

一、选择题

1. 以下选项中，不是 C 语言提供的合法关键字的是_____。

- A. default B. main C. auto D. signed

2. 设有变量定义 `unsigned char c=067`；问执行 `c*=5`；之后变量 `c` 的值是_____。

- A. 不定值 B. 275 C. 19 D. 1

3. 执行下列程序代码：

```
int x=9;
while(x>7)
{printf("*");x--;}
```

后输出的结果是_____。

- A. **** B. *** C. ** D. *

4. 以下能对一维数组 `a`（含有 10 个元素）进行正确初始化的语句是：_____。

- A. `int a[10] = (0,0,0,0,0,0);`
B. `int a[10] = {};`
C. `int a[] = {0};`
D. `int a[10] = {10*1};`

5. 设函数的功能是交换两个变量的值，且通过正确调用完成两个变量的值的交换。能正确执

行此功能的函数是：_____。

- A. `funa(int *x, int *y)`
 { int *p;
 *p=*x; *x=*y; *y=*p;
 }
- B. `funb(int x, int y)`
 { int t;
 t=x; x=y; y=t;
 }
- C. `func(int *x, int *y)`
 { int p;
 p=*x; *x=*y; *y=p;
 }
- D. `fund(int x, int y)`
 { int *p;
 p=*x; *x=*y; *y=p;
 }

6. 以下程序段的输出结果是: ___ ___.

```
char a[] = "ABCDE";
char *p = NULL;
for (p=a+5; p>a; p--)
{
    printf("%s\n",p);
}
```

- | | | | |
|------|----------|-------|------|
| A. | B. EDCBA | C. E | D. E |
| E | | DE | D |
| DE | | CDE | C |
| CDE | | BCDE | B |
| BCDE | | ABCDE | A |

7. 以下程序段的输出结果是: ___ ___.

```
char *p= "ab\075cd\0";
printf("%d\n", strlen(p));
```

- | | | | |
|------|------|------|------|
| A. 5 | B. 2 | C. 6 | D. 7 |
|------|------|------|------|

8. 以下语句或预处理命令正确的是: ___ ___.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A. typedef ARRAY int[100]; | B. typedef int ARRAY[100]; |
| C. #define ARRAY int[100]; | D. #define int[100] ARRAY; |

9. 已知学生记录描述为:

```
struct student
{
    int    no;
    char   name[20];
    struct
    {
        int    year;
        int    month;
        int    day;
    }birth;
};
struct student s;
```

设变量 s 中的“生日”应是“1984 年 11 月 11 日”, 下列对“生日”的正确赋值方式是

_____.

- A. year = 1984;month = 11;day = 11;
- B. birth.year = 1984;birth.month = 11;birth.day = 11;
- C. s.year = 1984;s.month = 11; s.day = 11;
- D. s.birth.year = 1984;s.birth.month = 11;s.birth.day = 11;

10. 运行下列程序后, 全局变量 t.x 和 t.s 的正确结果是__ __.

```
#include "stdio.h"
struct tree
{
    int x;
    char s[20];
}t;
void Func(struct tree t)
{
    t.x = 10;
    strcpy(t.s,"computer");
}
main()
{
    t.x = 1;
    strcpy(t.s, "Microcomputer");
    Func(t);
    printf("%d,%s\n", t.x, t.s);
}
```

- A. 10, computer
- B. 1, Microcomputer
- C. 1, computer
- D. 10, Microcomputer

二、读程序、写结果

1. 写出下面程序执行后的屏幕显示结果

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a[6][6], i, j;
    for (i=1; i<6; i++)
        for (j=1; j<6; j++)
            a[i][j] = (i / j) * (j / i);
    for (i=1; i<6; i++){
        for (j=1; j<6; j++)
            printf("%2d", a[i][j]);
        printf("\n");
    }
}
```

```
    }  
}
```

2. 写出下面程序执行后的屏幕显示结果

```
#include <stdio.h>  
void Func(int x)  
{x = 20;}  
main()  
{  
    int x = 10;  
    Func(x);  
    printf("%d", x);  
}
```

3. 写出下面程序执行后的屏幕显示结果

```
#include <stdio.h>  
void main()  
{  
    char *a[6]={"AB","CD","EF","GH","IJ","HK"};  
    int i;  
    for (i=1;i<=4;i++)  
        printf("%s",a[i]);  
    printf("\n");  
}
```

4. 写出下面程序执行后的屏幕显示结果

```
#include <stdio.h>  
long fun(char *s)  
{  
    long n; int sign;  
    for (;*s==' ';s++);  
    sign=(*s=='-')?-1:1;  
    if(*s=='+'||*s=='-') s++;  
    for (n=0;*s>'0'&&*s<='9';s++) n=10*n+(*s-'0');  
    return sign*n;  
}  
void main()  
{  
    long result=0;  
    char str[]=" -6354abcc";  
    result=fun(str);  
}
```

```
    printf("%d",result);  
}
```

5. 若下面函数的输入参数为链表的表头结点，写出函数的功能

```
void func(struct intNode *h){  
    struct intNode *p, *v1, *v2;  
    v2 = h->next;  
    v1 = NULL;  
    while (v2 != NULL) {  
        p = v2->next;  
        v2->next = v1;  
        v1 = v2;  
        v2 = p;  
    }  
    h->next = v1;  
}
```

6. 写出下面程序执行后的屏幕显示结果

```
#include <stdio.h>  
void main()  
{  
    int a=1,b=0,c=2;  
    b++&&++c||++a;  
    printf("%d,%d,%d\n",a,b,c);  
}
```

三、改错

1. 编写一个完整的程序，输入球的半径，求出球的体积。设圆周率为 3.14159。

```
1) #include <stdio.h>  
2) void main  
3) {  
4)     double r,v;  
5)     scanf("%f",&r);  
6)     v=4/3*3.14159*r*r*r;  
7)     printf("volumn=%f\n",v);
```

8) }

2. 统计输入文件中数字字符的个数

```
1) #include <stdio.h>
2) FILE *fp;
3) int main(){
4)     int count, ch;
5)     char *fname;

6)     printf("输入文件名!\n");
7)     scanf("%s%c", fname);
8)     if ((fp = fopen(fname, "w")) == NULL){
9)         printf("Can not open %s file.\n", fname);
10)        return 1;
11)    }
12)    while((ch = fgetc(fp)) != EOF)
13)        if(ch>=0&&ch<=9)
14)            count++;
15)    fclose(fp);
16)    printf("%d\n",count);
17)    return 0;
18)}
```

3. 编写函数 fun, 把数组 a[] 中前 n 个元素中所有小于 0 的元素置于大于等于 0 的元素之前

```
1) #include <stdio.h>
2) #define Exchange temp=a[i];a[i]=a[j];a[j]=temp;
3) void fun(int a[],int n)
4) {
5)     int i=0, j=n-1, temp;
6)     while(i>j){
7)         while (a[i]<0)            i++;
8)         while(a[j]>=0)            j--;
9)         if (i<j)
10)            Exchange;
11)    }
12) }
```

四、程序填空

1. 补充下面的插入排序程序, 使得数组 a 中的元素排列成从小到大的次序.

『提示』插入排序的基本思想是将一个记录插入到已排好顺序的序列中, 形成一个新的、记录数增 1 的有序序列. 假设待排序的 n 个结点的序列为 $a_0, a_1, a_2, \dots, a_{n-1}$, 我们依次对 $i=1, 2, \dots, n-1$ 分别执行下面的插入步骤:

假设 a_0, a_1, \dots, a_{i-1} 已排序, 故有 $a_0 \leq a_1 \leq \dots \leq a_{i-1}$. 首先, 让 $t=a_i$, 然后将 t 依次与 a_{i-1}, a_{i-2}, \dots 进行比较, 将比 t 大的结点依次右移一个位置, 直到发现某个 j ($0 \leq j \leq i-1$), 使得 $a_j \leq t$, 则把 t 送 a_{j+1} ; 如果这样的 a_j 不存在, 那么在比较过程中, $a_{i-1}, a_{i-2}, \dots, a_0$ 都依次后移一个位置, 此时将 t 送 a_0 .

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a[]={45,32,76,21,9,10,5};
    int i, j, t;
    for (i=1; i<=6; ++i){
        for (      ,t=a[i]; j>=0&& t<a[j]; j--);
        ;
    }
}
```

2. 编程判断输入的一串字符是否为“回文”。所谓“回文”就是指顺读和倒读都一样的字符串, 例如 "level"、"ABCCBA" 都是回文。

『提示』由题意可知, 回文就是一个对称的字符串, 利用这一特点可采用如下算法进行判断:

- (1) 设置两个指针 $pStart$ 和 $pEnd$, 让 $pStart$ 指向字符串首部, 让 $pEnd$ 指向字符串尾部;
- (2) 利用循环从字符串两边对指针所指字符进行比较, 当对应的两字符相等且两指针未超越对方时, 使指针 $pStart$ 向前移动一个字符位置即加 1, 使指针 $pEnd$ 向后移动一个字符位置即减 1, 一旦发现对应的两字符不等或两指针以互相超越 (不可能是回文), 则立即停止循环;
- (3) 根据退出循环时两指针的位置, 判断字符串是否为回文。

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main()
{
    char *p1, *p2, s[100]={0};
    scanf("%s",s);
        ;
    for (p1=s,                ; p1<p2 ; p1++,p2--){
        if (*p1!=*p2){
            f = 0;
                ;
        }
    }
    printf("%s\n",f?"YES":"NO");
}

```

3. 以下是一个将 2 个以字符串形式表示的整数相加的程序。

```

#include <stdio.h>
#define LEN 4
void main (){
    int i,sum;
    char year[LEN+1]={"1997","2046"};
    for (sum=0,i=0;        ;i++)
        sum=                ;
    printf("%s+%s=%d",year[0],year[1],sum);
}

```

五、根据要求编写 C 程序

1. 写完整的程序，按照以下方阵格式，生成一个由自然数 $1 \sim N^2$ 组成的 N 阶方阵。

示例 (5 阶方阵)

```

1    6   11  16  21
22   2    7   12  17
18  23   3    8   13
14  19  24   4    9
10  15  20  25   5

```


2. 输入 3 行字符串, 计算 3 行字符串的最长公共子串.

3. 编写实现两个有序链表合并成一个有序链表的函数. 表元结点的数据结构定义如下:

```
struct intnode{  
    int data;  
    struct intnode *next;  
};
```

函数声明为:

```
struct intNode *copyLink(struct intNode *h1, struct intNode *h2);
```

『要求』将表头为 h2 的链表中的数据合并到表头为 h1 的链表中