

试题一、单项选择题（每小题 2 分， 10 题，共 20 分）

1. C 下面有关变量的命名，不合法的是：（ ）

- A. \_int
- B. \_\_intint
- C. \_\_int&int
- D. \_\_\_intintint

2. 已知 int k=1; for(k=1;1;k++) if(k) break; for 语句的循环次数是（ ）。

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 无限次

3. 下面定义的 max 函数返回值的数据类型是（ ）

```
max(float a,float b)
{
    return(a>b?a :b) ;
}
```

- A. int
- B. float
- C. double
- D. 不确定

4. 声明语句为 “int a[3][4];”, 下列表达式中与数组元素 a[2][1]等价的是（ ）。

- A. \*(a[2]+1)
- B. a[9]
- C. \*(a[1]+2)
- D. \*((a+2))+1

5. 定义下列变量的值为: int x=5, y=2, z=0; 则表达式: (x||(y=5), x&&z||(y=1), x+y+z)的值为（ ）。

- A. 10
- B. 7
- C. 6
- D. 0

6. 如果一个函数被说明为 static, 那么（ ）

- A. 该函数只能被 main 函数调用
- B. 该函数能被当前文件的函数调用，但不能被其他文件的函数调用
- C. 该函数不能被当前文件的函数调用，可以被其他文件的函数调用

D. 任何文件的函数都可以调用该函数

7. 已知: char str[10],\*p=str; 下面的语句中正确的是（ ）。

- A. str="ABC";
- B. p="ABC";
- C. \*str="ABC";
- D. \*p="ABC";

8. 字符串“xy\n\102\\\’”的长度是 （ ）

- A. 6
- B. 7
- C. 12
- D. 13

9. 说明语句 int (\*p)[5]; 的含义是 （ ）

- A. p 是一个指向一维数组的指针变量
- B. p 是指针变量，指向一个整型数据
- C. p 是一个指向函数的指针，该函数的返回值是一个整型
- D. 以上都不对

10. 设函数 fun 的声明为: void fun(char ch, float x); 则下列调用中正确的是（ ）

- A. fun(“abc”, 3)
- B. fun(‘D’,5)
- C. fun(‘ab’,3.6)
- D. fun(“78”,1.0)

试题二、程序阅读题（每题5分，共20分）

1、写出程序的输出结果（5 分）

```
#include <stdio.h>
#define PT 5.5
#define S(x) PT*x*x

int main() {

    int a = 1,b = 2;
    printf("%6.2f\n",S(a+b));
    return 0;
}
```

2、写出程序的输出结果（5 分）

```
#include <stdio.h>

int main()
{
```

```

int i,k,m;
int a[6]={15,25,33,61,72,36},s[7]={0};
for(i=0;i<6;i++)
{
    k=a[i]/10; s[k]++;
}
m=s[0];k=1;
while(k<7)
{
    if(s[k]!=0)printf("%d#",s[k]);
    if(s[k]<m) m=s[k];
    k++;
}
printf("%d",m);
}

```

3、写出程序的输出结果（5分）

```

void inv(int *p, int n);
main()
{
    int i;
    int a[6]={13,9,11,0,6,7};
    for(i=0; i<6; i++)
    {
        printf("%d,",a[i]);
    }
    printf("\n");
    inv(a,6);
    for(i=0; i<6; i++)
    {
        printf("%d,",a[i]);
    }
}

void inv(int *p, int n)
{
    int *i, *j, t;
    j = p + n - 1;
    for(i = p; i <= j; i++, j--)
    {
        t = *i; *i = *j; *j = t;
    }
}

```

4、写出程序的输出结果（5分）

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

```

struct str1
{
    char c[5];
    char *s;
};

```

```

int main()
{
    struct str1 s1[2] = {"ABCD","EFGH"}, {"IJK","LMN"};
    struct str2
    {
        struct str1 sr;
        int d;
    }s2={"OPQ","RST",32767};
    struct str1 *p[2];
    p[0]=&s1[0];
    p[1]=&s1[1];
    printf("%s",++p[1]->s);
    printf("%c",s2.sr.c[2]);

    return 0;
}

```

试题三、填空题(每空2分, 10空, 共20分)

1. 程序功能: 输入行数  $n$  ( $1 \leq n \leq 9$ ), 打印  $n$  行字母三角形。

例如:  $n=3$

输出: A B C

D E

F

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int i,j,n;
    char ch='A';
    scanf("%d",&n);
    while(____(1)____)
    {
        printf("invalid input\n");
        scanf("%d",&n);
    }
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        for(j=1;j<=____(2)____;j++)
        {
            printf("%2c",ch);
            ____ (3) ____
        }
        printf("\n");
    }
}

```

2. 程序功能: 输入数据个数  $n$ , 再依次读入  $n$  个整数 ( $n$  不超过 30), 其中非负数的个数不为 0, 然后统计非负数的平均值。

```

#include <stdio.h>
____ (4) ____

```

```
void main ( )
{ int i, n, a[m], s, count;
  scanf("%d",&n);
  (5)
  for ( i=0; i<n; i++ )
    scanf ("%d" , a+i );
  for ( i=0; i<n; i++ )
    if ( a[i]>=0 )
    {
      s+=a[i] ;
      count++;
    }
  printf ("ave=%f\n" , (6) );
}
```

3. 构造一个单链表, 按照输入的顺序, 倒序构建, 并且最后一个输入的数字, 其在链表中的值为数值加一。输入数据结束标志为接收到等于或小于 0 的数。  
例如: 输入 1 2 3 4 -2  
输出 5#3#2#1#0#

```
struct link{
  int mark;
  struct link *next;
};

void f(struct link **);

int main()
{
  struct link * head, *p;
  head = (struct link *)malloc(sizeof(struct link));
  (7) = 0;
  head->next = NULL;
  f(&head);
  for(p=head;p!=NULL;p=p->next)
    printf("%d#",p->mark);
}

void f(struct link ** head)
{
  int mark;
  struct link *p;
  scanf("%d",&mark);
  if(mark<=0){
    (8) ++;
    return;
  }
  else
  {
    p=(struct link *)malloc(sizeof(struct link));
    p->mark = mark;
    (9)
    (10)
    f(head);
  }
}
```

```
}
}
```

#### 试题四、程序设计题(3题, 共40分)

1. 编写函数, 统计并返回字符ch在字符串str中出现的次数(8分)。函数声明如下:

```
int count(char *str, char ch);
```

2. 货运公司承接用户的运货请求时, 会根据货运里程给客户一定的优惠折扣, 请根据以下描述实现计算运费的程序。(14分)

(1)(8分) 编写一个函数getDiscount用于计算对应的折扣率, 折扣率的取值与运输里程dist有关, 里程越大, 折扣越大:

当货运里程在500km(不包括500km)以内时, 没有折扣;

当货运里程在1000km(不包括1000km)以内时, 减免客户5%的运费;

当货运里程在1500km(不包括1500km)以内时, 减免客户8%的运费;

当货运里程在2500km(不包括2500km)以内时, 减免客户10%的运费;

当货运里程超过2500km时, 减免客户12%的运费。

(2)(6分) 变量weight, dist, unitFee, discount 以及totalFee, 分别表示货物重量, 运输里程, 单位费用, 折扣率以及实际的总运费; 总运费等于weight\*dist\*unitFee\*(1-discount); 在主函数中计算总运费。

3. 设计员工管理系统(18分): 输入不超过 50 个员工数据(包括: 工号、姓名、电话号码)。

定义结构体数组如下:

```
#define N 50
```

```
struct Employ {
  int id;
  char name[20];
  char telephone_num[10];
};
```

要求:

(1) 定义函数 int read\_info(struct Employ\* emp, char\* file\_name)。(6分)

函数功能为: 从文件名 file\_name 的文本文件中读入所有员工的基本信息, 放入 emp 所指的员工结构数组中, 并返回读入的记录个数。文件中联系人的基本信息以如下格式进行存储。

```
zhangsan 15656132200 41000
```

```
lisi      13356152489 41001
```

(2) 定义函数 void sort(struct Employ\* emp, int num)。(7分)

函数功能: 按字母序(a->z)根据员工姓名对员工结构数组 emp 进行排序。

(3) 定义函数 void save\_info(struct Employ\* emp, int num, char\* file\_name)。

函数功能: 将 emp 所包括的员工记录, 按照每行“ID, 姓名, 电话”的格式写入到文件名为 file\_name 的文本文件中。(5分)

**试题一、单项选择题（每小题 2 分， 10 题，共 20 分）**

1. c 语言三种基本结构不包括（ ）。

- A. 顺序结构；
- B. 选择结构；
- C. 循环结构；
- D. 嵌套结构；

2. 下列变量中合法的定义是

- A. short \_a=2-1
- B. long if=0xabcL
- C. double 1\_d=1.5e2
- D. float a=1.5e2.7

3. 下面关于局部变量的描述中，错误的是；

- A. 函数的局部变量的有效范围只能在本函数
- B. 函数的形式参数也是局部变量
- C. 局部变量的名称不能和函数同名称
- D. 不同的函数中不能定义相同名称的局部变量

4. 已知语句 int x,y,z; x=y=z=0; ++x || ++y && ++z;则运行后，y 的值为（ ）

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 不确定

5. 在下面的语句中：（ ）在功能上与其他三个语句不等价（其中 s1 和 s2 表示某个 c 语句）

- A. if (a) s1; else s2;
- B. if (!a) s2; else s1;
- C. if (a!=0) s1; else s2;
- D. if (a==0) s1; else s2;

6. 已知如下语句 “for(i=0;i<=18;printf("%d\n",i+=2));” 其循环次数为

- A. 18
- B. 19
- C. 9
- D. 10

7. 合法的数组定义是

- A. int a[] = "language";
- B. int a[5] = {0,1,2,3,4,5};
- C. char a = "string";
- D. char a[] = {"0,1,2,3,4,5"};

8. 定义了 int 型二维数组 a[6][7]后，数组元素 a[3][4]前的数组元素个数为（ ）

- A. 24;
- B. 25;
- C. 18;
- D. 17;

9. 以下能正确读入字符串的程序段是

- A. char \*p;scanf("%s", p);
- B. char str[10];scanf("%s", &str);
- C. char str[10], \*p;p=str; scanf("%s", p);
- D. char str[10], \*p=str;scanf("%s", p[1]);

10. 已知函数如下，则 f(3)的值为

```
f(int n)
{
    return((n<=0)? n:f(n-1)+f(n-2));
}
```

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

**试题二、程序阅读题（每题5分，共20分）**

1、写出程序的输出结果（5 分）

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int k=4, n=0;

    for (;n<k;)
    {
        n++;
        if (n%2 == 0) continue;
        k--;
    }
    printf("k=%d, n=%d\n",k,n);
}
```

2、写出程序的输出结果（5 分）

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int r,p,n,s=0;
    long x;
    scanf("%d",&n);
    for(p=0;p<n;p++)
    {
        scanf("%ld",&x);
        while(x>0)
    }
```

```

        {
            r=x%10;
            if(r%2==0) break;
            x=x/10;
            s +=r;
        }
        printf("%d#",s);
    }
}

```

程序运行时输入 3 123 1234 12345 后回车

3、写出程序的输出结果（5分）

```

#include <stdio.h>
int Func(int i);

main()
{
    int i;

    for (i=3; i<5; i++)
    {
        printf(" %d", Func(i));
    }
    printf("\n");
}

int Func(int i)
{
    static int k = 10;
    for (; i>0; i--)
    {
        k++;
    }
    return (k);
}

```

4、写出程序的输出结果（5分）

```

#include <stdio.h>

int f(char a[])
{
    if(*a == '\0')
        return 0;
    else

```

```

        return 1+f(a+1);
    }

int main()
{
    char a[100];
    int i,k;
    gets(a);
    i=f(a)/2;
    k=0;
    while(1)
    {
        if(a[i+k] == '\0')
            break;
        putchar(a[i+k]);
        if(k>=0)
            k=-k-1;
        else
            k=-k;
    }
}

```

程序运行时输入 ABCDE 后回车

试题三、填空题(每空2分, 10空, 共20分)

1. 输入两个正整数 m 和 n (1<m,n<=100), 输出其间所有的 Fibonacci 数。

```

#include <stdio.h>
int main ()
{
    int n,m;
    int f1=1, f2=1, cur=1;
    printf("Input m, n:");
    scanf("%d%d", &m, &n);

    if(m>n){
        m = __ (1) __;
        n=m-n;
        m=m-n;
    }
    While(__ (2) __)
    {
        If(cur >= m) printf("%d",cur);
        __ (3) __;
        f1 = f2;
        f2 = cur;
    }
}

```

2. 比较两个字符串, 返回其长度的差值, 函数声明为 int comp(char \*a,char \*b)。

```

#include<stdio.h>
#include <math.h>

```

```
int main(){
    (4)
    char a[100];
    char b[100];
    gets(a);
    gets(b);
    printf("%d\n",comp(a, b));
}
int comp(char *a,char *b){
    int i=0;
    int na,nb;
    while(1){
        if(a[i]=='\0'){
            na = i;
            break;
        }
        i++;
    }
    (5)
    while(1){
        if(b[i]=='\0'){
            nb = i;
            break;
        }
        i++;
    }
    return (6);
}
```

3. 一个长度为  $n$  (double,  $n > 5$ ) 的木条，将其折断为  $2n/5, 3n/5$  的两木条；若折断后的木条长度大于 5，则继续按上述方法折断，直到得到的木条不大于 5。编写递归函数，计算一个长度为  $n$  的木条，最后折断为多少根木条。

```
#include<stdio.h>
int broke(double n,int num){
    (7) ++;

    if((8) >5 ){
        num = broke(n*2/5,num);
        num = broke(n*3/5,num);
    }else{
        if((9) )
            (10)
    }
    return num;
}

int main(){
    double n;
    scanf("%lf",&n);
    printf("%d\n",broke(10,1));
}
```

#### 试题四、程序设计题 (3题，共40分)

1. 输入若干学生的成绩，如果输入的成绩  $> 100$  或  $< 0$  时，输入结束。请按等级对成绩进行分类统计，并输出各等级对应的学生人数 (10分)。

例如：输入：95 87 43 36 77 -1

输出：A: 1 B: 1 C: 1 D: 0 E: 2

2. 输入一个正整数  $n$  ( $n \geq 6$ )，将  $n$  分解为 2 个素数之和，若可以分解，输出其中一组即可；若不可分解，输出 No Result!。要求首先写出判断是否为素数的函数 `prime`，然后在主函数中利用此函数 (12分)。

例如：输入：16

输出：16 = 3 + 13

3. 读取文件 `file1.txt` 的内容并输出到文件 `file2.txt`。`file1.txt` 包含的数据不超过 1000 个，要求 `file2.txt` 中保存的数据为 `file1` 中的倒序。(18分)

例如：file1: 12                      则 file2 为: 34  
             56                      56  
             34                      12

座位号：

杭州电子科技大学学生考试卷（ A ）卷答案

考试课程	程序设计基础		考试日期	2021 年 月 日		成绩	
课程号	A0501180	教师号		任课教师姓名			
考生姓名		学号（8 位）		年级		专业	

一、单项选择题(每小题 2 分，10 题，共 20 分)

题号	1	2	3	4	5
答案	A	D	B	B	D
题号	6	7	8	9	10
答案	B	A	B	C	C

二、程序阅读题。（每题5分，4题，共20分)

1、 11 18

2、 5 12

3、 27 29 35

4、  
b  
d  
l

三、程序填空题。按程序功能，在划线部分填写适当的内容(每空2分，10空，共20分)

1.           n<=4
2.           cow(n-1)+cow(n-3)
3.           int fun1(int m)
4.           fun1(n)
5.           m 或 m!=0

6.           m/10%10>k
7.           parent str[i]!='\0'
8.           k=i
9.           i++,k++
10.           i++

四、程序设计题(3题，共 40 分)

备注：本大题3道小题的答案都不唯一，以下答案仅供参考  
第1题(7分)

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int time;           //题目要求精确到分钟
    float distance, fee;
    char isFestival;
    printf("Please input distance, waiting time and isFestival:\n");
    scanf("%f,%d,%c",&distance, &time, &isFestival);

    //输入距离、等待时间以及是否是春节

    if(distance<=3)
        fee = 13.0;
    else if(distance<=10)
        fee = 13 + (distance-3)*2.5;
    else
        fee = 13 + 2.5 * 7 + (distance-10) * 3.75;
    fee = fee + time/5*2.5;
    if(isFestival == 'Y')
        fee = fee + 10;
    printf("fee = %.0f\n", fee);
    return 0;
}
```

座位号：

第2题(12分)

```
#include <stdio.h>
void del( char *s )
{
    char *p, *q;
    for(p=s,q=s+1;*p!='\0';q++) //-----1分
        if( *p != *q ) //-----2分
        {
            *(p+1)= *q;
            p++;
        }
}

void del_num( char *s )
{
    char *p, *q;
    for(p=s,q=s;*p!='\0';p++) //-----1分
        if( *p<'0' || *p>'9' ) //-----2分
        {
            *q = *p;
            q++;
        }
    *q='\0'; //-----1分
}

int main ( )
{
    char str[100];
    gets(str); //-----1分
    del_num(str); //-----1分
    del(str); //-----1分
    puts(str); //-----1分
    return 0;
}
//其余部分1分，有错误则酌情扣分
```

第3题(21分)

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

#define N 1000
struct Goods{
    int id;
    char name[10];
    float price;
};

int ReadFromFile(struct Goods *p_gds, char* file_name)
{
    FILE *fp;
    int i=0;
    fp = fopen(file_name,"r"); //-----1分
    if(fp == NULL) //-----1分
    {
        printf("Can not open %s.\n",file_name);
        exit(EXIT_FAILURE);
    }
    while(!feof(fp)) //-----1分
    {
        fscanf(fp,"%d%s%f", &p_gds[i].id, p_gds[i].name, &p_gds[i].price);
        i++;
    }
    fclose(fp); //-----1分
    return i;
}

void sort(struct Goods *p_gds, int num)
{
    struct Goods t;
    int i, j, k;
```



座位号：

```
for(i=0; i<num-1; i++) //-----1分
{
    k=i; //-----1分
    for(j=i+1; j<num; j++)
    {
        if(p_gds[k].id>p_gds[j].id) k=j; //-----1分
    }
    if(k!=i){ //-----2分
        t = p_gds[i];
        p_gds[i] = p_gds[k];
        p_gds[k] = t;
    }
}

void search(struct Goods *p_gds, int num, int gds_id)
{
    int flag=0;
    int top=0, bottom=num-1, mid;
    while(top<=bottom){ //-----1分
        mid=(top+bottom)/2; //-----1分
        if(p_gds[mid].id==gds_id){ //-----1分
            printf("找到了编号为: %d的商品，商品名称: %s, 商品价格: %f\n", gds_id,
p_gds[mid].name, p_gds[mid].price);
            flag=1;
            break; //-----1分
        }
        else if(p_gds[mid].id > gds_id) //-----1分
            bottom=mid-1;
        else //-----1分
            top=mid+1;
    }
    if(flag==0)
        printf("没有找到编号为: %d的商品。 \n",gds_id);
}
```

```
void WriteToFile(struct Goods *p_gds, char* file_name, int num)
{
    FILE *fp;
    int i;
    fp = fopen(file_name,"w"); //-----1分
    if(fp == NULL) //-----2分
    {
        printf("Can not open %s.\n",file_name);
        exit(EXIT_FAILURE);
    }
    for(i=0; i<num; i++) //-----1分
    {
        fprintf(fp,"%d %s %f\n", p_gds[i].id, p_gds[i].name, p_gds[i].price);
    }
    fclose(fp); //-----1分
}

//main测试程序，不要求学生写
int main()
{
    struct Goods goods[N];
    int count=0, gds_id; //gds_id为要查找的商品编号

    count = ReadFromFile(goods, "C:\\txt\\goods_file.txt");
    sort(goods, count);
    scanf("%d", &gds_id); //输入要查找的商品编号
    search(goods, count, gds_id);
    WriteToFile(goods, "C:\\txt\\goods_file1.txt", count);
    return 0;
}

//其余部分2分，有错误则酌情扣分
```

杭州电子科技大学学生考试卷（ A ）卷答题纸

考试课程	程序设计基础		考试日期	年    月    日			成绩		
课 程 号		教 师 号		任课教师姓名					
考生姓名		学号（8位）		年级		专业		座位号	

请把答案写到答题纸上

一、单项选择题(每小题 2 分，10 题，共 20 分)

题号	1	2	3	4	5
答案	C	B	A	A	C
题号	6	7	8	9	10
答案	B	B	A	A	B

二、程序阅读题。（每题5分，4题，共20分)

1、  
(空格)(空格)9.50

2、 若改为s[10]:  
1#1#2#1#0  
若改a数组72->62:  
1#1#2#2#0

3、  
13,9,11,0,6,7,  
7,6,0,11,9,13,

4、  
  
MNQ

三、程序填空题。按程序功能，在划线部分填写适当的内容(每空2分，10空，共20分)

1.           n>9||n<1
2.           n-i+1
3.           ch++;
4.           #define m 30
5.           s=count=0;
6.           (double) s/count
7.           head->mark
8.           (\*head)->mark
9.           p->next = \*head;
10.           \*head = p;

<div>四、程序设计题(3题，共 40 分)</div> <div>第1题(8分)</div> <div><pre>#include &lt;stdio.h&gt;  int count(char *str, char ch) {     int c=0;     for(;*str!='\0';str++)         if(*str==ch)             c++;     return c; }  //main测试程序，不要求学生写 int main() {     int c=0;     c=count("hello you there",'e');     printf("%d\n",c);     return 0; }</pre></div> <div>第2题(14分)</div> <div><pre>#include &lt;stdio.h&gt;  double getDiscount(double dist) {     if(dist &lt;500)         return 0;     if(dist &lt;1000)         return 0.05;     if(dist &lt;1500)         return 0.08;     if(dist &lt;2500)         return 0.1;     else         return 0.12; }  int main() {     double weight, dist, unitFee, discount, totalFee;     weight = 10;     unitFee = 2;</pre></div>	<div><pre>scanf("%lf",&amp;dist); printf("Total: %lf\n",weight*dist*unitFee*(1-getDiscount(dist))); return 0; }</pre></div> <div>第3题(18分)</div> <div><pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt; #include &lt;string.h&gt;  #define N 50 struct Employ{     int id;     char name[20];     char telephone_num[12]; };  int read_info(struct Employ* emp, char* file_name) {     FILE *fp;     fp = fopen(file_name,"r");     // char cur[20];     int i;      if(fp == NULL)     {         printf("Can not open %s.\n",file_name);         exit(EXIT_FAILURE);     }      i=0;     while(!feof(fp))     {         fscanf(fp,"%s%s%d",emp[i].name,emp[i].telephone_num,&amp;emp[i].id);         i++;     }     fclose(fp);     return i; }  void sort(struct Employ* emp, int num) {     struct Employ temp;</pre></div>
--	---

```
int i, j, k;

for(i=0; i<num-1; i++)
{
    k=i;
    for(j=i+1; j<num; j++)
    {
        if(strcmp(emp[k].name, emp[j].name)>0) k=j;
    }
    if(k!=i){
        temp = emp[i];
        emp[i] = emp[k];
        emp[k] = temp;
    }
}

}

void save_info(struct Employ* emp, int num, char* file_name)
{
    int i;
    FILE *fp;
    fp = fopen(file_name, "w");
    // char cur[20];

    if(fp == NULL)
    {
        printf("Can not open %s.\n", file_name);
        exit(EXIT_FAILURE);
    }

    for(i=0; i<num; i++)
        fprintf(fp, "%d\t%s\t%s\n", emp[i].id, emp[i].name, emp[i].telephone_num);

    fclose(fp);
}

//main测试程序，不要求学生写
int main()
{
    struct Employ emp[N];
    int count=0;

    count = read_info(emp, "input.txt");
    printf("Num is %d\n", count);

    sort(emp, count);

    save_info(emp, count, "output.txt");

    return 0;
}
```