

C 语言程序设计习题

第一章 程序设计基本概念

- [1.1] 在 TURBO C 环境中用 RUN 命令运行一个 C 程序时，所运行的程序的后缀是_____。
- [1.2] C 语言源程序文件的后缀是 _____， 经过编译后，生成文件的后缀是 _____， 经过连接后，生成文件的后缀是 _____。
- [1.3] 结构化程序由 _____、 _____、 _____ 三种基本结构组成。

第二章 C 程序设计的初步知识

一、 选 择 题

- [2.1] 以下选项中正确的整型常量是
A) 12 B) -20 C) 1,000 D) 4 5 6
- [2.2] 以下选项中正确的实型常量是
A) 0 B) 3.1415 C) 0.329×10^2 D) .871
- [2.3] 以下选项中**不正确**的实型常量是
A) 2.607E-1 B) 0.8103e 2 C) -77.77 D) 456e-2
- [2.4] 以下选项中**不合法**的用户标识符是
A) abc.c B) file C) Main D) PRINTF
- [2.5] 以下选项中**不合法**的用户标识符是
A) _123 B) printf C) A\$ D) Dim
- [2.6] C 语言中运算对象必需是整型的运算符是
A) % B) / C) ! D) * *
- [2.7] 可在 C 程序中用作用户标识符的**一组**标识符是
A) void B) as_b3 C) For D) 2c
define _123 -abc DO
WORD If case SIG
- [2.8] 若变量已正确定义并赋值，符合 C 语言语法的表达式是
A) a=a+7; B) a=7+b+c, a++ C) int (12.3%4) D) a=a+7=c+b
- [2.9] 以下叙述中正确的是
A) a 是实型变量，C 允许进行以下赋值 a=10，因此可以这样说：实型变量允许赋值整型值。
B) 在赋值表达式中，赋值号左边既可以是变量也可以是任意表达式。
C) 执行表达式 a=b 后，在内存中 a 和 b 存储单元中的原有值都将被改变，a 的值已由原值改变为 b 的值， b 的值由原值变为 0。
D) 已有 a=3, b=5。当执行了表达式 a=b, b=a 之后，已使 a 中的值为 5, b 中的值为 3。
- [2.10] 以下叙述中正确的是
在 C 程序中无论整数还是实数，只要在允许的范围内都能准确无误的表示。
C 程序由主函数组成。

C 程序由函数组成。

C 程序由函数和过程组成。

[2.11] TURBO C 中 **int** 类型变量所占字节数是

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

[2.12] **不合法**的八进制数是

- A) 0 B) 028 C) 077 D) 01

[2.13] **不合法**的十六进制数是

- A) 0xff B) 0Xabc C) 0x11 D) 0x19

二、填空题

[2.14] 若 k 为 int 整型变量且赋值 11。请写出运算 k++ 后表达式的值 A) _____ 和变量的值 B) _____。

[2.15] 若 x 为 double 型变量，请写出运算 x=3.2, ++x 后表达式的值 A) _____ 和变量的值 B) _____。

[2.16] 函数体由符号 _____ 开始，用符号 _____ 结束。函数体的前面是 _____ 部分，其后是 _____ 部分。

[2.17] C 语言中的标识符可分为 _____、_____、和预定义标识符三类。

[2.18] 在 C 语言程序中，用关键字 _____ 定义基本整型变量，用关键字 _____ 定义单精度实型变量，用关键字 _____ 定义双精度实型变量。

[2.19] 把 a1、a2 定义成单精度实型变量，并赋初值 1 的定义语句是 _____。

[2.20] C 程序中定义的变量，代表内存中的一个 _____。

[2.21] 表达式 3.5+1/2 的计算结果是 _____。

[2.22] 对以下数学式，写出三个等价的 C 语言表达式 _____、_____、_____。

$$\frac{a \cdot b}{c}$$

[2.23] 表达式 s=10 应当读做 “_____”。

[2.24] 计算机中内存储器的最小存储单位称 _____，其中能容纳的数是 _____。

[2.25] 通常一个字节包含 _____ 个二进制位。在一个字节中能存放的最大(十进制)整数是 _____，它的二进制数的形式是 _____；最小(十进制)整数是 _____，它的二进制数的形式是 _____。

[2.26] 当计算机用两个字节存放一个整数时，其中能存放的最大(十进制)整数是 _____、最小(十进制)整数是 _____，它的二进制数的形式是 _____。

[2.27] 在 C 语言中整数可用 _____ 进制数、_____ 进制数和 _____ 进制数三种数制表示。

三、上机改错题(读者最好在 TURBO C 环境下上机试一试，以便熟悉出错信息)。

[2.28] 请指出以下 C 程序的错误所在

```
#include <stdio.h>
main() { /* main function */
    float r,s; /*r is radius*/,/*s is area of circular*/
    r=5.0;
    s=3.14159*r*r;
    printf(" %f\n",s)
```

[2.29] 请指出以下 C 程序的错误所在

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



```
main /*main function*/  
{ float a,b,c,v; /*a,b,c are sides, v is volume of cube*/  
  a=2.0;b=3.0;c=4.0  
  v=a*b*c;  
  printf(" %f\n",v)  
}
```

第三章 顺序结构

选择题

[3.1] 若 a、b、c、d、都是 int 类型变量且初值为 0，以下选项中**不正确**的赋值语句是

- A) a=b=c=d=100; B) d++; C) c+b; D) d=(c=22)-(b++);

[3.2] 以下选项中**不是**C 语句的是

- A) {int i; i++; printf(“%d\n”,i);} B);
C) a=5, c=10 D) { ; }

[3.3] 以下合法的 C 语言赋值语句是

- A) a=b=58 B) k=int(a+b); C) a=58, b=58 D) --i;

[3.4] 以下程序的输出结果是

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 不确定的值

```
main()  
{ int x=10, y=3;  
  printf(“%d\n”, y=x/y); }
```

[3.5] 若变量已正确说明为 int 类型，要给 a、b、c 输入数据，以下正确的输入语句是

- A) read(a, b, c); B) scanf(“ %d%d%d” , a, b, c);
C) scanf(“ %D%D%D” , &a, &b, &c); D) scanf(“ %d%d%d”, &a, &b, &c);

[3.6] 若变量已正确说明为 float 类型，要通过以下赋值语句给 a 赋予 10、b 赋予 22、c 赋予 33，以下**不正确**的输入形式是

- A) 10 B) 10.0, 22.0, 33.0 C) 10.0 D) 10 22
22 22.0 33.0 33
33

scanf(“ %f %f %f” , &a, &b, &c);

[3.7] 若变量已正确定义，要将 a 和 b 中的数进行交换，下面不正确的语句组是

- A) a=a+b, b=a-b, a=a-b; B) t=a, a=b, b=t;
C) a=t; t=b; b=a; D) t=b; b=a; a=t;

[3.8] 若变量已正确定义，以下程序段的输出结果是

- A) 输出格式说明与输出项不匹配，输出无定值 B) 5.17
C) 5.168 D) 5.169

X=5.16894;

Printf(“ %f\n”, (int)(x*1000+0.5)/(float)1000);

[3.9] 若有以下程序段，c3 中的值是

- A) 0 B) 1/2 C) 0.5 D) 1

```
int c1=1, c2=2, c3;  
c3=c1/c2;
```

[3.10] 若有以下程序段，其输出结果是

- A) 3, 0, -10 B) 0, 0, 5 C) -10, 3, -10 D) 3, 0, 3

```
int a=0, b=0, c=0;
```

```
c=(a-=a-5), (a=b, b+3);
```

```
printf(“ %d, %d, %d\n”, a, b, c);
```


[3.11] 当运行以下程序时，在键盘上从第一列开始输入 **9876543210<CR>** (此处<CR>代表 Enter)，则程序的输出结果是

- A) a=98, b=765, c=4321 B) a=10, b=432, c=8765
C) a=98, b=765.000000, c=4321.000000 D) a=98, b=765.0, c=4321.0

```
main()
{ int a; float b, c;
  scanf(" %2d%3f%4f", &a, &b, &c);
  printf(" \na=%d, b=%f, c=%f\n", a, b, c);
}
```

[3.12] 以下程序的输出结果是

- A) a=%2, b=%5 B) a=2, b=5
C) a=%d, b=%d D) a=%d, b=%d

```
main()
{int a=2, b=5;
 printf("a=%d, b=%d\n", a, b);}
```

[3.13] 若 **int** 类型占两个字节，则以下程序段的输出是

- A) -1, -1 B) -1, 32767 C) -1, 32768 D) -1, 65535

```
int a=-1;
printf(" %d, %u\n", a, a);
```

[3.14] 以下程序段的输出是

- A) *496 * B) * 496* C) *000496* D) 输出格式符不合法

```
int x=496;
Printf(" *%06d*\n", x);
```

[3.15] 以下程序段的输出是

- A) |3.1415| B) | 3.0| C) | 3| D) | 3. |

```
float a=3.1415;
Printf(" |%6.0f|\n", a);
```

[3.16] 以下程序段的输出是

- A) |2345.67800| B) |12345.6780|
C) |12345.67800| D) |12345.678|

```
printf(" |%10.5f|\n", 12345.678);
```

[3.17] 以下程序段的输出是

- A) *0000057.66* B) * 57.66*
C) *0000057.67* D) * 57.67*

```
float a=57.666;
printf(" *%010.2f*\n", a);
```

3.18 若从终端输入以下数据，要给变量 **c** 赋以 283.19，则正确的输入语句是

- A) scanf(" %f", c); B) scanf(" %8.4f", &c);
B) scanf(" %6.2f", &c); D) scanf(" %8", &c);

283.1900<CR>

[3.19] 若变量已正确说明，要求用以下语句给 **a** 赋予 3.12、给 **b** 赋予 9.0，则正确的输入形式是(□代表空格)

- A) 3.12□□9.0<CR> B) a=□□3.12b=□□□9<CR>

C) a=3.12, b=9<CR> D) a=3.12ⅡⅡ, b=9ⅡⅡⅡⅡⅡⅡ<CR>

scanf(" a=%f, b=%f", &a, &b);

[3.20] 以下程序的输出结果是

A) 9 8 B) 8 9 C) 6 6 D) 以上三个都不对

```
#include "math.h"
```

```
main()
```

```
{ double a=-3.0, b=2;
```

```
printf(" %3.0f %3.0f\n", pow(b, fabs(a)), pow(fabs(a), b));
```

```
}
```

填空题

[3.21] 若有以下定义，请写出以下程序段中输出语句执行后的输出结果。

(1) _____ (2) _____ (3) _____

```
int i=-200, j=2500;
```

```
printf(" (1) %d %d", i, j);
```

```
printf(" (2) i=%d, j=%d\n", i, j);
```

```
printf(" (3) i=%d\n j=%d\n", i, j);
```

[3.22] 变量 i、j、k 已定义为 int 类型并有初值 0，用以下语句进行输入时

```
scanf(" %d", &i); scanf(" %d", &j); scanf(" %d", &k);
```

当执行第一个输入语句，从键盘输入：

12.3<CR> <CR>表示 Enter 键

则变量 i、j、k 的值分别是_____、_____、_____。

[3.23] 复合语句在语法上被认为是_____。空语句的形式是_____。

[3.24] C 语句的最后用_____结束。

[3.25] 以下程序段，要求通过 scanf 语句给变量赋值，然后输出变量的值。写出运行时给 k 输入 100，给 a 输入 25.81，给 x 输入 1.89234 时的三种可能的输入形式_____、_____、_____。

```
int k; float a; double x;
```

```
scanf(" %d%f%lf", &k, &a, &x);
```

```
printf(" k=%d, a=%f, x=%f\n", k, a, x);
```

[3.26] 以下程序段的输出结果是_____。

```
int x=0177;
```

```
printf(" x=%3d, x=%6d, x=%6o, x=%6x, x=%6u\n", x, x, x, x, x);
```

[3.27] 以下程序段的输出结果是_____。

```
int x=0177;
```

```
printf(" x=%-3d, x=%-6d, x=%%-06d, x=%%06d, x=%%06d\n", x, x, x, x, x);
```

[3.28] 以下程序段的输出结果是_____。

```
double a=5.13.789215;
```

```
printf(" a=%8.6f, a=%8.2f, a=%14.8f, a=%14.8lf\n", a, a, a, a);
```

编程题和改错题

[3.29] 以下程序多处有错。要按下面指定的形式输入数据和输出数据时，请对该程序做相应的修改。

```
main
{double  a, b, c, s, v;
printf(input a, b, c:\n);
scanf("%d%d%d", a, b, c);
s=a*b;          /*计算长方形面积*/
v=a*b*c;        /*计算长方体体积*/
printf("%d  %d  %d", a, b, c);
printf("s=%f\n", s, "v=%d\n", v);
}
```

当程序执行时，屏幕的显示和要求输入形式如下：

input a, b, c:2.0 2.0 3.0	此处的 2.0 2.0 3.0 是用户输入的数据
a=2.000000, b=2.000000, c=3.000000	此处是要求的输出形式
s=4.000000, v=12.000000	

[3.30] 编写程序，把 560 分钟换算成用小时和分钟表示，然后进行输出。

[3.31] 编写程序，输入两个整数：1500 和 350，求出它们的商数和余数并进行输出。

[3.32] 编写程序，读入三个双精度数，求它们的平均值并保留此平均值小数后一位数，对小数点后第二位数进行四舍五入，最后输出结果。

[3.33] 编写程序，读入三个整数给 a、b、c，然后交换它们中的数，把 a 中原来的值给 b，把 b 中原来的值给 c，把 c 中原来的值给 a。

第四章 选择结构

一、选择题

[4.1] 下列运算符中优先级最高的运算符是

- A) ! B) % C) -= D) &&

[4.2] 下列运算符中优先级最低的运算符是

- A) || B) != C) <= D) +

[4.3] 为表示关系 $x \geq y \geq z$, 应使用的 C 语言表达式是

- A) $(x \geq y) \&\& (y \geq z)$ B) $(x \geq y) \text{AND} (y \geq z)$
C) $(x \geq y \geq z)$ D) $(x \geq y) \& (y \geq z)$

[4.4] 设 a、b 和 c 都是 int 型变量, 且 a=3, b=4, c=5; 则以下的表达式中, 值为 0 的表达式是

- A) a&& b B) a<=b C) a||b+c&& b-c D) !((a<b)&&!c||1)

[4.5] 以下程序的输出结果是:

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

```
main()
{ int a=2, b=-1, c=2;
  if (a<b)
    if (b<0) c=0;
  else c+=1;
  printf("%d\n", c);
}
```

[4.6] 以下程序的输出结果是:

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

```
main()
{ int w=4, x=3, y=2, z=1;
  printf("%d\n", (w<x?w:z<y?z:x));
}
```

[4.7] 若执行以下程序时从键盘上输入 3 和 4, 则输出结果是

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20

```
main()
{ int a, b, s;
  scanf("%d%d", &a, &b);
  s=a;
  if (a<b) s=b;
  s*=s;
  printf("%d\n", s);
}
```

[4.8] 下面的程序片段所表示的数学函数关系是

- A) $y = \begin{cases} -1 & (x < 0) \\ 0 & (x = 0) \end{cases}$

- B) $y = \begin{cases} 1 (x > 0) \\ 1 (x < 0) \\ -1 (x = 0) \\ 0 (x > 0) \end{cases}$
- C) $y = \begin{cases} 0 (x < 0) \\ -1 (x = 0) \\ 1 (x > 0) \end{cases}$
- D) $y = \begin{cases} 1 (x < 0) \\ 1 (x = 0) \\ 0 (x > 0) \end{cases}$
- $y = -1;$
 $\text{if } (x \neq 0)$
 $\quad \{ \text{if } (x > 0) \ y = 1; \}$
 $\text{else } y = 0;$

[4.9] 运行以下程序后, 输出

- A) ##### B) &&&&&
 C) #####&&&&& D) 有语法错误不能通过编译

```
main()
{ int k=-3;
  if (k<=0) printf("****\n");
  else printf("&&&&\n");
}
```

[4.10] 若 a 和 b 均是正整数型变量, 以下正确的 switch 语句是

- A) $\text{switch } (\text{pow}(a, 2) + \text{pow}(b, 2))$ (注: 调用求幂的数学函数)
 $\{ \text{case } 1: \text{case } 3: y = a + b; \text{break};$
 $\text{case } 0: \text{case } 5: y = a - b;$
 $\}$
- B) $\text{switch } (a * a + b * b);$
 $\{ \text{case } 3:$
 $\text{case } 1: y = a + b; \text{break};$
 $\text{case } 0: y = b - a; \text{break};$
 $\}$
- C) $\text{switch } a$
 $\{ \text{default} : x = a + b;$
 $\text{case } 10 : y = a - b; \text{break};$
 $\text{case } 11 : y = a * d; \text{break};$
 $\}$
- D) $\text{switch}(a + b)$
 $\{ \text{case } 10: x = a + b; \text{break};$
 $\text{case } 11: y = a - b; \text{break};$
 $\}$

二、填空题

[4.11] C 语言中用_____表示逻辑值“真”, 用_____表示逻辑值“假”。

- [4.12] C 语言中的关系运算符按优先级别是_____、_____。
- [4.13] C 语言中的逻辑运算符按优先级别是_____、_____、_____。
- [4.14] C 语言中的关系运算符和逻辑运算符的优先级别是 _____、_____、_____、_____、_____。
- [4.15] C 语言中逻辑运算符_____的优先级高于算术运算符。
- [4.16] 将下列数学式改写成 C 语言的关系表达式或逻辑表达式 A) _____和 B) _____
- A) $a=b$ 或 $a<c$ B) $|x|>4$
- [4.17] 请写出以下程序的输出结果_____。
- ```
main()
{ int a=100;
 if (a>100) printf("%d\n",a>100);
 else printf("%d\n",a<=100);
}
```
- [4.18] 请写出与以下表达式等价的表达式 A) \_\_\_\_\_ B) \_\_\_\_\_。
- A)  $!(x>0)$       B)  $!0$
- [4.19] 当  $a=1$ ,  $b=2$ ,  $c=3$  时, 以下 if 语句执行后,  $a$ 、 $b$ 、 $c$  中的值分别为\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_。
- ```
if (a>c)
    b=a;a=c; c=b;
```
- [4.20] 若变量已正确定义, 以下语句段的输出结果是_____。
- ```
x=0,y=2,z=3;
switch(x)
{ case 0: switch (y=2)
 { case 1: printf("*"); break;
 case 2: printf("%"); break;
 }
 case 1: switch(z)
 { case 1: printf("$");
 case 2: printf("*");break;
 default: printf("#");
 }
}
```

### 三、编程题

- [4.21] 请将以下语句改写成 switch 语句。
- ```
if ( a<30) m=1;
else if (a<40) m=2;
else if (a<50) m=3;
else if (a<60) m=4;
else m=5;
```
- [4.22] 编写程序, 输入一位学生的生日 (年: $y0$ 、月: $m0$ 、日: $d0$); 并输入当前的日期 (年: $y1$ 、月: $m1$ 、日: $d1$); 输出该生的实足年龄。
- [4.23] 编写程序, 输入一个整数, 打印出它是奇数还是偶数。

[4.24] 编写程序，输入 a、b、c 三个数，打印出最大者。

[4.25] 有一函数：

$$y = \begin{cases} x & (-5 < x < 0) \\ x-1 & (x=0) \\ x+1 & (0 < x < 10) \end{cases}$$

编写一程序，要求输入 x 的值，输出 y 的值。

分别用 (1) 不嵌套的 if 语句 (2) 嵌套的 if 语句 (3) if-else 语句 (4) switch 语句

第五章 循环结构

一. 选择题

[5.1] 以下程序段的输出结果是

A) 9 B) 1 C) 11 D) 10

```
int k, j, s;
for (k=2; k<6; k++, k++)
{ s=1;
  for (j=k; j<6; j++) s+=j;
}
printf("%d\n", s);
```

[5.2] 以下程序段的输出结果是

A) 12 B) 15 C) 20 D) 25

```
int i, j, m=0;
for (I=1; I<=5; I+=4)
  for (j=3; j<=19; j+=4) m++;
printf("%d\n", m);
```

[5.3] 以下程序段的输出结果是

A) 10 B) 9 C) 10 D) 9

```
9      8      9      8
8      7      8      7
            7      6
```

```
int n=10 ;
while (n>7)
{ n--;
  printf("%d\n", n);
}
```

[5.4] 以下程序段的输出结果是

A) 1 B) 3 0 C) 1 -2 D) 死循环

```
int x=3;
do
{printf("%3d", x-=2);}
while (!(--x));
```

[5.5] 以下程序的输出结果是

A) 15 B) 14 C) 不确定 D) 0

```
main()
{ int i, sum;
  for (i=1; i<6; i++) sum+=sum;
  printf("%d\n", sum);
}
```

[5.6] 以下程序的输出结果是

A) 741 B) 852 C) 963 D) 875421

```
main()
```



```

{ int y=10;
  for ( ;y>0;y--)
    if (y%3==0)
      { printf("%d", --y); continue}
}

```

[5.7] 若 x 是 int 型变量，以下程序段的输出结果是

A) **3 B) ##3 C) ##3 D) **3##4
 ##4 **4 **4##5 **5
 **5 ##5
 for (x=3;x<6;x++)
 printf((x%2)?("**%d") : ("##%d\n"), x);

[5.8] 以下程序的输出结果是

A) #####\$ B) #####\$
 C) ####\$ D) ####\$
 main()
 { int i;
 for (i=1;i<=5;i++)
 { if (i%2) printf("*");
 else continue;
 printf("#");
 }
 printf("\$\n");
 }

[5.9] 以下叙述正确的是

- A) do-while 语句构成的循环不能用其他语句构成的循环代替。
- B) do-while 语句构成的循环只能用 break 语句退出
- C) 用 do-while 语句构成循环时，只有在 while 后的表达式为非零时结束循环
- D) 用 do-while 语句构成循环时，只有在 while 后的表达式为零时结束循环

[5.10] 以下程序的输出结果是

A) 39 81 B) 42 84 C) 26 68 D) 28 70
 main()
 { int x, i;
 for (i=1;i<=100;i++)
 { x=i;
 if (++x%2==0)
 if (++x%3==0)
 if (++x%7==0)
 printf("%d", x);
 }
 printf("\n");
 }

二. 填空题

[5.11] 当执行以下程序段后，i 的值是____、j 的值是____、k 的值是____。


```

int a, b, c, d, i, j, k;
a=10; b=c=d=5; i=j=k=0;
for ( ; a>b; ++b) i++;
while (a>++c) j++;
do k++; while (a>d++);

```

[5.12] 以下程序段的输出结果是_____.

```

int k, n, m;
n=10; m=1; k=1;
while (k<=n) m*=2;
printf("%d\n", m);

```

[5.13] 以下程序段的输出结果是_____.

```

main()
{ int x=2;
  while (x--);
  printf("%d\n", x);
}

```

[5.14] 以下程序段的输出结果是_____.

```

int i=0, sum=1;
do {sum+=i++;} while (i<5);
printf("%d\n", sum);

```

[5.15] 有以下程序段:

```

s=1.0;
for(k=1; k<=n; k++) s=s+1.0/(k*(k+1));
printf("%f\n", s);

```

请填空, 使下面的程序段的功能完全与之等同。

```

s=0.0;
_____;
k=0;
do
{ s=s+d;
  _____;
  d=1.0/(k*(k+1));
}
while (_____);
printf("%f\n", s);

```

[5.16] 以下程序的功能是: 从键盘上输入若干学生的成绩, 统计并输出最高成绩和最低成绩, 当输入负数时结束输入。

```

main()
{ float x, amax, amin;
  scanf("%f", &x);
  amax=x; amin=x;
  while (_____)
  { if (x>amax) amax=x;
    if (_____) amin=x;
  }
}

```



```
scanf("%f", &x);  
}  
printf("\namax=%f\namin=%f\n", amax, amin);  
}
```


三. 编程题

[5.17] 编写程序, 求 $1-3+5-7+\dots-99+101$ 的值。

[5.18] 编写程序, 求 e 的值。 $e \approx 1+1/1!+1/2!+1/3!+\dots+1/n!$

用循环, 计算前 50 项。

(2) 用循环, 要求直至最后一项的值小于 10^{-4}

[5.19] 编写程序, 输入从公元 1000 年至 2000 年所有闰年的年号。每输出 3 个年号换一行。

判断公元年是否为闰年的条件是:

(1) 公元年数如能被 4 整除, 而不能被 100 整除, 则是闰年;

(2) 公元年数能被 400 整除也是闰年。

[5.20] 编写程序, 打印以下图:

```
      *
     ***
    *****
   *********
  *********
 *******
 *****
  *****
   *****
    *****
     *****
      *****
       *
```

第六章 字符型数据

一、选择题

[6.1] C 语言中的简单类型有

- A) 整型, 实型, 逻辑型 B) 整型, 实型, 字符型
C) 整型, 字符型, 逻辑型 D) 整型, 实型, 逻辑型, 字符型

[6.2] C 语言中, 字符型 (char) 数据在微机内存中的存储形式是

- A) 反码 B) 补码 C) EBCDIC 码 D) ASCII 码

[6.3] 设有语句 `char a='\72';`, 则变量 `a`

- A) 包含 1 个字符 B) 包含 2 个字符 C) 包含 3 个字符 D) 说明不合法

[6.4] C 语言中不合法的字符常量是

- A) `'\0xFF'` B) `'65'` C) `'&'` D) `'\28'`

[6.5] C 语言中不合法的字符串常量是

- A) `"121"` B) `'Y='` C) `"\n\n"` D) `"ABCD\X6d"`

[6.6] 判断 char 型变量 `C` 是否为大写字母的最简单且正确的表达式是

- A) `'A' <= C <= 'Z'` B) `(C >= 'A') & (C <= 'Z')`
C) `('A' <= C) AND ('Z' >= C)` D) `(C >= 'A') && (C <= 'Z')`

[6.7] 以下程序的输出结果是

- A) 因输出格式不合法, 无正确输出 B) 65, 90
C) A, Y D) 65, 89

```
main()
{
    char    c1='a', c2='y';
    printf("%d,%d\n", c1, c2);
}
```


- }
- [6.8] 以下程序的输出结果是
 A)A B)a C)Z D)z
- ```
main()
{char x='a'
 x=(x>='A' && x<='Z')?(x+32):x;
 printf("%c\n",x);
}
```
- [6.9] 以下程序的输出结果是  
 A)67,C      B)B,C      C)C,D      D)不确定的值
- ```
main()
{  char    ch1,ch2;
  ch1='A'+5-'3';
  ch2='a'+5-'3';
  printf("%d,%c\n",ch2);
}
```
- [6.10] 对以下程序,从第一列开始输入数据:2473<CR>, <CR>代表 ENTER, 程序的输出结果是
 A)668977 B)668966 C)66778777 D)6688766
- ```
#include "stdio.h"
main()
{ int c;
 while((c=getchar())!='\n')
 { switch(c-'2')
 { case 0:
 case 1: putchar(c+4);
 case 2: putchar(c+4); break;
 case 3: putchar(c+3);
 default : putchar(c+2); break;
 }
 }printf("\n");
}
```
- [6.11] 若变量已正确说明,要求用以下语句给 C1 赋予字符%, 给 C2 赋予字符#, 给 a 赋予 2.0, 给 b 赋予 4.0, 则正确的输入形式是  
 A)2.0 % 4.0 #<CR>      B)2.0%4.0#<CR>  
 C)2% 4#<CR>            D)2 % 4 <CR>
- ```
scanf("%f%c%f%c",&a,&c1,&b,&c2);
```

二、填空题

- [6.12] EOF 的十进制值是_____.
- [6.13] C 语言中, 字符占内存_____个字节.
- [6.14] 调用 C 语言对字符处理的库函数时, 在#include 命令行中应包含的文件是_____.
- [6.15] 若输入字符 A, 在以下 WHILE 语句执行后 ch 的值是_____.


```
while(ch=getchar()!='A');
```

[6.16] 若要通过以下语句给 a, b, c, d 分别输入字符 A, B, C, D, 给 w, x, y, z 分别输入 10, 20, 30, 40, 正确的输入形式是_____, 请用<CR>代表 ENTER 键.

```
scanf("%d%c%d%c%d%c%d%c", &w, &a, &x, &b, &y, &c, &z, &d);
```

[6.17] 若有以下说明和输入语句, 要求给 c1, c2 输入字符 A, B, 给 a1, a2 输入 7.29 和 101.298, 从键盘正确输入数据的形式是_____

```
char    c1, c2;    float    a1, a2;  
scanf("%f%f", &a1, &a2); scanf("%c%c", &c1, &c2);
```

[6.18] 若有以下说明和输入语句, 要求给 c1, c2 输入字符 A, B, 给 a1, a2 输入 7.29 和 101.298,

从键盘正确输入数据的形式是_____

```
char    c1, c2;    float    a1, a2;  
scanf("%c%f%c%f", &c1, &a1, &c2, &a2);
```

[6.19] 若有以下说明和输入语句, 要求给 c1, c2, c3 输入字符 A, B, C, 从键盘正确输入数据的形式.

```
char    c1, c2, c3;  
scanf("%4c", &c1); scanf("%4c", &c2); scanf("%4c", &c3);
```

三、 填空题

[6.20] 请编写程序, 输入一行字符(用回车结束), 输出每个字符以及与之对应的 ASCII 代码值, 每行输出三对.

[6.21] 请编写程序, 输入一行数字字符(用 EOF 结束), 每个数字字符的前后都有空格. 请编程, 把这一行中的数字转换成一个整数. 例如: 若输入:

2 4 8 3<CR>

则输出整数:2483.

[6.22] 请编写程序统计输入的行数, 输入用 EOF 结束 .

[6.23] 请编写程序统计输入的一行中小写字母的个数.

[6.24] 请编写输入以下图案的程序, 图案的行数由输入的值确定.

```
      A  
     BBB  
    CCCCC  
   DDDDDDD  
  EEEEEEEEE
```

第七章 函数

一、 选择题

[7.1] 以下说法中正确的是

- A) C 语言程序总是从第一个定义的函数开始执行
- B) 在 C 语言程序中, 要调用的函数必须在 main 函数中定义
- C) C 语言程序总是从 main 函数开始执行

D) C 语言程序中的 main 函数必须放在程序的开始部分

[7.2] 以下函数的类型是

A) 与参数 x 的类型相同 B) void 类型 C) int 类型 D) 无法确定

```
fff(float x)
{
    printf("%d\n", x*x);
}
```

[7.3] 以下函数调用语句中, 含有的实参个数是

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

```
func( (exp1, exp2), (exp3, exp4, exp5) );
```

[7.4] 以下程序的输出结果是

A) 11 B) 20 C) 21 D) 31

```
func(int a, int b)
{
    int c;
    c=a+b;
    return c;
}
main()
{
    int x=6, y=7, z=8, r;
    r=func((x--, y++, x+y), z--);
    printf("%d\n", r);
}
```

[7.5] 以下程序的输出结果是

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

```
main()
{
    int i=2, p;
    p=f(i, i+1);
    printf("%d", p);
}
int f(int a, int b)
{
    int c;
    c=a;
    if(a>b) c=1;
    else if(a==b) c=0;
    else c=-1;
    return(c);
}
```

[7.6] 以下程序的输出结果是

A) 0 B) 1 C) 6 D) 无定值

```
fun( int a, int b, int c)
{
    c=a*b;
}
main()
{
    int c;
    fun(2, 3, c);
    printf("%d\n", c);
}
```


[7.7] 以下程序的输出结果是

A) 5.500000 B) 3.000000 C) 4.000000 D) 8.25

```
double f(int n)
{   int i;   double s;
    s=1.0;
    for(i=1; i<=n; i++) s+=1.0/i;
    return s;
}

main()
{   int i,m=3;   float a=0.0;
    for(i=0; i<m; i++) a+=f(i);
    printf("%f\n",a);
}
```


二、填空题

[7.8] 以下程序的输出结果是_____.

```
unsigned fun6(unsigned num)
{   unsigned k=1;
    do
    {   k*=num%10;    num/=10;    }
    while(num);
    return k;
}
main()
{   unsigned n=26;
    printf("%d\n",fun6(n));
}
```

[7.9] 以下程序的输出结果是_____.

```
double sub(double x,double y,double z)
{   y-=1.0;
    z=z+x;
    return z;
}
main()
{   double a=2.5,b=9.0;
    printf("%f\n",sub(b-a,a,a));
}
```

[7.10] 以下程序的输出结果是_____.

```
fun1(int a,int b)
{   int c;
    a+=a; b+=b;
    c=fun2(a,b);
    return c*c;
}
fun2(int a,int b)
{   int c;
    c=a*b%3;
    return c;
}
main()
{   int x=11,y=19;
    printf("%d\n",fun1(x,y));
}
```

[7.11] 下面 pi 函数的功能是, 根据以下公式返回满足精度要求的值. 请填空.

$$\pi/2=1+1/3+1/3*2/5+1/3*2/5*3/7+1/3*2/5*3/7*4/9+\dots$$

```
double pi(double eps)
{   double s=0.0,t=1.0;
    int n;
```