

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。