

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