

南京林业大学
硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 809 科目名称: C 程序设计 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③

本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一. 选择题 (每小题 2 分, 共 30 分)

1. 在 C 语言源程序中,不能用于表示整形常数的进制是_____。
A. 二进制 B. 八进制 C. 十进制 D. 十六进制
2. 以下选项中,不是 C 语言提供的合法关键字的选项是_____。
A. switch B. printf C. int D. default
3. 设 x、y 和 z 均为 int 型变量,则以下语句: z=x; x=y; y=z; 的功能是_____。
A. 把 x 和 y 按从大到小排列 B. 把 x 和 y 按从小到大排列
C. 无确定结果 D. 交换 x 和 y 中的值
4. 以下变量 x、y、z 均为 double 类型且已正确赋值,不能正确表示数学式子 $\frac{x}{y \cdot z}$ 的 C 语言表达式是_____。
A. x/y*z B. x*(1/(y*z)) C. x/y*1/z D. x/y/z
5. 设 a 为整型变量,不能表达数学关系式“ $10 < a < 15$ ”的选项是_____。
A. a>10&& a<15 B. a== 11 || a== 12 || a== 13 || a== 14
C. 10<a<15 D. !(a<=10)&&!(a>=15)
6. 假定所有变量均已正确定义,下列程序段运行后 x 的值是_____。
a = b = c = 0; x = 35;
if(!a) x--; else if(b); if(c) x = 3; else x = 4;
A. 34 B. 4 C. 35 D. 3
7. 下面的程序段所表示的数学函数关系是_____。
y = -1;
if(x!=0) if(x>0) y = 1; else y = 0;
A. $y = \begin{cases} -1 & (x < 0) \\ 0 & (x = 0) \\ 1 & (x > 0) \end{cases}$ B. $y = \begin{cases} 1 & (x < 0) \\ -1 & (x = 0) \\ 0 & (x > 0) \end{cases}$ C. $y = \begin{cases} 0 & (x < 0) \\ -1 & (x = 0) \\ 1 & (x > 0) \end{cases}$ D. $y = \begin{cases} -1 & (x < 0) \\ 1 & (x = 0) \\ 0 & (x > 0) \end{cases}$
8. 已知有声明“int a=12,b=15,c;”,则执行表达式“c=(a||(b-=a))”后,变量 b 和 c 的值分别为_____。
A. 3,1 B. 15,12 C. 15,1 D. 3,12
9. 语句 while(!e)中表达式“!e”等价于_____。
A. e==0 B. e!=0 C. e==1 D. e!=1

10. 若有声明“int x[2][3];”，则以下关于二维数组 x 的叙述错误的是_____。

- A. x[0]可看作是由三个整型元素组成的一维数组
- B. x[0]和 x[1]是数组名，分别代表不同的地址常量
- C. 数组 x 包含 6 个元素
- D. 可用语句 x[0]=0;为数组所有元素赋初值 0

11. s1 和 s2 以正确定义并分别指向两个字符串，若要求当 s1 所指字符串大于 s2 所指字符串时，执行语句 S，以下选项正确的是_____。

- A. if(s1>s2) S;
- B. if(strcmp(s1,s2)) S;
- C. if(strcmp(s1,s2)>0) S;
- D. if(strcmp(s2,s1)>0) S;

12. 有关以下程序段的描述，正确的选项是_____。

```
int k=10;
```

```
while (k=0) k=k-1;
```

- A. while 循环执行 10 次
- B. 循环是无限循环
- C. 循环体语句一次也不执行
- D. 循环体语句执行一次

13. 若有以下调用语句，则不正确的 fun 函数的首部是_____。

```
main(){
```

```
    int a[10],n;
```

```
    ...
```

```
    fun(n, &a[9]);
```

```
    ...
```

```
}
```

- A. void fun(int m, int x[])
- B. void fun(int s, int b[20])
- C. void fun(int p, int *s)
- D. void fun(int n, int a)

14. 如果从键盘上输入 ABCdef<回车>,则以下程序的执行结果为_____。

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

```
main(){
```

```
    char ch;
```

```
    while((ch=getchar())!='\n') {
```

```
        if(ch>='A' && ch<='Z') ch=ch+32;
```

```
        else if(ch>='a' && ch<='z') ch=ch-32;
```

```
        printf("%c",ch);
```

```
    }
```

```
}
```

- A. ABCdef
- B. abcDEF
- C. abc
- D. DEF

15. 设指针变量占 2 个字节的内存空间,若有声明“char *p="NJFU"; int c;”,则执行语句“c=sizeof(p);”后,c 的值为_____。

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

二. 填空题 (每空 2 分, 共 30 分)

1. 自增运算符(++)或自减运算符(--)不能用于常量或表达式, 只能用于_____。
2. 代码 “int (* p)[3];” 声明了一个_____。
3. 设 x 为 int 型变量, 请写出描述 “x 是偶数” 的表达式_____。
4. 数学式 $x^{2/5}$ 所对应的 c 语言表达式为 pow(x, _____)。
5. 执行语句 “for(i=1;i<=5;i++);” 后, 变量 i 的值为_____。
6. 设有 “int a[3][4]={{1,2},{3,4,5},{6,7,8}};”, 则 a[0][2]的初始化为_____。
7. 函数的返回值是通过函数中的_____语句获得的。
8. 以下程序段的功能是找出整数 x 的所有因子, 请补充完整。
scanf (“%d”, &x);
for(i=1; _____; i++)
 if(_____) printf(“%d”, i);
9. 以下程序段实现在 N*N 的方阵中找出主对角线和次对角线上的最大值, 请补充完整。
row = 0, colum = 0;
for (i = 0; i < N; i ++) {
 if (a [row][colum] < a [i][i]) { row=i; colum=j; }
 j = _____ ;
 if (_____) { row=i; colum=j; }
}
printf (“The max value is a [%d][%d] = %d\n”, row, colum, _____);
10. 以下程序程序实现的功能是输出三人中最年长者的姓名和年龄, 请将程序补充完整。
#include <stdio.h>
struct man {
 char name[20];
 int age;
} person[3] = { “liming”, 18, “wanghua”, 19, “zhangping”, 20 };
void main() {
 struct man *p, *q;
 int old = 0;
 for(p=person; _____; p++)
 if(old < p->age) { q=p; _____; }
 printf(“%s,%d”, _____);
}

三. 程序阅读题 (每小题 5 分, 共 30 分)

1. 执行下列程序的输出结果是_____。
int f(int n) {
 if(n > 2) return(f(n-1)+f(n-2));

```

else return(2);
}
void main()
{ printf("%d\n",f(3)); }

```

2. 以下程序输出结果是_____。

```

main ( ) {
    int i ,j;
    char s[20] = "sydney";
    for (i=j=0; s[i]!='\0'; i++)
        if(s[i]!='y') { s[j]=s[i]; j++; }
    s[j]='\0';
    printf("%s\n", s);
}

```

3. 以下程序运行后，如果从键盘上输入：

```

C++<回车>
BASIC<回车>
QuickC<回车>
Ada<回车>
Pascal<回车>

```

则程序的输出结果是_____。

```

#include "stdio.h"
#include "string.h"
main(){
    int i;
    char str[ 10 ], temp[ 10 ];
    scanf ("%s", str);
    for ( i = 0; i < 4; i++ ) {
        scanf ("%s", temp);
        if ( strcmp ( temp, str ) < 0 ) strcpy ( str, temp );
    }
    printf ( " %s\n ", str );
}

```

4. 以下程序运行后，输出结果是_____。

```

void fun (int a, int * b, int c)
{ a=2016; *b=11; c=2; }
void main( ) {
    int x=2015, y=10, z=1;
    fun (x,&y,z);
}

```

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

5. 以下程序运行时，若输入“2016 3 8”，则输出到屏幕的结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int i, y, m, d, s=0, leap, t[13]={0,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31};
    scanf("%d%d%d",&y,&m,&d);
    leap=y%4==0&& y%100!=0||y%400==0;
    if(leap) printf("leap");
    else printf("nonleap");
    for(i=1;i<m;i++) s=s+t[i];
    if(m>2) s=s+leap;
    printf("%d",s+d);
}
```

6. 若运行时从键盘上输入“WELCOME TO YOU(回车)”，程序的输出结果是_____。

```
#include <stdio.h>
char fun(char *c) {
    if(*c<='Z' && *c>='A') *c-='A'-'a';
    return *c;
}
void main() {
    char s[81], *p=s;
    gets(s);
    while(*p) { *p=fun(p); putchar(*p); p++;}
    putchar('\n');
}
```

四. 程序设计题（每题 10 分，共 60 分）

1. 输入 n (n<10) 个整数，输出其中的素数并统计素数的个数。

2. 编写程序输出以下的杨辉三角形，要求输出 10 行。

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
.....
```

3. 输入职工的月收入，计算并输出职工应该缴纳的个人所得税。具体税率如下表所示。假设职工月收入 5900 元，个人所得税为： $3500*0\% + (5000-3500)*3\% + (5900-5000)*10\% = 0 + 1500*3\% + 900*10\% = 135$ 元。

收入	税率
不超过 3500 元	0%
超过 3500 元至 5000 元	3%
超过 5000 元至 8000 元	10%
超过 8000 元至 12500 元	20%
超过 12500 元至 38500 元	25%
超过 38500 元至 58500 元	30%
超过 58500 元至 83500 元	35%
超过 83500 元	45%

4. 计算 $s=1-1/1!+1/2!-1/3!+1/4!- \dots$ ，直到最后一项的绝对值 $< 1E-4$ 。
5. 编写程序，将两个字符串连接起来（不能使用 `strcat` 函数）。
6. 15 个人围成一圈，从第 1 个人开始报号 1、2、3，凡报到“3”者退出圈子。编程找出最后留在圈子里的人原来的序号。