

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、下列 _____ 是数据类型的关键字。 【 】
A、CHAR B、integer C、Double D、short
- 2、下列 _____ 是非法常量。 【 】
A、0x678 B、0678 C、678L D、678.0
- 3、为了实现字符变量 a 左移一位后再加一，应使用表达式 _____ 。 【 】
A、(a<<1)+1 B、1+a<<1 C、a<<1+1 D、(1+a)<<1
- 4、设 int x=3,y=2;，表达式 x++ ,y++ 计算后，x 和 y 的值分别是 _____ 。 【 】
A、3 和 2 B、4 和 3 C、4 和 2 D、3 和 3
- 5、设 int a=12;，则表达式 a+=a-=a*=a 的结果是 _____ 。 【 】
A、0 B、144 C、12 D、-264
- 6、设变量 a 和 b 的类型分别是 char 和 float，下列表达式 _____ 存在错误。 【 】
A、a++&0x0f+b B、++(a+b) C、a-- +b D、!a+1<b
- 7、设条件表达式为(m)?(a++):(a--),则其中表达式 m 与下列 _____ 等价。 【 】
A、m==1 B、m!=1 C、m!=0 D、m==0
- 8、以下正确的函数原型说明形式是 _____ 。 【 】
A、double f(int x,int y); B、double f(int x;int y);
C、double f(int x,int y) D、double fun(int x,y);
- 9、设 char a[]="abc\0mis";, a 表示的字符串长度是 _____ 。 【 】
A、8 B、9 C、4 D、3
- 10、设有 int a[8], *p=a;，下列表达式 _____ 的值是 a[1]的地址。 【 】
A、p[4] B、*(p+1) C、p+1 D、p++

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、正确的字符串常量有： _____ 。 【 】
A、"abc" B、"abc\0xyz" C、"\n\x61\143" D、"\xfg"
- 2、设有声明： char c='a'; int i=10,j; double f=12.3;
则表达式值的类型为 int 的选项有： _____ 。 【 】
A、i+50 B、c-32 C、c*i+f D、j=f
- 3、对二维整型数组 A 的部分元素初始化的形式有： _____ 。 【 】
A、int A[2][3]={ { ,2,3},{4 ,6} } B、int A[2][3]={1,2,3,4}
C、int A[][]={ {1,2},{4,5} } D、int A[][3]={ {1,2,3},{4,5} }

- 4、设有声明: `int max(int a,int b),(*pf)(int,int)=max, x=10,y=20;`
 则正确调用函数 `max` 的选项有: _____。 【 】
- A、`pf->(x,y)` B、`pf(x,y)` C、`max(x,y)` D、`(*pf)(x,y)`
- 5、可以完成读取文件 `abc.dat` 已有内容的文件打开方式有: _____。 【 】
- A、`fp=fopen("abc.dat","w")` B、`fp=fopen("abc.dat","w+")`
 C、`fp=fopen("abc.dat","r")` D、`fp=fopen("abc.dat","r+")`

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并填入各题前面的括号中，各题表达式之间相互无关。假设在 32 位机上运行,写出表达式的值。

```
char c1=16, c2=0x61;      short h1=0x10, h2=0xFF01;
int i=-1;                  unsigned int lu=0x12345678;
```

- 【 】 1、`c1!=h1 || i` 【 】 2、`lu ? c1 : h1`
 【 】 3、`c1++ + ++h1` 【 】 4、`c1=lu`
 【 】 5、`c2 & h2>>4`

```
char a=4, b=6, c;      short x = 0x80ff, y=10;
#define B a + y
```

- 【 7 】 1、`++a|b` 【 -128 】 2、`c = x>>8`
 【 28 】 3、`a^b<<2;` 【 13 】 4、`2*B/2`
 【 -1 】 5、`!(~a)?a+b:++a&b?a-b:b%2`

本大题的第 6 题至第 10 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。

```
char name1[10]={'C','H','A','R','L','E','S','\0'};
char name2[10]={'J','O','E','\0'};
struct student{
    char *name;
    float av;
    int rank;
}stu[2]={ {name1,90.0,1},{name2,86.0,2}},*ps=stu;
```

- 【 】 6、`(ps+1)->name[2]` 【 】 7、`++ps->rank`
 【 】 8、`++*stu->name` 【 】 9、`(ps->av+(*(ps+1)).av)/2`
 【 】 10、`strcpy(stu[0].name,stu[1].name), stu[0].name[0]`

```
char s[] = "abc";
int x[3] = {1, 2, 3}, y[4] = {4, 5, 6};
struct T {
    char c;
    char *s;
```

```

    int *a;
} t[] = {{ 'a', s, x}, { 'b', "def", y}}, *p = t;
【 a          】 6、 *p->s
【 4          】 7、 *(++p)->a
【 c          】 8、 *p->s++, *++p->s
【 6          】 9、 p[0].a[0] + *((t+1)->a+1)
【 e          】 10、 ++p, p->s[x[1] - p->c + 'a']

```

四、判断改错题（先判断下面各题代码中是否存在错误；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、下列程序片段实现输入圆的半径 r，计算圆的周长。

```

float r, s;
scanf("%d",&r);
s=2*3.14*r;

```

- 2、下列程序片段实现输入一行字符到字符数组 s 中。

```

char s[100]; int i=0;
while (s[i++]=getchar()!='\n');
s[i]='\0';

```

- 3、下列函数 fac 实现求 n 的阶乘 n!。

```

long fac(int n){
    long f=1,i;
    for(i=1;i<=n;i*=i++);
    return f;
}

```

- 4、下列表达式实现判断 x 的值是否在闭区间[1,100]，是则表达式的值为 1，否则值为 0。

```

1<=x<=100

```

- 5、以下代码要实现的功能是：使用字符指针数组 str1 输入 5 个字符串，存放到数组 str2 中。要求在 scanf 函数中只能用 str1。

```

int i;    char *str1[5], str2[5][80];
for(i=0;i<5;i++) { scanf("%s", str1[i]); }

```

五、简答题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）

- 1、请写一个 C 表达式，计算 int 变量 a 和 b 之差的绝对值。

- 2、请写一个 C 表达式，判断两个 int 变量 a 与 b 是否是相同的符号：如果是，则表达式的值为非 0，否则为 0。
- 3、请写一个带参数 array 的宏 DATA_NUM 的定义，宏 DATA_NUM(array)用于计算一个 1 维数组 array 中元素的个数(即一维数组的大小)。
- 4、p 是一个返回值为 int 类型、有三个形参 a、n 和 f 的函数。其中，a 为一维的 int 数组类型；n 为 int 类型；f 为指向函数的指针，其所指向函数的返回值为 int 类型，且有两个 int 类型的形参 x 和 y。请写出相应的函数原型声明语句。
- 5、请写一个 C 表达式，将 char 型变量 c 的值，进行高 4 位与低 4 位对换。
- 1、请写一个 C 表达式，判断 int 变量 a 的个位数字和十位数字是否相同，若相同，表达式的值等于 1，否则等于 0。
- 2、请写一个 C 表达式，对无符号短整型变量 x、y，将 y 的低字节替换成 x 的高字节。
- 3、请写一个带参数的宏 DIV3(x)，对宏的参数 x，若 x 为奇数且同时可以被 3 整除，则宏调用表达式的值为 1，否则为 0。
- 4、设有以下类型定义：typedef void (*p_to_f[3])(char *, char *);
请说明声明语句 void (*pf[2])(char *, p_to_f *); 的含义。
- 5、for 循环、while 循环、do-while 循环三种循环结构中各自的循环条件是循环进行条件还是循环结束条件？循环结构中 break 语句和 continue 语句的作用是什么，二者有什么区别？
备选题：试述 C 程序中条件编译和一般 if 语句（包括 if...else 语句）的不同。

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 main(void){
    int i,r;  char c,s[]="0101";
    i=r=0;
    while((c=s[i++])!='\0'){
        switch(r){
            case 0:
                if(c=='1') r=1;    /* r=(c=='0'? 0:1); */
                break;
            case 1:
```

```

        r=(c=='0'? 2:0);
        break;
    case 2:
        if(c=='0') r=1;    /* r=(c=='0'? 1:2); */
        break;
    }
}
printf("r=%d\n",r);
return 0;
}

```

2、请写出下面程序的运行结果。

```

#include<stdio.h>
int f(int a,int * b);
int c;
int main(void){
    int a=11,b=12;
    printf("L1:a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);
    c=f(a,&b);
    printf("L2:a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);
    c+=f(a,&b);
    printf("L3:a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);
    return 0;
}
int f(int a,int * b){
    static int c=0;
    if((a*b)%2) c++;
    a++,(*b)++;
    return c;
}

```

3、请写出下面程序的运行结果。

```

#include<stdio.h>
#define N 5
unsigned f(char *s);
int main(void){
    char s[]="01234";
    unsigned num;
    printf("str=%s\n",s);
    num=f(s);
    printf("num=%d\n",num);
    return 0;
}
unsigned f(char *s){
    char d; int i=0; unsigned n=0;

```

```

while((d=s[i++])!='\0') n=n*N+(d-'0');
return n;
}

```

4、请写出下面[程序](#)的运行结果。

```

#include<stdio.h>
#define N 9
void f(int x[],int n);
int main(void){
    int a[N]={ 10,20,30,40,50,60,70,80,90},n,i;
    f(a,N);
    for(i=0;i<N;i++) printf("%d ",a[i]);
    printf("\n");
    return 0;
}
void f(int x[],int n){
    int i,j,t;
    i=0,j=n-1;
    while(i<j){
        t=x[i],x[i]=x[j],x[j]=t;
        i++,j--;
    }
    return ;
}

```

5、请写出下面[程序](#)的运行结果。

```

#include<stdio.h>
#define N 3
void f(unsigned n);
int main(void){
    printf("n=%d\n",N);
    f(N);
    return 0;
}
void f(unsigned n){
    unsigned i ;
    for(i=0;i<n;i++) printf("%d ",i+1);
    printf("\n");
    if(n>0)f(n-1);
    return;
}

```

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空参阅下面的程序片段。

[程序说明] 本程序的功能，输入一个字符串存放到字符数组s中，接着将s中连续的多个空格压缩成一个空格，并输出压缩空格后的字符串。

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>
int main() {
    char s[100];
    int flag=___①___, i=0,j=0;
    gets(s);
    while (___②___) {
        if (s[i]!=' ') { s[j++]=s[i]; flag=0; }
        else if (___③___) { s[j++]=s[i]; flag=1; }
        i++;
    }
    s[j]='\0';
    puts(s);
    return 0;
}
```

1. 本大题第①、②、③空参阅下面的程序片段。

[程序说明] 本程序的功能， pfac函数计算n!， main函数调用pfac， 计算1!+2!+3!+4!。

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。

```
___①___ pfac(int n)
{
    ___②___ f = 1;
    if(n==1)
        f = 1;
    else
        f = n * ___③___;
    return &f;
}

int main(void)
{
    int i,sum = 0;
    for(i=1;i<=4;i++)
        sum = sum+*pfac(i);
    printf("1!+2!+3!+4!=%d\n",sum);
}

① int *
② static int
```

③ f _____

2. 本大题第④、⑤空参阅下面的程序片段。

[程序说明] 下面函数 `Octal_display` 用于将无符号整型数以八进制形式显示（不显示前导0）。例设在32位机上，某整数的二进制数为：10001010 01110010 11101110 00001111，则显示八进制数:21234567017。

请将下面程序中④、⑤处应该完善的内容填写在本小题后④、⑤后面的下划线处。

```
void Octal_display(unsigned x){
    int d, flag=0,len=8*sizeof(int);
    for(len= len-len%3; len>0;____④____){
        d=x>>len%07;
        if (!d && !flag)    continue;
        _____⑤____;
        flag=1;
    }
}
```

④ _____

⑤ _____

[程序说明] 本程序从外部输入N个数，存放在数组array中，然后调用find_orderk函数找出数组中第k小的数，最后输出第k小数的值和所在的位置。例如，在{2，4，3，4，7}中，第一小的数是2，下标位置是0。第三小、第四小的数都是4，下标位置是1、3，输出其一均可。

请将下面程序中④、⑤处应该完善的内容填写在本小题后④、⑤后面的下划线处。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <malloc.h>
#define N 5

int find_orderk(const int* narry,const int n,const int k);

int main()
{
    int array[N];
    int i,n,k;
    printf("请输入%d个数: ", N);
    for(i = 0;i < N; i++)    scanf("%d",&array[i]);
    printf("你要找第几小的数? ");    scanf("%d", &k);
    n = find_orderk(array, N, k);
    if(n!=-1)
        printf("第%d小的数是%d,在下标为%d的位置.\n", k, array[n],n);
    else
        printf("不存在第%d小的数.\n", k);
    return 0;
}

int find_orderk(const int* narry, const int n, const int k)
{
```



```

int i,j,*ptr;
if(k <=0 && k > n)    return -1;
ptr = (int *)malloc(sizeof(int) * n);
for(i = 0; i < n; i++)
    ptr[i] = narry[i];

for(i = 0; i < k; i++)
    for(j = i+1; j < n;j++)    {
        if(④)    {
            int temp = ptr[i];
            ptr[i] = ptr[j];
            ptr[j] = temp;
        }
    }
for(i = 0; i < n; i++)
{
    if(⑤ == narry[i] )    {
        free(⑥);
        return i;
    }
}
return -1;
}

```

④ ptr[i] > ptr[j]

⑤ ptr[k-1]

⑥ ptr

3. 本大题第、⑦、⑧、⑨、⑩空参阅下面的程序。

[程序说明] 本程序完成的功能为:首先输入正整数 n , 接着输入 n 个整数, 舍弃闭区间 $[1,100]$ 外的数据, 根据闭区间 $[1, 100]$ 的数据, 构造一个递增有序的单链表(不计重复的数据), 最后依次显示该单链表的数据。请将下面程序中⑥、⑦、⑧、⑨、⑩处应该完善的内容填写在本小题后⑥、⑦、⑧、⑨、⑩后面的下划线处。

下列程序运行时, 假定输入为 (↵ 表示回车符):

10 ↵

110 2 7 7 4 2 3 1 -10 4 ↵

则生成的单向链表如下图所示:



#include<stdio.h>

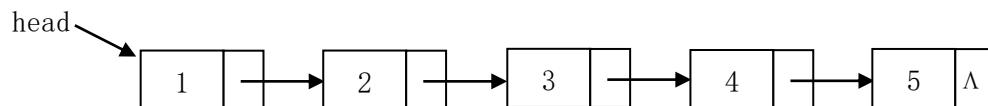
```

#include<stdlib.h>
struct node {
    int data;
    struct node *next;
};
void display(struct node *h) {
    while(h) {
        printf("%5d",h->data);
        ⑥;
    }
}
int main() {
    struct node *h,*tail,*p;
    int i,n,a[101],x;
    for(i=1;i<=100;i++)
        a[i]=0;
    scanf("%d",&n);
    for(i=1;i<=n;i++){
        scanf("%d",&x);
        if (x<1 || x>100) ⑦;
        a[x]++;
    }
    tail=h=NULL;
    for(i=1;i<=100;i++){
        if ( ⑧ ) {
            p=(struct node *)⑨;
            if (h==NULL)    tail=h=p;
            else {
                tail->next=p;
                tail=tail->next;
            }
            tail->data=i;
        }
    }
    if (h)
        ⑩;
    display(h);
    return 0;
}

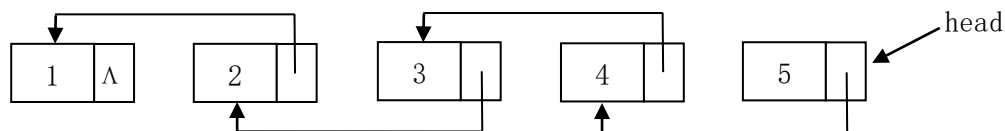
```

[程序说明] 本程序实现链表的翻转。首先输入正整数 n ，用这 n 个数建立一个单向链表，各结点的 `data` 域依次保存着这 n 个数的值，指针域 `next` 指向下一个结点（最后一个结点的 `next` 等于 `NULL`），指针 `head` 指向链表头结点。`ReversePtr` 函数实现链表的翻转，即将原链表中各结点的 `next` 指针指向翻转，从而使原链头变成链尾，原链尾变成链头，链表头结点依旧被 `head` 指针所

指。如：设输入：1 2 3 4 5，建立单向链表示意图如下，单向链表被指针 head 所指：



反转后的链表的示意图如下，链表依旧被指针 head 所指：



请将下面程序中⑦、⑧、⑨、⑩处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 <string.h>
#include <malloc.h>
#define N 5
struct _node {
    int data;
    struct _node * next;
};
struct _node * ReversePtr(struct _node * p,struct _node ** t);
int main()
{

    int i,j;
    struct _node *head = NULL,*tail,*ptr;
    printf("请输入%d 个数： ", N);
    for(i = 0;i<N;i++) {
        ptr = (int *)malloc(⑦);
        scanf("%d",&ptr->data);
        ptr->next = NULL;
        if(!head) head = ptr;
        else tail->next = ptr;
        tail = ptr;
    }
    printf("你输入的序列是： ", N);
    ptr= head;
    while(ptr) {
        printf("%d ", ptr->data);
        ptr = ptr->next;
    }
    printf("\n");
    head = ReversePtr(head,&tail);
```

```

printf("翻转后的序列是: ", N);
ptr= head;
while(ptr) {
    printf("%d ", ptr->data);
    ptr = _____ ⑧;
}
printf("\n");
}
struct _node * ReversePtr(struct _node * p,struct _node ** t)
{
    struct _node * h;
    if(_____ ⑨) {
        *t = p;
        return p;
    }
    h = ReversePtr(p->next,t);
    _____ ⑩ = p;
    *t = p;
    (*t)->next = NULL;
    return h;
}

```

⑦ sizeof(struct _node)

⑧ ptr->next;

⑨ !p->next

⑩ (*t)->next