

全国高等学校（安徽考区）计算机水平考试

《C 程序设计》教学（考试）大纲

一、课程基本情况

课程名称：C 程序设计

课程代号：240

先修课程：计算机应用基础

参考学时：72~96 学时（理论 48~60 学时，实验 24~36 学时）

考试安排：每年两次考试，一般安排在学期期末

考试方式：机试

考试时间：90 分钟

考试总分：100 分

机试环境：Windows 7+ Visual C++ 6.0

设置目的：

《C 程序设计》是一门重要的学科基础课程，C 语言在软件开发方面应用广泛，在计算机教育领域长期占有重要地位。C 语言功能丰富、表达能力强、使用灵活、应用面广、目标程序效率高、可移植性好，兼具低级语言和高级语言的特点。通过对本课程的学习，可以使學生掌握程序设计的基本理论和基本知识，掌握结构化程序设计的基本方法，培养学生程序设计能力、计算思维能力和分析解决问题的能力，为后续课程的学习和计算机应用奠定良好的基础。

二、课程内容与考核目标

第 1 章 C 语言概述

（一）课程内容

C 语言程序的基本构成、开发环境、编辑调试过程，算法的基本概念。

（二）考核知识点

C 语言程序的基本格式，头文件，main 函数，注释语句，算法的特征。

（三）考核目标

了解：C 语言的形成、发展和基本特点，算法的特征。

理解：程序设计的基本概念。

掌握：C 语言程序的基本结构，C 语言编程环境。

（四）实践环节

1. 类型

演示、验证。

2. 目的与要求

掌握 C 语言开发环境（Visual C++ 6.0 或 Visual Studio 2010 Express）的使用方法，掌握源程序的编辑、编译、链接和运行的基本方法。

第 2 章 数据类型与运算

（一）课程内容

数据类型，标识符，常量与变量，运算符及表达式，不同类型数据的运算。

（二）考核知识点

C 语言的数据类型，常量的使用，变量的定义和使用，各种运算符、运算优先级和结合性，不

同类型数据的运算，C 语言的各种表达式（赋值表达式、算术表达式、关系表达式、逻辑表达式、条件运算表达式、逗号表达式）和运算规则。

（三）考核目标

了解：C 语言的各种数据类型。

理解：基本数据类型，常量和变量的概念，数据类型转换的规则。

掌握：标识符的命名方法，常量和变量的使用，运算符及运算规则、表达式。

应用：在程序设计中正确使用常量、变量和表达式。

（四）实践环节

1. 类型

验证。

2. 目的与要求

在程序设计中掌握常量、变量和表达式的使用方法。

第 3 章 顺序结构程序设计

（一）课程内容

C 语言的语句分类，基本输入/输出函数和顺序结构程序设计。

（二）考核知识点

表达式语句、字符输入/输出函数、格式输入/输出函数的使用。

（三）考核目标

了解：顺序结构程序设计的概念。

理解：顺序结构程序执行过程。

掌握：表达式语句的使用，字符输入/输出函数、格式输入/输出函数的使用。

应用：正确使用表达式语句、输入/输出函数进行顺序结构程序设计。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握简单语句、复合语句、空语句的使用，掌握数据输入/输出函数的使用方法。

第 4 章 选择结构程序设计

（一）课程内容

if 语句和 switch 语句。

（二）考核知识点

if 语句，switch 语句，break 语句，选择结构嵌套。

（三）考核目标

理解：选择结构的程序流程。

掌握：if 语句实现选择结构的方法，switch 语句实现多分支选择结构的方法，break 语句的使用。

应用：正确使用 if 语句、switch 语句实现各种类型的选择结构。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握单分支、双分支及多分支的选择结构程序设计方法。

第 5 章 循环结构程序设计

（一）课程内容

循环的基本概念，常用循环结构，循环的嵌套，控制转向语句。

（二）考核知识点

while 语句，do-while 语句，for 语句，break 语句和 continue 语句，循环的嵌套。

（三）考核目标。

理解：循环和循环嵌套的概念。

掌握：while 语句、do-while 语句和 for 语句及其使用方法，循环嵌套的使用，break 语句和 continue 语句的使用。

应用：正确使用循环结构解决实际问题。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握 while 语句、do-while 语句和 for 语句的使用方法，掌握常见的循环嵌套、break 语句和 continue 语句的使用方法。

第 6 章 数组

（一）课程内容

数组的概念与存储特点，一维数组和二维数组，字符数组与字符串，字符串函数。

（二）考核知识点

一维数组、二维数组和字符数组的定义、初始化及数组元素的使用，字符串函数的使用，字符串处理，查找、排序、求极值等常用算法。

（三）考核目标

了解：数组的存储特点。

理解：字符串与字符数组的概念。

掌握：一维数组、二维数组和字符数组的定义及使用方法，字符串函数的使用方法。

应用：正确使用数组和字符串来解决实际问题。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握一维数组、二维数组和字符数组的使用方法，掌握字符串函数的使用方法。

第 7 章 函数

（一）课程内容

函数的概念，函数的定义与调用，变量的作用域与存储类型，函数的嵌套调用和递归调用。

（二）考核知识点

函数的概念，函数的定义和调用，函数的参数传递，数组作为函数参数，函数的嵌套调用和递归调用，全局变量和局部变量，auto、static、extern 和 register 存储类型。

（三）考核目标

了解：变量的生存期。

理解：函数的定义和调用，函数返回值及类型，变量存储类型。

掌握：函数参数传递的方式，函数调用的方法和规则，函数嵌套调用和递归调用的执行过程，数组作为函数参数的使用方法。

应用：使用函数完成程序设计任务的分解，实现模块化程序设计。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

理解函数返回值及类型，掌握函数定义和调用的方法，掌握函数参数传递方式，掌握多个函数组成 C 程序的方法。

第 8 章 编译预处理

（一）课程内容

宏，文件包含和条件编译。

（二）考核知识点

宏和文件包含。

（三）考核目标

了解：条件编译。

理解：理解编译预处理的概念。

掌握：文件包含命令的使用方法，宏的定义和使用方法。

应用：正确使用文件包含和宏解决实际问题。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握带参宏的定义和使用，掌握文件包含的使用。

第 9 章 指针

（一）课程内容

指针的概念，指针变量的定义和使用，指针与数组，多级指针，指针的应用。

（二）考核知识点

指针的基本概念，指针变量的定义和使用，指向数组的指针变量，指针作为函数参数，字符串指针变量。

（三）考核目标

了解：多级指针的概念。

理解：地址和指针的概念。

掌握：指向变量、数组、字符串的指针变量的定义与使用方法，指针变量作为函数参数的使用方法。

应用：正确地使用指针变量解决实际问题。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握指针变量的定义与使用方法，掌握指针作为函数参数的使用方法。

第 10 章 结构体与共用体

（一）课程内容

结构体，共用体，枚举类型，typedef。

（二）考核知识点

结构体的概念，结构体的定义和使用，结构体数组的使用，共用体的概念，共用体的定义和使用，枚举类型的概念，枚举的定义和使用，typedef 的使用方法。

（三）考核目标

了解：枚举类型的概念及使用方法，typedef 的使用方法。

理解：结构体类型与共用体类型。

掌握：结构体和共用体的定义和使用方法。

应用：正确使用结构体变量存取数据。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握结构体的定义与使用方法。

第 11 章 文件

（一）课程内容

文件的概念和文件基本操作。

（二）考核知识点

文件指针的概念和使用方法，文件的打开、关闭、读写等操作。

（三）考核目标

了解：文件位置标记及定位操作。

理解：文件的分类，文件指针的概念，随机读写文件的概念。

掌握：使用文件处理函数进行文件读写等操作。

应用：文件读写与定位操作。

（四）实践环节

1. 类型

验证、设计。

2. 目的与要求

掌握文件操作的基本方法。

第 12 章 位运算

（一）课程内容

位运算符及表达式。

（二）考核知识点

按位与、按位或、按位异或、按位取反、按位左移和按位右移。

（三）考核目标

了解：信息编码的规则。

掌握：位运算符及运算规则、表达式。

（四）实践环节

1. 类型

验证。

2. 目的与要求

掌握位运算符的运算规则。

三、题型及样题

题型	题数	每题分值	总分值	题目说明
单项选择题	25	1	25	
程序改错题	2	15	30	
程序填空题	1	15	15	
综合应用题	3		30	

样题

一、单项选择题（每题 1 分，共 25 分）

- 下列关于C语言程序的叙述中，不正确的是_____。
 A. C语言程序由一个或多个函数组成
 B. C语言程序总是从第一个函数开始执行
 C. C语言程序中必须含有main()函数
 D. C语言程序中的语句必须以分号结束
- 下列是合法的C语言常量的是_____。
 A. 0xh B. 3.14e2 C. 3.14e2.5 D. 1A
- _____不是C语言的关键字。
 A. switch B. default C. case D. printf
- 已知int i=10,j=6;，则执行i%=j+1;后，i的值是_____。
 A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
- 设有定义：int b=0;，表达式_____与其它表达式的值不相同。
 A. b+=1 B. b++ C. ++b D. b+1
- 设变量x,y均为int类型，则以下程序段的输出结果是_____。

```
x=y=6;
y++;
printf("%d",y);
```

 A. 9 B. 8 C. 7 D. 6
- 若有语句int a=3,b=4,c=5;，则以下表达式中值为0的是_____。
 A. a&&b B. a<=c C. !(a&&c) D. b<a<c
- 设有定义：int a;，不能正确表达数学关系：20<a<24 的C语言表达式是_____。
 A. 20<a<24 B. a==21||a==22||a==23
 C. a>20&& a<24 D. !(a<=20||a>=24)
- 设有语句：scanf("%d%d",&m,&n);，要使m、n的值依次是5、6，正确的输入是_____。
 A. 5:6 B. 5,6 C. 5;6 D. 5 6
- 已知int x=5;，执行语句if (x) x=1; else x=6;后，x的值是_____。
 A. 1 B. 5 C. 6 D. 0
- 执行以下程序段后，输出的结果是_____。

```
int m=10,n=20,x;
x=(m=2)||(n=3);
```

printf("%d,%d\n",m,n);

A. 10,20 B. 2,3 C. 10,3 D. 2,20

12. 已知int i;，执行语句for(i=1;i<5;i++);后i的值是_____。

A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

13. 有如下程序段：

```
int a=0;
while(a<7)
```

```
    a++;
```

则循环体执行的次数是_____。

A. 8 B. 7 C. 6 D. 0

14. 执行下列语句后，变量b的值是 _____。

```
int a=1,b=9;
```

```
do
```

```
{
```

```
    b=b-a;
```

```
    a++;
```

```
}while(b>0);
```

A. -2 B. -1 C. 0 D. 1

15. 有如下程序段：

```
int x;
```

```
for(x=1;x<=10;x++)
```

```
{
```

```
    if(x==5) break;
```

```
}
```

```
printf("%d\n",x);
```

该程序段的输出结果是_____。

A. 10 B. 11 C. 5 D. 6

16. 以下选项中关于数组定义和初始化，错误的是_____。

A. int a[5]={1,2,3,4,5};

B. int a[5]={1,2,3};

C. int a[]={1,2,3,4,5};

D. int a[3]={1,2,3,4,5};

17. 已知int s[8]={1,2,3,4,5,6,7,8},x;，则执行语句x=s[2]+s[4];后，x的值是_____。

A. 8 B. 6 C. 7 D. 3

18. 若有int a[][3]={1,2,3,4,5,6};，则数组元素a[1][0]的值是_____。

A. 1 B. 2 C. 4 D. 5

19. 字符串"A"占用_____个字节的内存空间。

A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

20. 一个C源程序文件中定义的全局变量的默认作用域是_____。

A. 本函数的全部范围

B. 本程序的全部范围

C. 本文件的全部范围

D. 从定义位置到本文件结束

21. 若用数组名作为函数调用的实参，传递给形参的是_____。

A. 数组元素的个数

B. 数组第一个元素的值

C. 数组全部元素的值

D. 数组的首地址

22. 已知int a[]={1,2,3,4,5,6},*p=a;, 则值不等于2的表达式是_____。

- A. p++,*p B. ++p,*p C. (*p)++ D. ++(*p)

23. 下列程序的输出结果是_____。

```
#include <stdio.h>
#define SQR(x)  x*x
int main( )
{
    int k=2;
    printf("%d",SQR(k+1));
    return 0;
}
```

- A. 9 B. 6 C. 5 D. 4

24. 以下结构体变量定义中不正确的是_____。

- A. struct exam{int x;int y;}stru; B. struct exam{int x;int y;}stru;
C. struct {int x;int y;}stru; D. struct exam{int x;int y;}struct exam stru;

25. 若要打开当前文件夹中的文本文件“abc.txt”进行读写操作, 应使用_____打开文件。

- A. fopen("abc.txt","r"); B. fopen("abc.txt","wb");
C. fopen("abc.txt","w"); D. fopen("abc.txt","r+");

二、程序改错题（每题 15 分，共 30 分）

注意事项：

- (1) 程序中标有/*ERROR*/的程序行有错, 请直接在该行修改。
- (2) 请勿删除或修改/*ERROR*/错误标志。
- (3) 请勿将错误行分成多行。
- (4) 请勿修改错误语句的结构或其中表达式的结构, 如错误语句:
if((A+B)==(X=X+Y))...正确形式为 if((A+B)!=(X=X+Y))..., 若改成:
if((B+A)!=(X=X+Y))...或 if((X=X+Y)!=(A+B))...或
if((A+B)!=(X+=Y))...等形式均不得分。
- (5) 请勿改动程序的其它部分, 否则将影响考生成绩。

第 1 题：

程序功能：在屏幕上输出以下图形：

```
1
23
456
7890
```

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i,j,k;
    k=0;                      /*ERROR*/
    for(i=1;i<=4;i++)
```



```

{
    for(j=1;j<=4-i;j++)
        printf(" ");
    j=0;          /*ERROR*/
    while(j<=i)
    {
        printf("%d",k);
        k=(k+1)%10;
        j++;
    }
    printf("/n");    /*ERROR*/
}
return 0;
}

```

第 2 题:

将字符串 str1 和字符串 str2 合并成一个新字符串 str，然后输出字符串 str。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```

{
    char str1[100],str2[30],str[200];
    int i,j;
    printf("Enter the first string:");
    gets(str1);
    printf("Enter the second string:");
    gets(str2);
    for(i=0;str1[i] !='\0';i++)
        str[i]=str1[i];
    j=0;
    while(str2[j] != '\0')
    {
        str[i++] = str2[j];
        i++;    /*ERROR*/
    }
    str[i] = "\0";    /*ERROR*/
    printf("%c\n", str);    /*ERROR*/
    return 0;
}

```

三、程序填空题（共 15 分）

注意事项:

- (1) 在标有/*BLANK*/的程序行进行填空，先删除该行中的下划线，然后直接填入正确内容。
- (2) 请勿删除或修改/*BLANK*/标志。
- (3) 请勿将填空行分成多行。
- (4) 请勿修改填空行语句的结构。

(5) 请勿改动程序的其它部分，否则将影响考生成绩。

程序功能：输出一维数组中的最小元素及其下标值。

```
#include <stdio.h>
int search(int a[],int n)
{
    int i,min;
    min=_____ /*BLANK*/
    for(i=1;i<n;i++)
    {
        if(a[i]<a[min])
            min=i;
    }
    _____ /*BLANK*/
}
int main()
{
    int a[10]={ 13,1,-5,4,9,0,-8,7,-6,2};
    int min;
    _____ /*BLANK*/
    printf("min=%d,address=%d\n",a[min],min);
    return 0;
}
```

四、综合应用题（第 1 题 8 分，第 2 题 10 分，第 3 题 12 分，共 30 分）

注意事项：

- (1) 请根据题目要求，编写程序；
- (2) 第1、2、3题程序文件名分别为program1.c、program2.c、program3.c，已存储在考生文件夹下的综合应用题文件夹内。

1. 编程输出两个数中的较大数（要求使用选择结构实现）。

2. 根据下式计算s的值（要求使用循环结构实现）：

$$s = \frac{1}{1} - \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{1 \times 2 \times 3} - \cdots + \frac{1}{1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 9}$$

说明：结果保留5位小数。

3. 某选手参加演讲比赛，有9位评委打分，计算并输出该选手在比赛中的得分。得分计算方法：去掉一个最高分和一个最低分，求剩下7个分数的平均值。要求：由键盘输入评委打分并存放于数组中。