

一、单项选择题（在下面每小题的 A、B、C、D 四个选项中，只有一个选项是正确的，请选择正确的选项并填写到括号内，选择正确得分。本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。）

- 1、以下为正确的标识符是 【      】  
A、for                      B、u.3                      C、3c                      D、D0
- 2、以下为合法的整型常量是 【      】  
A、-1U                      B、01111001B                      C、ffff                      D、0138
- 3、下列数据中属于字符串常量的是 【      】  
A、'a'                      B、"a"b"c"                      C、'123'                      D、"a\"b\"c"
- 4、表达式-a+++b 中记号(token)的个数是 【      】  
A、3 个                      B、4 个                      C、5 个                      D、6 个
- 5、-3 的 16 位补码是 【      】  
A、0xffffd                      B、0x1011                      C、0x7ffd                      D、0x0003
- 6、以下为正确的转义字符是 【      】  
A、'\ '                      B、'\\ '                      C、'\0x12'                      D、'\0f1'
- 7、设有声明：enum {U,V,W=0,X,Y=0,Z} a; 则值为 1 的枚举常量的个数是 【      】  
A、1 个                      B、2 个                      C、3 个                      D、4 个
- 8、设有声明：  
union U{ long a; short b; char c; char s[20];} v={0x01020304},\*p=&v;  
则下列选项正确的是  
A、printf("%d\n",sizeof(v))输出 4      B、printf("%d\n",p->s[0])输出 4  
C、printf("%d\n",v.c)输出 1                      D、printf("%x\n",v.b)输出 102
- 9、设有声明和语句：FILE \*fp; fp=fopen("c:\\abc.dat", "r+"); 【      】  
则下列选项正确的是  
A、打开文件的文件名为\abc.dat                      B、打开的是二进制文件  
C、打开的是文本文件                      D、打开的文件只能进行读操作
- 10、设有如下代码片段： 【      】  
int a[]={1,2,3,4,5},i;  
char \*p=(char \*)a;  
for(i=0;i<3;i++)  
    printf("%d ",\*((p+=sizeof(int))-sizeof(int)));  
printf("\n");  
则该代码片的输出结果是  
A、1 2 3 4 5      B、1 2 3                      C、1 1 1                      D、2 3 4

二、多项选择题（下面每小题的 A、B、C、D 备选项中，有两个或两个以上的选项是正确的，请选择正确的选项并填写到括号内。本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。）

- 1、设有声明：char s[]="abcdefg",\*p=s,ch;则运算结果为' e' 的选项有 【      】  
A、ch=s[4];      B、\*(p+4);      C、\*(s+4);      D、\*s
- 2、设有声明：int x=10,y=20,\*p=&x;下面选项中非法的表达式有 【      】  
A、y+=\*p;      B、\*p+1=y;      C、y+1=x;      D、x=y+=10;
- 3、设有声明：int a=5,b=10,t;则下面各表达式功能及结果都相同的有 【      】  
A、a+=b,b=a-b,a-=b                      B、a\*=b,b=a/b,a/=b  
C、a^=b,b^=a,a^=b                      D、t=b,b=a,a=t

4、设 part.exe 程序带形如 `int main(int argc, char *argv[]){...}` 的 `main` 函数。则输入命令行：`part.exe abc.dat def.dat xyz.dat uvw.dat` 时下面选项正确的有 【                      】

- A、`printf("%d\n", argc)` 输出 5
- B、`printf("%d\n", argc)` 输出 4
- C、`printf("%s\n", argv[1])` 输出 `abc.dat`
- D、`printf("%c\n", argv[2][2])` 输出 `f`

5、设有以下说明： 【                      】

```
struct T {
    unsigned short a : 1;
    unsigned short b : 2;
    unsigned short c : 3;
    unsigned short d : 4;
    unsigned short e : 6;
} x, *p=&x;
```

则下面对字段变量各成员赋值正确的有

- A、`x.a = 2`      B、`p->b = 3`      C、`*p.c = 4`      D、`x.d = 5`

### 三、 填空题（本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。）

本大题的第 1 题至第 5 题请参考下面的说明，请计算出表达式的值和类型并填入各题前面的括号中，各题的表达式相互无关。

以下程序假设在 32 位机上运行。

```
char c1=' A' , c2;
unsigned short i=65535, j=2;
short int m=4, n=1;
float x=7.34, y=7.0;
```

- 【                      】 1、`c2=c1+j`
- 【                      】 2、`m=i`
- 【                      】 3、`m^=n<<j`
- 【                      】 4、`n<m&&(int)x==(int)y`
- 【                      】 5、`sizeof(int)+sizeof(c1)`

本大题的第 6 小题至第 10 小题请参考下面的说明，请计算出表达式的值并填入各题前面的括号中，各题的表达式相互无关。

```
struct T{ int i;
        char c[20];
        char *pc;
        struct T *next;
} t2={2, "final exam.", t2.c, NULL}, t1={1, "This is the", t1.c, &t2}, *p=&t1;
```

- 【                      】 6、`t1.i`
- 【                      】 7、`p->c[0]`
- 【                      】 8、`t1.next->i`
- 【                      】 9、`*++p->pc`
- 【                      】 10、`p->next->next=p, t2.next->i`

**四、判断改错题**（先判断下面各题中是否存在错误；如果存在错误，请改正之；否则不必改。

本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。）

1、本小题的程序段如下：

```
char s1[20]="abcde",s2[20];  
s2=s1;
```

2、以下代码段接受从键盘输入的字符串，并输出：

```
char *p;  
gets(p);  
printf("%s",p);
```

3、定义一个带参的宏 THR (x),它求 x 的三次方，#define THR(x) (x)\*(x)\*(x)

4、输出2维数组元素m[1][2]的代码片段如下：

```
int m[3][4], (*p)[4]=m;  
p=p+1;  
printf("%d", *p[2]);
```

5、下面程序希望计算并输出 $2^n$ 。例如输入2，程序输出4；输入3，程序输出8。

```
#include "stdio.h"  
int f(void);  
int main(void)  
{  
    int i,n;  
    scanf("%d",&n);  
    for(i=1;i<n;i++)  
        f();  
    printf("2 的%d 次方是: %d\n",n,f());  
    return 0;  
}  
int f()  
{  
    int f=1;  
    return f*=2;  
}
```

## 五、简答题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）

1. 写一个表达式，判断字符变量 ch 的值是否是字母。
2. 写一个表达式，将 unsigned short int 型数 x 的高低字节对调。
3. 定义一个带参的宏 ABS(e)，用来求表达式 e 的绝对值。表达式 e 的类型可以是 char、short、int 或 long，宏调用表达式的值为 e 的绝对值。
4. 用完全等效的新代码段替代以下代码，要求新代码段中不得使用转移语句。  
for (i=2; i\*i<=n; i++)  
    if (!(m = n % i))  
        break;
5. 设 p 是长度为 3 的函数指针数组，该数组中元素的类型为指向无参字符指针函数的指针。请写出相应的声明语句。

## 六、阅读程序并写出其运行结果（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。）

- 1、请写出下面程序的运行结果。

```
#include<stdio.h>
int f(int m){
    switch(m){
        case 0:break;
        case 1:m++;
        case 2:m--;
    }
    return m;
}
```

```

int main(void) {
    int i=0, a[]={2, 1, 0}, m;
    while(m=f(a[i])) {
        i++;
        printf("%d ", m);
    }
    return 0;
}

```

2、请写出下面程序的运行结果。

```

#include "stdio.h"
int s(int *p, int n);
int main(void) {
    int a[3]={1, 2, 7};
    printf("the result is %d\n", s(a, 3));
    return 0;
}
int s(int *p, int n) {
    if(n==0)
        return 0;
    else
        return (*p + s(p+1, n-1));
}

```

3、请写出下面程序的运行结果。

```

#include "stdio.h"
#include "math.h"
int f(int n);
int main(void) {
    int i, a[3]={3, 10, 7}, *p=a;
    for(i=0; i<3; i++)
        if(f(p[i]))
            printf("%d\t", *(p+i));
    printf("\n");
    return 0;
}
int f(int n) {

```

```

    int i,m,flag=0;
    for (i=2; i<=sqrt(n); ++i)
        if(!(m = n % i)) break;
    if (m) flag=1;
    return flag;
}

```

4、请写出下面程序的运行结果。

```

#include<stdio.h>
void f(char * s,int c[]) {
    char ch;
    while(ch=*(s++)) {
        if('a'<=ch && ch<='z')
            c[ch-'a']+=1;
        else if ('A'<=ch && ch<='Z')
            c[ch-'A']+=1;
    }
}
int main(void) {
    char a[]="Keep on going never give up";
    static int count[26],i;
    f(a,count);
    for(i=0;i<26;i++)
        if(count[i]>2)
            printf("%c\t",'A'+i);
    return 0;
}

```

5、请写出下面程序的运行结果。

```

#include<stdio.h>
typedef struct{int m;int n;} pair_t;
int f(int x[],int n,int s,pair_t * r){
    int i,j;
    i=0,j=n-1;
    while(i<j){
        if(x[i]+x[j]==s){r->m=i,r->n=j;return 1;}
        if(x[i]+x[j]<s) i++;else j--;
    }
    return 0;
}
int main(void){

```

```

int a[]={2,3,4,7,9,11,12,16},s=16;
pair_t r;
if(f(a,8,s,&r))
    printf("%d %d %d",a[r.m],a[r.n],s);
else
    printf("No solution!");
return 0;
}

```

**七、完善程序**（本大题有,3小题，给出的都是部分程序，通过填空来完善程序。本大题共10空，每空2分，共20分。）

1、本大题第①、②、③空请参阅下面的部分程序。

**[程序说明]** 下面的程序输出：

Books

Books are our friends.

请将下面程序中①、②、③处应该完善的内容填写在本小题后①、②、③后面的下划线处。

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

```
char* copy(char to[], char from[]);
```

```
char *mystrcat(char *t,char *s);
```

```
int main(void)
```

```

{
    char a[80],b[40]="Books ",c[40]="are our friends.";
    printf("%s\n",copy(a,b));
    printf("%s\n",____①____(a,c));
    return 0;
}

```

```
char * copy (char to[], char from[] ) /* 拷贝串 from 到串 to */
```

```

{
    int i=0;
    while((to[i]=from[i])!='\0')
        ____②____;
    return to;
}

```

```
char *mystrcat(char *t,char *s) /* 连接串 s 到串 t 的尾部*/
```

```

{
    int i=0,j=0;

```

```

while(t[i]!=0) i++;
while(s[j]!=0)
    t[i]=s[j], i++, j++;
t[i]=___③___;
return t;
}

```

①\_\_\_\_\_

②\_\_\_\_\_

③\_\_\_\_\_

2、本大题第④、⑤、⑥空请参阅下面的部分程序。

**[程序说明]** 下面的程序首先用直接插入法对数组 a 排序,然后用二分查找法在 a 中找输入值 y。  
 请将下面程序中④、⑤、⑥应该完善的内容填写在本小题后④、⑤、⑥后面的下划线处。

```

#include<stdio.h>
int BinSearch(int a[], int n,int x);
void InsertSort(int x[], int n);
int main(void)
{
    int a[10]={9, 1, 52, -12, 2, 26, 48, 32, 15, 16};
    int y, index;
    InsertSort(a, 10);
    scanf("%d",&y);
    if((index=BinSearch(a, 10, y))!=-1)
        printf("%d\n", index);
    else
        printf("a 中不存在%d\n", y);
    return 0;
}
/* 直接插入排序算法, 对 n 个整数递增排序 */
void InsertSort(int x[], int n)
{
    int i, j, t;
    for (i=1; i<n; i++)    /* 依次将 x[i]插入到有序区 */
    {
        t = x[i];          /* 使用变量 t 临时保存待插入元素 x[i] */
        for (j=i-1; j>=0 && t < x[j]; j--) /* 在有序区中查找应插入的位置 */
        {
            _____④_____ = x[j];    /* 后移一个位置 */
        }
        x[j+1] = t;        /* 插入 */
    }
}

```



```

/* 采用二分法在 n 个数组成的有序序列 a 中查找 x，
   找到，返回 x 在 a 中的下标值，否则，返回-1。 */
int BinSearch(int a[], int n, int x)
{
    int low, high, mid, i, j, temp;
    low=0;
    high = _____⑤_____ ;
    while(low <= high)
    {
        mid= (low+ high)/ 2;
        if (x == a[mid])
            _____⑥_____ ;
        else if(x<a[mid])
            high= mid- 1;
        else
            low= mid + 1;
    }
    return -1;
}
④_____

⑤_____

⑥_____

```

3、本大题第⑦、⑧、⑨、⑩空请参阅下面的部分程序。

**【程序说明】**约瑟夫环问题。约瑟夫环问题的一种描述是：编号为1，2，3，……，n 的n个人按顺时针方向围坐一圈，每人手持一个密码（正整数），开始任意选一个整数m，从第一个人开始顺时针自1开始顺序报数，报到m时停止报数。报m的人出列，将他的密码作为新的m值，从下一个人开始重新从1开始报数，如此下去直到所有的人全部都出列为止。

下面的程序利用循环单链表（即将单向链表尾结点指针域的指针指向该链表的头结点）结构模拟此过程，循环单链表的特点是链表中最后一个节点的指针域指向第一个节点，从而使链表形成一个环，如图1示。



图1 循环单链表结构

程序运行后首先要求用户输入总人数以及每人的密码，建立链表。然后输入初始报数值，开始报数，按照出列的顺序输出各人的编号。例如，当人数为7，密码分别为3，1，7，2，4，8，4时，输入初始报数值20，正确的结果：6 1 4 7 2 3 5

请将下面程序中⑦、⑧、⑨、⑩应该完善的内容填写在本小题后⑦、⑧、⑨、⑩后面的下划线处。

```

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

```

```

typedef struct node {
    int num;    /* 编号 */
    int code;  /* 密码 */
    struct node *next;
} lnode;
int n;    /* n为人的总个数 */
void creatlist(lnode **phead)
{
    int i, key;    /* key为输入的密码 */
    lnode *p, *s, *head;
    head=(lnode *)malloc(sizeof(lnode)); /*为头结点分配空间*/
    p=head;
    printf("Please enter the num of the person: "); /*输入人的总个数*/
    scanf("%d",&n);
    for(i=1;i<=n;i++) {
        printf("Person %d code: ", i);
        scanf("%d",&key);    /*输入各个人的密码*/
        s=p;
        p=(lnode *)malloc(sizeof(lnode)); /*创建新的结点*/
        s->next=p;
        p->num=i;
        _____⑦_____ =key;
    }
    _____⑧_____ ;
    p=head;
    head=head->next;
    free(p);
    *phead=head;
}
int main(void)
{
    int i, j, key;
    lnode *p, *s, *head;
    creatlist(&head);
    printf("\nPlease enter your first key: "); /* 输入第一个报数值 */
    scanf("%d",&key);
    do {    /* 开始报数 */
        j=1;    /* j为计数器 */
        p=head;
        while(j<key) {
            s=p;
            p=_____⑨_____ ;
            j++;
        }
        i=p->num;
    }
}

```

```

    key=p->code;
    printf("%d  ", i);      /* 输出出列人的编号 */
    _____⑩_____ ;
    head=p->next;          /* 重新定义head,下次循环的开始结点 */
    free(p);
    n--;                  /* 每循环一次人数减1 */
} while(n>0);
return 0;
}

```

⑦、 \_\_\_\_\_

⑧、 \_\_\_\_\_

⑨、 \_\_\_\_\_

⑩、 \_\_\_\_\_