言和高级语言的区别

第 2 章 顺序程序设计

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中顺序程序设计的理解和应用，其中包括：对数据的表现形式及运算，运算符和表达式以及基本的数据输入输出的理解和应用。

二、考核知识点

常量和变量、数据类型、整型数据、字符型数据、浮点型数据、基本的算术运算符、自增（++）和自减（--）运算符、算术表达式和运算符的优先级和结合性、不同类型数据间的混合运算、赋值语句、printf 和 scanf 命令。

三、考核要求

1. 掌握 C 语言的标识符
2. 掌握常量的类型（整型、实型、字符型、字符串型），掌握整型常量的三种表示方法（十进制、八进制和十六进制）
3. 掌握符号常量的定义格式和使用
4. 掌握基本数据类型及变量定义
5. 掌握算术、关系、逻辑、条件、赋值、逗号、自增和自减运算符
6. 掌握 printf（）和 scanf（）函数（包括格式控制%d%f%c%s）
7. 了解字符输入输出函数（putchar 和 getchar）
8. 理解不同类型数据间的转换与运算

第 3 章 选择结构程序设计

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中选择结构程序设计的理解和应用，其中包括：使用 if 语言实现选择结构、关系运算符和关系表达式、逻辑运算符和逻辑表达式、条件运算符和条件表达式、选择结构的嵌套以及多分支选择结构的理解和应用。

二、考核知识点

选择结构和条件判断、if 语句实现选择结构的一般形式、关系运算符及其优先次序、逻辑运算符及其优先次序、条件运算符、选择结构的嵌套和 switch 实现多分支选择结构。

三、考核要求

1. 掌握选择结构和条件判断规则
2. 掌握 if 语言以及 if 语句的嵌套（包括省略 if 语句中的某些条件的运行情况）
3. 熟悉关系表达式和逻辑表达式的书写及运算结果表示（真为“1”，假为“0”）

4. 掌握逻辑表达式中的“短路规则”（既只有在必须执行下一个逻辑运算符才能求出表达式的解时，才执行该运算符）
5. 掌握 switch 结构和 break 语句的作用
6. 编写带有选择结构的语句及程序

第 4 章 循环结构程序设计

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中循环结构程序设计的理解和应用，其中包括：while 语句、do...while 语句、for 语句、循环的嵌套、break 和 continue 改变循环状态以及二者的区别的理解和应用。

二、考核知识点

循环语句的作用、while 语句实现循环、dowhile 语句实现循环、for 语句实现循环、循环的嵌套、break 和 continue 改变循环执行的状态、能够编写循环程序

二、考核要求

1. 掌握用 while 和 do-while 语句实现循环结构以及二者的区别
2. 掌握用 for 语句实现循环结构
3. 掌握循环的嵌套
4. 掌握 continue 语句和 break 语句
5. 掌握编写带有循环结构的语句及程序
6. 熟悉多重循环的执行过程（领会两重循环的执行过程）

第 5 章 利用数组处理批量数据

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中利用数组批量处理数据的理解和应用，其中包括：定义和引用一维数组、定义和引用二维数组、字符数组以及将数组和前述提到的循环结构相结合的理解和应用。

二、考核知识点

定义一维数组、引用一维数组、一维数组的初始化和应用编程、二维数组的定义、引用和初始化及应用、字符数组的初始化和应用以及字符数组输入输出。

三、考核要求

1. 掌握一维数组的定义、初始化和引用
2. 掌握二维数组的定义、初始化和引用
3. 熟悉字符串处理函数（掌握 strlen（）、strcpy（）、strcmp（）等函数）
4. 熟悉字符串和字符串的结束标志
5. 掌握字符数组的数和和输出

第 6 章 用函数实现模块化程序设计

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中利用函数实现模块化程序设计的理解和应用，其中包括：

定义函数的方法、函数调用、函数的嵌套调用和递归调用等的理解和应用。

二、考核知识点

定义函数的方法、函数调用的形式、数据传递、返回值、函数的嵌套调用、函数的递归调用。

三、考核要求

1. 掌握函数定义的方法
2. 掌握函数调用过程中实际参数和形式参数的概念及其应用
3. 熟悉函数的嵌套调用和递归调用
4. 掌握局部变量和全局变量的概念和生存周期
5. 了解局部变量的存储类型（auto 和 static）

第 7 章 指针

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中指针的理解和应用，其中包括：指针的概念、定义和引用指针、数组元素的指针、通过指针引用字符串等的理解和应用。

二、考核知识点

指针的概念、定义指针变量、引用指针变量、指针变量作为函数参数、通过指针引用数组、通过指针引用字符串

三、考核要求

1. 掌握地址和指针的概念
2. 掌握变量的指针和指向变量的指针变量
3. 掌握数组的指针和指向数组元素的指针变量
4. 了解指针和函数的概念
5. 掌握指针作为函数参数的应用
6. 了解通过指针引用字符串

第 8 章 结构体

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对 C 语言编程中结构体的理解和应用，其中包括：结构体的概念、结构体的类型初始化、结构体的引用的理解和应用。

二、考核知识点

定义和使用结构体变量、结构体变量的数据类型和数据大小、结构体变量的初始化和引用、结构体数组和结构体指针。

三、考核要求

1. 掌握如何定义和使用结构体变量
2. 掌握结构体变量的数据类型和大小
3. 了解结构体数组及其应用

4. 了解指向结构体变量的指针
5. 了解指向结构体数组的指针

第9章 对文件的输入和输出

一、考核目的

本章考核的目的是：考核考生对C语言编程中对文件的输入输出的理解和应用，其中包括：打开和关闭文件、读取文件中的数据的应用。

二、考核知识点

文件的概念和文件指针、文件的打开和关闭、五年间的读写。

三、考核要求

1. 了解文件的概念和文件指针
2. 掌握文件的打开和关闭文件的方法（fopen 和 fclose 函数的应用）
3. 了解文件的顺序读写方法

III. 考试形式及试卷结构

一、考试方法

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

C语言基础知识约20%，顺序程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计和数组处理数据占约50%，程序应用与简单算法、指针、结构体和文件操作占约30%。

三、试卷题型比例

单项选择题约20%，程序分析题约25%，改错题约10%，判断题约5%，程序填空题约25%，编写程序题约15%。

四、试卷难度比例

试题难易度分为易、中、难三个等级。试卷中三种难易度占试卷的比例，易约占30%，中约占50%，难约占20%。

IV. 试题命题的原则

作为一项选拔性考试，《C语言程序设计》考试试题在设计上应具有较高的信度和效度、必要的区分度和合理的难度。

1. 命题根据本大纲规定的考试目标和考核内容，应具有一定的覆盖面且重点突出，侧重考核考生对本学科的基本概念、基本知识和典型电路的掌握程度，以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2. 试题对不同能力层次要求的分数比例，其中C语言基础知识约20%，程序理解和编程50%，程序应用与简单算法30%。

3. 合理安排试题难度结构。试题难易度分为易、中、难三个等级。试卷中三种难易度试卷的比例，易约占30%，中约占50%，难约占20%。

4. 试题的题型有：填空题、单项选择题、改错题、判断题、程序分析题和编写程序题等。根据考核的

要求，适当安排各种题型数量的比例，达到考核考生对知识点的识记、理解和运用的水平和能力。

V. 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 7 月

VI. 题型示例

一、单项选择题

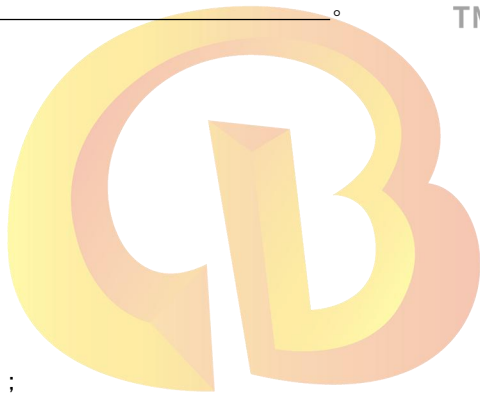
假定 int 类型变量占用两个字节，其有定义：int x[10]={0,2,4};，则数组 x 在内存中所占字节数是_____。

- A. 3 B. 6 C. 10 D. 20

二、程序分析题

下面程序的运行结果是：_____。 TM

```
int a, b;
void fun()
{ a=100; b=200; }
main()
{ int a=5, b=7;
  fun();
  printf("%d; %d \n", a,b);
}
```



三、改错题

以下函数的功能是：求 x 的 y 次方。

```
double fun( double x, int y)
{ int i;
  double z;
  for(i=1, z=x; i<y;i++)
    z=z*y;                  /*改此行*/
  return z;
}
```



四、判断题

下列各题对的打√，错的打×

若有 float x;则 scanf("%4.2f",&x);是正确的。 ()

五、程序填空题

以下函数的功能是计算 s=1+2!+3!+……+n!，请填空。

```
double fun(int n)
{double s=0.0, fac=1.0;
int i;
for(i=1;i<=n;i++)
    { fac=_____ ;
    s=s+fac;
    }
return s;
}
```

六、编写程序题

有 3 个整数 a, b, c，由键盘输入，输出其中最大值。

TM



启航专插本
www.qihangzcb.com