

第1套

程序填空题

【参考答案】

(1)3.0或(double)3 (2)> (3) (t+1)

【考点分析】

本题考查：基本算术运算时的类型转换，其转换规则为：

如果双目运算符两边运算数的类型一致，则所得结果的类型与运算数的类型一致；

如果双目运算符两边运算的类型不一致，系统将自动进行类型转换，使运算符两边的类型达到一致后，再进行运算规律见下表。

运算数1	运算数2	转换结果类型
短整型	大整型	短整型→长整型
整型	大整型	整型→长整型
字符型	整型	字符型→整型
有符号整型	无符号整型	有符号整型→无符号整型
整型	浮点型	整型→浮点型

while循环语句，一般考查如何根据题意确定循环条件，以及如何通过循环变量变化实现循环操作。

【解题思路】

填空1：变量x定义为double类型，而运算符"/"后面是整型数，所以给x赋值时，需要注意数据类型，此处不能将3.0写成3。

填空2：while循环语句的循环条件，根据题意确定循环变量应大于 $1e-3$ ，因此此处应填">"。

填空3：表达式的通项是 $(2*i+1)/(2*i)^2$ ，由于程序中已定义 $t=2*i$ ，所以此处应该填写(t+1)。

【解题宝典】

本题填空1还可以运用强制类型转换来实现。强制类型转换是通过类型转换运算来实现的。其一般形式为："(类型说明符) (表达式)"。其功能是：把表达式的运算结果强制转换成类型说明符所表示的类型。

例如：

(float) a 把a转换为实型
(int)(x+y) 把x+y的结果转换为整型

程序改错题

【参考答案】

(1)double fun(int n)

(2)s=s+(double)a/b;

【考点分析】

本题考查：函数定义，函数定义的一般形式为："类型标识符 函数名(形式参数表列)"，其中类型标识符指明了本函数的类型，函数的类型实际上是函数返回值的类型。

【解题思路】

(1)由语句"return(s)"和变量s定义为double数据类型可知，该函数定义时其类型标识符为double类型。

(2)注意数据类型double的书写格式。

【解题宝典】

确定函数类型标识符在填空和改错题中经常考到，如果函数没有返回值，则函数定义为void型；

如果函数有返回值，则函数类型应与返回值类型一致；如果不定义函数类型标识符，则系统默认为int型。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun (int a[][M])
{
    int i, j, max=a[0][0];
    for(i=0; i<2; i++)
        for(j=0; j<M; j++)
            if(max<a[i][j])
                max=a[i][j];
    return max;
}
```

【考点分析】

本题考查：求数组的最大值，需要运用循环语句，因为数组是二维数值，所以应使用二层加for循环嵌套。使用for循环语句时需要注意循环变量的取值范围。

【解题思路】

此类求最大值或最小值的问题，我们可以采用逐个比较的方式，要求对数组中所有元素遍历一遍，并且从中找出数组最大值或最小值。首先定义变量max存放数组中的第一个元素的值，然后利用for循环逐个找出数组中的元素，并与max比较，如果元素值大于max，则将该值赋于max，循环结束后max的值即为数组最大值，最后将该值返回。

【解题宝典】

该类题目考查较多，要掌握逐行比较的方法。对于m*n二维数组，如采用逐行查找方法，代码实现为：

```
for(i=0; i<m; i++)
for(j=0; j<n; j++)
.....
```

第2套

程序填空题

【参考答案】

(1) 0 (2) n (3) (t*t)

【考点分析】

本题考查：变量初始化操作，需要注意该变量是用作累加器还是累乘器；for循环语句。

【解题思路】

填空1：程序开始定义了变量s，但没有对其进行初始化，根据公式及后面的程序可知变量s用来存储公式的前n项和，因此该变量应初始化为0。

填空2：通过for循环语句将表达式各项进行累加，结果存于变量s中，循环变量i的取值范围为1～n。

填空3: 根据题目要求确定表达式通项, 前面已定义 $t=2.0*i$, 因此此空应填 $(t*t)$ 。

【解题宝典】

程序要求计算表达式值时, 一般我们都设定一个变量 s , 并赋初值, 如果 s 用来存放表达式的和, 则赋初值为0; 如果 s 用来存放表达式的积, 则赋初值为1。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=0;str[i];i++)

(2)if(substr[k+1]!='\0')

【考点分析】

本题考查: for循环语句的格式, for循环语句使用最为灵活, 其一般形式为: for(表达式1; 表达式2; 表达式3), 注意表达式之间使用";"相隔; if条件语句的格式, 其中if关键字需要区别大小写, 这里不能混淆使用。关键字是由C语言规定的具有特定意义的字符串, 也称为保留字。用户定义的标识符不应与关键字相同, 并且关键字应小写。

【解题思路】

我们先看循环条件for(i = 0, str[i], i++), 不难发现此处for循环语句的格式有误, 其中表达式之间应以";"相隔; 同时很容易发现if条件语句处的关键字书写错误。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun ( double eps)
{
    double s=1.0, s1=1.0;
    int n=1;
    while(s1>eps)                /*当某项大于精度要求时, 继续求下一项*/
    {
        s1=s1*n/(2*n+1);          /*求多项式的每一项*/
        s=s+s1;                   /*求和*/
        n++;
    }
    return 2*s;
}
```

【考点分析】

本题考查: 迭代法求给定多项式的值, 迭代算法: 让计算机对一组指令(或一定步骤)进行重复执行, 在每次执行这组指令(或这些步骤)时, 都从变量的原值推出它的一个新值。需要注意变量的数据类型以及赋初值操作。

【解题思路】

首先应该定义double类型变量, 并且赋初值, 用来存放多项式的某一项和最后的总和。从第2项开始以后的每一项都是其前面一项乘以 $n/(2*n+1)$, 程序中用 $s1$ 来表示每一项, s 表示求和后的结果。需注意 $s1$ 和 s 的初值都为1.0, 因为循环变量从第二项开始累加。

第3套

程序填空题

【参考答案】

(1) s[i] (2) '9' (3) *t=n

【考点分析】

本题考查: for循环语句; if语句条件表达式; 指针变量。

【解题思路】

填空1: 通过for循环语句, 来判断是否到字符串结尾, 变量i用来存放字符串数组下标, 则应填入s[i]。

填空2: 题目要求判断数字字符, 所以此处应填入'9'。

填空3: 将数字字符个数存入变量t中, 这里需注意变量t是指针变量。

【解题宝典】

if语句的条件表达式一般会考查三方面的内容:

- (1) 条件判断, 即>与>=、<与<=、==与!=的区别, 需要仔细分析题干的意思, 确定条件表达式的内容。
- (2) 逻辑判断, 即&&(逻辑与)与||(逻辑或)的区别, 需要根据题干确定if条件中若干个条件表达式的并存关系。
- (3) =(赋值号)与==(等于号)的区别, 注意在if条件中不会出现=(赋值号)。

程序改错题

【参考答案】

(1)t = *x ; *x = y ;

(2)return(t) ;或return t;

【考点分析】

本题考查: 指针型变量的使用; 通过return语句完成函数值的返回。

【解题思路】

首先, 定义变量t作为中间变量, 然后进行数据交换, 注意参数x是指针变量, 交换时应使用*x, 最后确定返回值, 根据代码b=fun(8a, b)可以知道返回值将赋给变量b, 而b中应存放交换前*x中的值, 所以函数应返回变量t。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (int *a, int *n)
{
    int i,j=0;
    for(i=1;i<=1000;i++)    /*求1到1000之内能被7或11整除、但不能同时被7和11整除的所有整数,并放入数组a中*/
        if((i%7==0||i%11==0)&& i%77!=0)
            a[j++]=i;
            *n=j;
}
```

【考点分析】

本题考查: if语句, 用来判断能被7整除或者能被11整除, 但是又不能同时被7和11整除的数, 在这里充分理解"逻辑与"和"逻辑或"的区别; for循环语句的循环变量用来控制取值范围。

【解题思路】

该题需要运用循环判断结构来实现, 其中循环语句比较容易, 只要确定循环变量的范围即可, 下面我们来看判断语句, 题目要求找出能被7或11整除, 但不能同时被7和11整除的所有整数。能同时被7和11整除的整数一定能被77整除, 且不能被77整除的数不一定是能被7或11整除的数所以可得出程序中的if()语句。注意: (i%7==0||i%11==0)两边必须要有小括号。

第4套

程序填空题

【参考答案】

(1)1 (2)j++ (3)j

【考点分析】

本题考查：if语句条件表达式；自增/自减运算符；函数返回值。

【解题思路】

填空1：根据题目要求，需要进行奇偶数的判定，我们可以通过if条件语句来判断数组元素是否是奇数，如果元素不能被2整除，则为奇数，所以填入if(a[i]%2==1)。

填空2：将为奇数的元素重新存放到数组的前面，同时下标增1。

填空3：函数返回值需要返回数组中奇数的个数，因此返回变量j。

【解题宝典】

奇数和偶数的判定方法，通过if条件语句完成，对2求余运算，结果为0是偶数，结果为1是奇数。

自增1、自减1运算符：自增1运算符记为"++"，其功能是使变量的值自增1。自减1运算符记为"--"，其功能是使变量值自减1。自增1、自减1运算符均为单目运算，都具有右结合性。有以下几种形式：

++i: i自增1后再参与其他运算。

--i: i自减1后再参与其他运算。

i++: i参与运算后，i的值再自增1。

i--: i参与运算后，i的值再自减1。

程序改错题

【参考答案】

(1)t=a;a=b;b=t;

(2)return(b);或return b;

【考点分析】

本题考查：return语句，功能是计算表达式的值，并将其返回给主调函数。

【解题思路】

求最大公约数算法一般采用辗转相除法。辗转相除法的算法为：首先将 m除以 n(m>n)得余数 r，再用余数r去除原来的除数，得到新的余数，重复此过程直到余数为 0时停止，此时的除数就是 m 和 n的最大公约数。

程序首先判断参数a和b的大小，如果a<b则进行交换，这里是一个数学逻辑错误，应先将a的值赋给中间变量t，再将b的值赋给a，最后将t的值赋给b。当余数r为0时，除数b即为所求的最大公约数，所以函数应返回b。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a )
{
    int i,j=0;
    for(i=0;a[i]!='\0';i++)
        if(a[i]!='*')
            a[j++]=a[i];    /*若不是要删除的字符*则留下*/
    a[j]='\0';
}
```

【考点分析】

要删除字符串中所有*号需要用循环语句遍历字符串，用判断语句判断字符是否为*号，由此可以决定该程序应使用循环判断结构。

【解题思路】

用循环操作从字符串的开始往后逐个进行比较，若不是要删除的字符(用if(a[i]!='*')来控制)则保留。变量i和j用来表示原字符串的下标和删除*号后新字符串的下标。注意下标变量j要从0开始，最后还要加上字符串结束标识'\0'。

第5套

程序填空题

【参考答案】

(1)0 (2) $10*x$ (3) $n/10$

【考点分析】

本题考查：已知某数，如何求该数各个位数值，已知各个位数值，如何表示该数；除法运算。

【解题思路】

填空1：定义变量t用来存放某数的各个位数值，此处判断t是否为偶数，即对2求余结果是否为0。

填空2：将t作为x的个位数，原来x的各个位上升1位，即 $x=10*x+1$ 。

填空3：每循环一次，通过除法运算，去掉数值最后一位。

【解题宝典】

如果知道某数n的各个位的数值，可以得到该数值n，如n的个位为a、十位为b、百位为c，那么 $n=c*100+b*10+a$ 。如果知道数值n，可以采用求余和除法操作来表示其各个位，如 $n\%10$ (取个位)、 $n/10$ (取十位)，读者可以自己考虑一下，如果是三位数，如何提取各个位？四位数呢？

程序改错题

【参考答案】

(1)*t=0;

(2)if(d%2!=0)或if(d%2==1)

【考点分析】

本题考查：指针型变量作为函数参数；if语句条件表达式，结合奇偶数的表示方法来确定该表达式内容。

【解题思路】

(1) 由函数定义可知，变量t是指针变量，所以对t进行赋初值0是不对的。因为t指向的是存放新数的变量，所以此处应给新数赋初值0，即*t=0。

(2) 变量d表示数s各个位上的数，此处的if条件应为判断d是否为奇数。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char p1[], char p2[])
{
    int i,j;
    for(i=0;p1[i]!='\0';i++) ;
        for(j=0;p2[j]!='\0';j++)
            p1[i++]=p2[j];
    p1[i]='\0';
}
```

【考点分析】

本题考查：不使用字符串函数实现字符串连接操作。通过for循环语句来完成，不要忘了最后需要加上字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

本题用两个循环完成操作，第1个循环的作用是求出第1个字符串的长度，即将i指到第1个字符串的末尾。第2个循环的作用是将第2个字符串的字符连到第1个字符串的末尾。最后在第1个字符串的结尾加上字符串结束标识'\0'。

第6套

程序填空题

【参考答案】

(1) a[i] (2) a[j] (3) a[j]

【考点分析】

本题考查：数组的引用；if语句条件表达式，如果表达式的值为真，则执行下面的语句，如果该值为假，则不执行下面的语句。

【解题思路】

填空1：for循环语句循环体中将数组元素a[i]赋值给变量max和变量min。

填空2：通过一次for循环，找到数组中的最大值，if语句的条件表达式是max<a[j]。

填空3：同理，此处if语句的条件表达式是min>a[j]。

【解题宝典】

求最大值或者最小值的题目，一般都是假设一个元素最大或最小，然后通过if条件语句将该元素和其他元素进行比较操作来完成。

程序改错题

【参考答案】

(1)去掉分号

(2)case 1:case 2:return 1;

【考点分析】

本题考查：switch语句，其一般形式为：

switch(表达式){

case常量表达式1: 语句1;

case常量表达式2: 语句2;

.....

case常量表达式n: 语句n;

default: 语句n+1;

}

其中switch(表达式)后不应该带有";"，同时case语句常量后应该是":"。

【解题思路】

C语言中，switch语句之后不能有分号，并且case语句常量后应用的是冒号。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(STREC *a)
{
    int i;
    a->ave=0.0;
    for(i=0;i<N;i++)
        a->ave=a->ave+a->s[i]; /*求各门成绩的总和*/
    a->ave/=N; /*求平均分*/
}
```

【考点分析】

本题考查：结构体类型成员运算，指向结构体类型的指针变量作函数参数。

【解题思路】

本题考查自定义形参的相关知识点，程序流程是这样的：在fun()函数中求出平均分后，返回到

主函数时平均分也要带回，所以只能定义一个指针类型的形参STREC*a，此时，引用成员的方式可以使用指向运算符，即a->ave和a->s[i]，当然也可用(*a).ave和(*a).s[i]。

第7套

程序填空题

【参考答案】

(1)char (2)ch<='9' (3)'0'

【考点分析】

本题考查：函数定义，注意函数定义的一般形式以及有参函数和无参函数的区别；if语句条件表达式，本题的条件表达式是判断数字字符；函数返回值，其一般形式为"return 表达式；"。

【解题思路】

填空1：函数定义时，类型标识符指明了本函数的类型，函数的类型实际上是函数返回值的类型，所以此处应该填入char。

填空2：通过if条件语句判断字符串中字符是否是数字字符，既大于等于字符'0'，同时小于等于字符'9'。

填空3：return语句完成函数返回操作，要实现字符转换，应填入return '9'-(ch-'0')。

【解题宝典】

有参函数定义，其一般形式为：

类型标识符 函数名(形式参数表列)

{声明部分

语句

}

在形参表中给出的参数称为形式参数，它们可以是各种类型的变量，各参数之间用逗号间隔。在进行函数调用时，主调函数将赋予这些形式参数实际的值。形参既然是变量，必须在形参列表中给出类型说明。

程序改错题

【参考答案】

(1)b[k]=*p;

(2)b[k]=' ';k++;

【考点分析】

本题考查：指针类型变量作为函数的参数，函数的参数不仅可以是整型、实型、字符型等数据类型，还可以是指针类型。它的作用是将一个变量的地址传送到另一个函数中。

【解题思路】

(1) 题目中p是指针型变量作函数参数，因此给b[k]赋值时出现错误。

(2) 题目要求赋值3个字符后加一个空格，所以应该是先给b[k]赋值空格，然后变量k再加1。

【解题宝典】

C语言中为了表示指针变量和它所指向的变量之间的关系，在程序中用"*"符号表示"指向"，例如，pointer代表指针变量，而*pointer是pointer所指向的变量。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun( STREC *h )
{
    double ave=0.0;
    STREC *p=h->next;
    while(p!=NULL)
```



```

    { ave=ave+p->s;
      p=p->next;
    }
    return ave/N;
}

```

【考点分析】

本题考查：链表的操作，对链表的主要操作有以下几种：建立链表、结构的查找与输出、插入一个结点、删除一个结点。

【解题思路】

题目要求求链表中数据域的平均值，应首先使用循环语句遍历链表，求各结点数据域中数值的和，再对和求平均分。遍历链表时应定义一个指向结点的指针p，因为"头结点"中没有数值，所以程序中让p直接指向"头结点"的下一个结点，使用语句STREC *p=h->next。

第8套

程序填空题

【参考答案】

(1) M (2) < (3) k

【考点分析】

本题考查：for循环语句的循环条件；if语句条件表达式；return语句完成函数值的返回。

【解题思路】

填空1：题目指出ss所指字符串数组中共有M个字符串，所以for循环语句循环条件是i<M。

填空2：要求求长度最短的字符串，*n中存放的是已知字符串中长度最短的字符串的长度，这里将当前字符串长度与*n比较，若小于*n，则将该长度值赋给*n，因此if语句的条件表达式为len<*n。

填空3：将最短字符串的行下标作为函数值返回，变量k储存行下标的值。

程序改错题

【参考答案】

(1) if((tt[i]>='a') && (tt[i]<='z'))

(2) tt[i]-=32;

【考点分析】

本题考查：if语句条件表达式；小写字母转大写字母的方法。

【解题思路】

(1) 分析本题可知，要判断字符是否为小写字母，即判断其是否在a~z之间，所以这里需要进行连续的比较，用&&。

(2) 从ASCII码表中可以看出，小写字母的ASCII码值比对应大写字母的ASCII值大32。将字符串中的小写字母改为大写字母的方法是：从字符串第一个字符开始，根据ASCII码值判断该字母是不是小写字母，若是，则ASCII码值减32即可。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun( int m, int *k, int xx[] )
{
    int i,j,n=0;

```

```

for(i=4;i<m;i++)          /*找出大于1小于整数m的非素数*/
{   for(j=2;j<i;j++)
        if(i%j==0) break;
        if(j<i) xx[n++]=i;
}
*k=n;                      /*返回非素数的个数*/
}

```

【考点分析】

本题考查：如何判断非素数；循环判断结构；数组的引用。

【解题思路】

题目要求将1~m之间的非素数存入数组中，应使用循环判断结构。循环语句用来遍历1~m之间的每个数，判断语句用来判断该数是否素数，若不是素数，则将其存入数组中。这道题目是考查一个数是否为素数的简单延伸，只要掌握了判断素数的方法，问题便能顺利解决。

【解题宝典】

判定一个数是否为素数，即该数除了能被1和它本身外，不能被任何数整除。

代码实现为：

```

for(j=2;j<i;j++)
    if(i%j==0)    /*如余数为0，证明i不是素数*/

```

.....

此语句需要熟记，很多判断素数的题目也可通过此法解决。

第9套

程序填空题

【参考答案】

(1)j++或j+=1或++j或j=j+1

(2)s[i]=t1[i] (3)j

【考点分析】

本题考查：指针型变量；数组变量赋值；for循环语句。

【解题思路】

填空1：根据函数fun中的内容可知，数组t1存储了s中的非数字字符，数组t2存储了s中的数字字符，为了存储下一个数字字符，下标j要进行加1操作。

填空2：将s串中的数字与非数字字符分开后，要先将非数字字符放入字符串s中，因此填入s[i]=t1[i]。

填空3：最后将数字字符加到s串之后，并且i要小于数字的个数j。

程序改错题

【参考答案】

(1)for (j = i + 1; j < 6; j++)

(2)*(pstr + i) = *(pstr + j);

【考点分析】

本题考查：冒泡排序算法；for循环语句格式；指针数组。

【解题思路】

(1)此处考查for语句的格式，各表达式之间应用";"割开。

(2)此处考查用指针表示数组元素的方法，*(pstr+I)表示pstr所指向数组的第I个元素，同理*(pstr+j)表示pstr所指向数组的第j个元素。

【解题宝典】

冒泡排序算法，其基本思想是，将待排序的元素看作是竖着排列的"气泡"，较小的元素比较轻，从而要往上浮。在冒泡排序算法中我们要对这个"气泡"序列处理若干遍。所谓一遍处理，就是自底向上检查一遍这个序列，并时刻注意两个相邻的元素的顺序是否正确。如果发现两个相邻元素的顺序不对，即"轻"的元素在下面，就交换它们的位置。显然，处理一遍之后，"最轻"的元素就浮到了最高位置；处理二遍之后，"次轻"的元素就浮到了次高位置。依次类推，完成排序。用代码实现数组s[N]的升序排列为：

```
for(i=0; i<N; i++)
for(j=i+1; j<N; j++)
if(s[i]>s[j])
{t=s[i]; s[i]=s[j]
s[j]=t; }
```

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(char *ss, char c)
{
    int i=0;
    for(;*ss!='\0';ss++)
        if(*ss==c)
            i++;/*求出ss所指字符串中指定字符的个数*/
    return i;
}
```

【考点分析】

本题考查：for循环语句遍历字符串，并通过if条件语句，判断字符串是否结束。

【解题思路】

从字符串中查找指定字符，需要使用循环判断结构，循环语句用来遍历字符串，循环条件为字符串没有结束，即当前字符不是'\0'，判断语句用来判断当前字符是否为指定字符。最后返回指定字符的个数。

第10套

程序填空题

【参考答案】

(1)x (2)p (3)s

【考点分析】

本题考查：链表的基本操作。了解链表的基本思想和相关算法，理解有关链表插入及删除时指针移动的先后顺序问题，注意指针的保存和归位。

【解题思路】

填空1：将形参x赋值给结点的数据域。

填空2和填空3：将新的结点和原有链表中结点进行比较。

程序改错题

【参考答案】

(1)long k=1;

(2)num /=10;

【考点分析】

本题考查：数据类型；保存乘积的变量初始化；除法运算符。

【解题思路】

(1)k用来存放各位数字的积，初始值应为1。

(2)这里是一个符号错误，除号用"/"来表示。

【解题宝典】

明确C语言中的算术运算符：

加法运算符"+": 为双目运算符，即应有两个量参与加法运算。

减法运算符"-": 为双目运算符。但"-"也可作负值运算符，此时为单目运算，如-x，-5等具有左结合性。

乘法运算符"*": 双目运算，具有左结合性。

除法运算符"/": 双目运算，具有左结合性。参与运算量均为整型时，结果也为整型，舍去小数。如果运算量中有一个是实型，则结果为双精度实型。

求余运算符(模运算符)"%": 双目运算，具有左结合性。要求参与运算的量均为整型。求余运算的结果等于两数相除后的余数。

程序设计题

【参考答案】

```
float fun ( float *a, int n )
{
    int i;
    float av=0.0;
    for(i=0; i<n; i++)      /*求分数的总和*/
        av=av+a[i];
    return(av/n);          /*返回平均值*/
}
```

【考点分析】

本题考查：如何通过指针来实现计算平均分。

【解题思路】

本题较简单，只需用一个循环语句就可完成数组元素的求和，再将和除以课程数即可。需要注意的是本题对指针的操作，当指针变量指向一个数组时，用该指针变量引用数组元素，引用方式与数组的引用方式相同。如本题中a指向了score，所以通过a引用score中的元素时可以用下标法，也可以用指针运算法，a[i]和*(a+i)具有相同的作用。下标运算实际上是从当前地址开始往后取出地址中的第几个元素，当前地址下标为0。例如，若有int cc[10]，*p=cc+5;，即p指向了cc的第5个元素，则p[0]的作用与cc[5]相同；p[3]的作用是取出从当前地址(即p所指地址)开始往后的第3个元素，它与cc[8]相同；p[-2]的作用是取出从当前地址开始往前的第2个元素，它与cc[3]相同，但不提倡使用"负"的下标。

【解题宝典】

计算平均分方法。

掌握以下语句：

```
for(i=0;i<n;i++) /*求分数的总和*/  
av=av+a[i];  
return (av/n); /*返回平均值*/
```

第11套

程序填空题

【参考答案】

(1)1 (2) i (3) a[p+i]或*(a+p+i)

【考点分析】

条件运算符组成条件表达式的一般形式："表达式1? 表达式2: 表达式3"。其求值规则为：如果表达式1的值为真，则以表达式2 的值作为条件表达式的值，否则以表达式3的值作为整个条件表达式的值。

【解题思路】

填空1：该处是判断数组元素的个数是奇数还是偶数，为奇数时要使当前位置加1，以使p指向数组中间位置。

填空2和填空3：这里是一个比较常见的数组位置调换程序，应填入i和a[p+i]。

【解题宝典】

变量交换算法：如变量a、b互换，需借助第三个变量temp完成，即temp=a; a=b; b=temp。

程序改错题

【参考答案】

(1)float k;

(2)if(*a<*c)

【考点分析】

本题考查：变量定义，根据给定程序语句确定变量类型；if语句条件表达式。

【解题思路】

(1) 观察程序中的k, 在赋值语句中, k是以变量的形式进行赋值而非指针, 所以将k定义为指针是错误的。

(2) 此处if语句是为了将小于*c的值放入*c中, 所以改为if(*a < *c)。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun( STREC *a, STREC *b )
{
    int i,j=0,max=a[0].s;
    /*找出最大值*/
    for(i=0;i<N;i++)
        if(max<a[i].s) max=a[i].s;
    for(i=0;i<N;i++)
        if(max==a[i].s)
            b[j++]=a[i];    /*找出成绩与max相等的学生的记录, 存入结构体b中*/
    return j;              /*返回最高成绩的学生人数*/
}
```

【考点分析】

本题考查: 结构体数组操作。用循环判断结构查找数组中的最大值。

【解题思路】

该程序使用两个循环判断语句, 第1个循环判断语句的作用是找出最大值。第2个循环判断语句的作用是找出与max相等的成绩(即最高成绩)的学生记录, 并存入b中。

【解题宝典】

对于如何找出数组中最大值(多个相等)的方法, 我们已经不陌生。如果是对结构体数组进行类似操作呢?

掌握以下语句:

```
for(i=0; i<N; i++)
    if(max<a[i]. s) max=a[i]. s;
```

第12套

程序填空题

【参考答案】

(1) N (2) k (3) ss[i]

【考点分析】

本题考查: for循环语句; if语句条件表达式; 字符串拷贝函数strcpy 的使用。

【解题思路】

填空1: for循环语句作用是遍历字符串数组中的每一个字符串, 所以循环变量i的循环条件是i<N。

填空2: 题目要求删除串长度小于k的字符串, 所以if条件语句的条件表达式是len<=k。

填空3: 通过字符串拷贝函数将串长不大于k的字符串另存, 并记录个数。

【解题宝典】

字符串拷贝函数strcpy, 其格式为:

strcpy (字符数组名1, 字符数组名2)

功能: 把字符数组2中的字符串拷贝到字符数组1中。字符串结束标识'\0'也一同拷贝。字符数组名2, 也可以是一个字符串常量。这时相当于把一个字符串赋予一个字符数组。

程序改错题

【参考答案】

(1) int k=0;

(2) while (*p||*q)

【考点分析】

本题考查：变量初始化，需根据题意确定变量含义，然后对其进行初始化操作；while循环语句。

【解题思路】

(1) 变量k存放数组c的下标，因此应初始化为0。

(2) while循环语句的循环条件是判断两个字符串是否到达结尾。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a )
{
    int i=0;
    char *p=a;
    while(*p&&*p=='*')
    {
        a[i]=*p;
        i++;
        p++;
    }
    while(*p)
    {
        if(*p!='*')
        {a[i]=*p;i++;}
        p++;
    }
    a[i]='\0';
}
```

【考点分析】

本题考查：指针型变量定义；while循环语句；if语句条件表达式；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

函数fun的功能：除了字符串前导的*号之外，将串中其他*号全部删除。解答本题，(1) 定义一个临时指针p，初始指向原串首地址；(2) 利用循环语句把字符串前导*号拷贝到原串；(3) 继续移动指针，把串中和串尾的非*号字符拷贝到原串；(4)为修改后的字符串赋结束字符'\0'。

【解题宝典】

要删除字符串中的指定字符，我们通常采用保留非指定字符的方法。可以将非指定字符保留在原串，即将需要保留的字符从原串的起始位置重新赋值；也可以保留到新串，即新建一个字符串，存放要保留的字符。

第13套

程序填空题

【参考答案】

(1) 1 (2) s[k]或*(s+k) (3) c

【考点分析】

本题考查：指针型变量；if...else语句；赋值语句。

【解题思路】

填空1：函数fun中变量n统计字符的长度，假如长度为偶数，则 $k=n-1$ ；假如长度为奇数，则 $k=n-2$ ，使得下标为奇数的最后一个元素有效（不是'\0'）。

填空2：了解变量k的作用后，则将最右边的奇数位置的数赋值给变量c。

填空3：将最后一个下标为奇数的元素移到第一个奇数位置。

程序改错题

【参考答案】

(1) long s=0, t=0;

(2) t=t/10;

【考点分析】

本题考查：变量赋初值操作；求余运算和除法运算的区别。

【解题思路】

(1) t用来存放每次循环后的多位数，第一次循环时，t应当是个位数，所以t的初始值应为0。

(2) 根据题意，这里不要求余数，而是要去掉个位数，重新组合一个数，因此应用除法运算。

【解题宝典】

去掉数值n的个位的方法是采用除法运算，如果需要取出个位数才使用求余运算，不要混淆。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *tt, int pp[])
{
    int i;
    for(i=0; i<26; i++)
        pp[i]=0;          /*初始化pp数组各元素为0*/
    for(; *tt!='\0'; tt++)
        if(*tt>='a' && *tt<='z')
            pp[*tt-'a']++;
}
```

【考点分析】

本题考查：for循环语句，注意循环变量取值范围以及循环体语句作用；数组元素初始化和赋值操作；if语句条件表达式，需注意条件表达式的逻辑运算；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

要求统计在tt所指字符串中'a'~'z' 26个小写字母各自出现的次数，并依次放在pp所指数组中。首先使用for循环语句初始化pp数组中分别用来统计26个字母的个数，再使用循环判断语句对tt所指字符串中的字符进行逐一比较操作，同时存入相对应的pp数组中。

第14套

程序填空题

【参考答案】

(1)N (2)i (3)-1

【考点分析】

本题考查：for循环语句；函数返回值；if语句条件表达式。

【解题思路】

填空1：变量i是循环变量，它的取值范围是在0到N之间。

填空2：如果ss所指字符串数组中的字符串和t所指字符串相同的话，则返回其下标值，即return i；否则返回-1，即return -1；。

填空3：在main函数中输出最后结果，判断函数返回值n，如果n=-1，说明没有找到，否则输出n。

程序改错题

【参考答案】

(1)a2=k/10；

(2)return i；

【考点分析】

本题考查：取数值n的各个位；return语句，将需要返回的函数值返回给函数main。

【解题思路】

(1) a2存放十位数，所以是a2=k/10，此处是一个书写错误。

(2)根据题意，要返回能被3整除的数的个数，从循环体中可以知道其个数是由i来计算的，所以返回的是i。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a )
{
    while(*a!='\0')
        a++;
    a--;
    while(*a=='*')
        a--;
    *(a+1)='\0';
}
```

【考点分析】

本题考查：删除字符串尾部*号；删除的主要思想是把不删除的字符保留起来。

【解题思路】

对于一个字符串要删除其尾部的*号，只需要在最后一个不是*号的字符后面加上结束符号'\0'。具体操作为：首先找到字符串的结尾，然后从最后一个字符开始往前逐个判断是否为*号，直到找到非*号字符为止，最后在该字符后面加上结束符号'\0'。

第15套

程序填空题

【参考答案】

(1)next (2)t->data (3)t

【考点分析】

本题考查：链表数据结构，结点的表示方法，掌握链表数据结构的基本思想；释放内存空间函数free()。

【解题思路】

填空1：因为是链表操作，所以要使t逐一往后移动，语句为t=t->next。

填空2：输出链表结点的数据域，即t->data。

填空3：使用free函数将t所指向的内存空间释放。释放内存空间函数free调用形式：free(void*p)；。功能：释放p所指向的一块内存空间，p是一个任意类型的指针变量，它指向被释放区域的首地址。被释放区应是由malloc或calloc函数所分配的区域。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(char *a)
(2)printf("%c", *a) ;

【考点分析】

本题考查：函数定义，本题为有参函数定义。printf()函数，其一般形式为"printf('格式控制字符串', 输出表列) ; "。

"%d"表示按十进制整型输出；

"%ld"表示按十进制长整型输出；

"%c"表示按字符型输出等。

非格式字符串在输出时原样输出，起提示作用。

【解题思路】

(1)定义函数时形参的类型要与调用函数中实参的类型一致，主函数中fun传递的是字符串s的首地址，所以此处形参应为指针类型。

(2)根据printf函数格式，很容易找到错误之处。

程序设计题

【参考答案】

```
char *fun ( char *s, char *t)
{
    int i,j;
    for(i=0;s[i]!='\0';i++); /*求字符串的长度*/
    for(j=0;t[j]!='\0';j++);
    if(i<=j) /*比较两个字符串的长度*/
        return t; /*函数返回较长的字符串，若两个字符串长度相等，则返回第1个字符串*/
}
```



```
else  
    return s;  
}
```

【考点分析】

本题考查：字符串长度比较运算，使用循环语句实现，应注意其循环条件。

【解题思路】

本题中，第1个for循环的作用是求出s串的字符个数i，第2个for循环的作用是求出t串的字符个数j，因为任何循环都要控制一条语句，所以在每一个for循环语句后面加上一个分号以结束循环。

第16套

程序填空题

【参考答案】

(1) n/2 (2) i (3) a[n-i-1]或a[n-1-i]

【考点分析】

本题考查：for循环语句；变量交换算法。

【解题思路】

填空1：逆置数组元素中的值，将a[0]与a[n-1]对换位置，依此类推，那么需要对换n/2次。

填空2：将a[0]与a[n-1]对换位置，a[1]与a[n-2]对换位置，依次类推，则a[i]=a[n-1-i]。

填空3：普通的调换位置程序，显然填入a[n-i-1]。

程序改错题

【参考答案】

(1)n= *p-'0' ;
(2)n=n*8+*p-'0' ;

【考点分析】

本题考查：数字和字符转换方法；八进制转十进制方法。

【解题思路】

(1)"0"和"1"是字符串中的数字字符，为了进行数字运算，必须要将数字字符转换为数字，用数字字符减去字符'0'的ASCII码，就得到对应的数字。题中给出的是"o"，不是"0"。

(2)要在一个八进制数的最后加上一位，原来各个位上的数上升一位，只需将原数乘以8再加上个位数。

【解题宝典】

各种进制之间转换方法需要掌握，二进制数、八进制数、十六进制数转换为十进制数采取按权求和的方法；十进制数转换为二进制数、八进制数、十六进制数采取除2/8/16取余方法来实现。

程序设计题

【参考答案】

```
STREC fun( STREC *a, char *b )  
{int i;
```

```

STREC str={"\0",-1};          /*若没找到指定的学号，在结构体变量中给学号置空串，给成绩置-1*/
for(i=0;i<N;i++)
    if(strcmp(a[i].num,b)==0) /*找到指定学号的学生数据*/
        str=a[i];
return str;                    /*返回学生记录*/
}

```

【考点分析】

本题考查：结构体类型；字符串比较函数strcmp()的应用。

【解题思路】

本程序一开始先使结构体变量str中的学号为空串，成绩为-1。循环体的功能是搜索所有学生的学号，并判断是否有学号与b所指字符串相同(即找到)，若找到则给str重新赋值(str=a[i])，若没找到则str成员的值还是原有值(即未找到时学号返回空串，成绩返回-1)。

【解题宝典】

常见的字符串处理函数总结如下：

调用形式

作 用

说 明

puts
(字符数组)

将一个字符串(以'\0'结束)输出到终端设备
用该函数输出的字符串中可以包含转义字符

gets
(字符数组)

从终端输入一个字符串到字符数组中，并且得到一个函数值

puts()和gets()函数一次只能输入或输出一个字符串，不能写成puts(字符数组1，字符数组2)或gets(字符数组1，字符数组2)
strcpy(字符数组1，字符数组2)

把字符数组2所指字符串的内容复制到字符数组1所指存储空间中。函数返回字符数组1的值，即目的串的首地址

为保证复制的合法性，字符数组1必须指向一个足够容纳字符数组2的存储空间
strcat(字符数组1，字符数组2)

该函数将字符数组2所指字符串的内容连接到字符数组1所指的字符串后面，并自动覆盖字符数组1串末尾的'\0'，该函数返回字符数组1的地址值

字符数组1所指定字符串应有足够的空间容纳两串合并后的内容
strlen(字符数组)

此函数计算出以字符数组为起始地址的字符串的长度，并作为函数值返回

这一长度不包括串尾的结束标志'\0'

strcmp(字符数组1，字符数组2)

该函数用来比较字符数组1和字符数组2所指字符串的大小。若字符数组1>字符数组2，函数值大于0(正数)；若字符数组1=字符数组2，函数值等于0；若字符数组1<字符数组2，函数值小于0(负数)

根据字符的ASCII码值依次对字符数组1和字符数组2所指字符串对应位置上的字符两两进行比较,当出现第一对不同的字符时,即由这两个字符决定所在串的大小

第17套

程序填空题

【参考答案】

(1) "r" (2) fs (3) ft

【考点分析】

本题考查: 打开文件操作, fopen函数用来打开一个文件, 其一般形式为 "文件指针名=fopen(文件名, 使用文件方式);"; 文件结束检测函数feof函数; 写字符函数fputc, 功能是把一个字符写入指定的文件中, 函数调用的形式为"fputc(字符量, 文件指针);"其中, 待写入的字符量可以是字符常量或变量, 被写入的文件可以用写、读写、追加方式打开。文件一旦使用完毕, 需使用关闭文件函数fclose将文件关闭, 以避免文件的数据丢失等错误。

【解题思路】

填空1: 本题考查对文件操作的掌握。打开一个文件的调用方式是, fs=fopen(文件名, 使用文件方式), 以只读的方式打开文件, 所以文件打开方式为"r"。

填空2: while循环语句中, 循环条件通过feof()函数来检测是否到文件结尾。

填空3: fputc()函数用于将一个字符写到磁盘文件上去, 调用形式为: fputc(要输出的字符, 文件指针)。

程序改错题

【参考答案】

(1)if(d%2==0)

(2)s/=10;

【考点分析】

本题考查: if语句条件表达式, 注意"=="和"="的区别; 除法运算符"/"。

【解题思路】

(1)分析程序, 在if的条件表达式中, 不应该出现赋值运算符 "=", 应使用"=="运算符。

(2)这里是一个运算符的错误, 表示除法的运算符是"/"。

【解题宝典】

一般情况下, 在if条件语句中, 很容易出现"=="和"="的混淆错误, 这也是经常考查的内容, 考生应当注意。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *s, char t[])
{
    int i,j=0;
    for(i=0;s[i]!='\0';i++)
        if(i%2==0 && s[i]%2==0) /*将s所指字符串中下标和ASCII码值都为偶数的字符
放入数组t中*/
            t[j++]=s[i];
    t[j]='\0';                      /*在字符串最后加上结束标识*/
}
```

【考点分析】

本题考查：循环判断结构；字符串的操作；逻辑运算符的使用。

【解题思路】

本题要求删除除了下标为偶数同时ASCII码值也为偶数的字符，即保留下标为偶数同时ASCII码值也为偶数的字符。循环语句用于遍历字符串，条件语句用于判断当前字符是否符合要求。注意判断条件是下标为偶数，同时ASCII码值也为偶数，所以应使用逻辑与"&&"运算符。

第18套

程序填空题

【参考答案】

(1)i++ (2)m (3)m

【考点分析】

本题考查：for循环语句；数组元素的引用。

【解题思路】

填空1：循环语句中，循环变量i增量为1。

填空2：将每行元素中的值均右移m个位置，所以数组元素的下标是t[i][j+m]。

填空3：此for循环语句实现左边元素置0操作，所以j的取值范围是0到m。

程序改错题

【参考答案】

(1)while((high>=2) && (n<10))

(2)yes=0; break;

【考点分析】

本题考查：C语言程序的语法格式。

【解题思路】

while循环条件丢掉一个括号。另一处是很简单的程序语法错误，没有加分号。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun()
{
    double x0,x1;
    x1=0.0;
    do
    {
        x0=x1;
        x1=cos(x0);
    }while(fabs(x0-x1)>=1e-6);
    return x1;
}
```

```
}
```

【考点分析】

本题考查：迭代法求方程的实根；do...while循环语句，其形式为：

```
do{  
    语句  
}while(表达式);
```

do...while循环与while循环的不同在于，它先执行循环中的语句，然后再判断表达式是否为真，如果为真则继续循环；如果为假，则终止循环。因此，do...while循环至少要执行一次循环语句。

【解题思路】

用迭代方法求方程的一个实根，题目已经给出了算法，只要按照算法用合适的程序表达，就可以解题了。

第19套

程序填空题

【参考答案】

(1) a (2) b.name (3) score[i]

【考点分析】

本题考查：结构体数据类型；strcpy字符串拷贝函数。

【解题思路】

填空1：题目要求先将形参a所指结构体变量中的数据赋给函数中的结构体变量b，所以此处b=a。

填空2：通过strcpy函数修改b中的学生姓名，注意结构变量成员的表示方法。

填空3：printf函数输出结果。

【解题宝典】

结构变量成员的一般形式是：

结构变量名.成员名

例如：

student1.num即第一个学生的学号

student2.sex即第二个学生的性别

程序改错题

【参考答案】

(1)s[j++]=s[i];或{s[j]=s[i];j++;}

(2)s[j]='\0';

【考点分析】

本题考查：数组元素下标；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

由循环条件if(s[i]!='c')可知，如果字符串中的字符不是'c'，则将保留该字符到s[j]位置，然后下标j进行加1操作。循环结束后要在新串的结尾加上'\0'。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a )  
{  
    int i=0,n=0;
```



```

char *p;
p=a;
while (*p!='*')    /*判断*p是否是*号，并统计*号的个数*/
{
    n++;p++;
}
while(*p)          /*将前导*号后的字符传递给a*/
{
    a[i]=*p;i++;p++;
}
while(n!=0)
{
    a[i]='*';i++;n--;
}
a[i]='\0';
}

```

【考点分析】

本题考查：移动字符串中指定字符的位置，一般采用while循环语句，通过指针型变量来完成。

【解题思路】

函数fun的功能：将字符串中的前导*号全部移到字符串的尾部。本题解题思路：(1)定义一个指针并指向字符串的首地址；(2)利用循环语句找出字符串的前导*号的个数n；(3)利用循环语句把剩余的字符拷贝到另一个字符串中；(4)在字符串的末尾接上n个*号。

第20套

程序填空题

【参考答案】

(1) *fw (2) str (3) str

【考点分析】

本题考查：函数定义以及文件指针；fputs函数的功能是向指定的文件写入一个字符串，其调用形式为：fputs(字符串，文件指针)。

【解题思路】

填空1：定义函数，函数的形参是一个文件类型的指针。

填空2：此处考查fputs函数的形式，应填入str。

填空3：依据printf函数的格式，输出字符串内容，即printf("%s", str);。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(long s, long *t)

(2)s1=s1*10;

【考点分析】

函数定义，指针型变量；数值n和其各个位如何表示。

【解题思路】

(1)主函数中调用函数的参数为地址，因此函数fun的形式参数应为指针类型。

(2)重新组合一个数，从个位开始，然后十位，依次类推，因此每增加一位数，原数值需乘以10，即s1=s1*10;。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun( STREC *a, STREC *b )
{
    int i,j=0,min=a[0].s;
    for(i=0;i<N;i++)
        if(min>a[i].s)
            min=a[i].s;          /*找出最小值*/
    for(i=0;i<N;i++)
        if(min==a[i].s)
            b[j++]=a[i]; /*找出成绩与min相等的学生的记录，存入结构体b中*/
    return j;
}
```

【考点分析】

本题考查：查找结构体数组中的最小数据，需要通过for循环语句和if条件语句来完成。

【解题思路】

本题中第一个循环语句的作用是遍历数组求出最低分数，第二个循环语句的作用是将数组中的元素与最低分比较，查找是否存在与最低分相等的成绩。

第21套

程序填空题

【参考答案】

(1)0 (2)j-- (3)j

【考点分析】

本题考查：数组元素的引用；for循环语句。

【解题思路】

填空1：N×N矩阵，第一列元素表示为t[0][N-j-1]，第一行元素表示为t[j][0]，将第一列赋值给第一行，因此填入0。

填空2：for循环语句中，变量j的变化范围为从N-1递减到0，因此j做自减1操作。

填空3：最后将临时数组r中的元素赋值给矩阵最后一列。

【解题宝典】

二维数组周边元素的表示方法，通过设定数组下标来完成。我们举个简单的例子来说明，如二维数组a[3][3]，我们列出它的所有数组元素：

a[0][0], a[0][1], a[0][2]

a[1][0], a[1][1], a[1][2]

a[2][0], a[2][1], a[2][2]

那么其周边元素有a[0][0], a[0][1], a[0][2], a[1][0], a[1][2], a[2][0], a[2][1], a[2][2]。如果我们把a[3][3]改为a[i][j]，就不难表示出该数组的周边元素：

a[0][0], a[0][i]...a[0][N-i-1]...a[0][N-1]

a[1][0], ...a[1][N-1]

a[N-j-1][0], ...a[N-j-1][N-1]

a[N-1][0], a[N-1][1]...a[N-1][N-i-1]...a[N-1][N-1]

程序改错题

【参考答案】

(1)double f(double x)

(2)return s;

【考点分析】

本题考查：函数定义，其一般形式为"类型标识符 函数名(形式参数列表)"，其中类型标识符指明了本函数的类型，函数的类型实际上就是函数返回值的类型。

【解题思路】

该程序的流程是：fun()函数对f(n)项循环累加，fun()函数采用条件选择语句计算函数f(x)的值。第一处错误在于未定义函数f(double x)的类型，因为返回值类型为double型，所以此处函数应定义为double。第二处错误的语法错误。

【解题宝典】

我们在做改错题时候，首先应该检查C语言语法是否有问题，在很多题目中都有类似的错误。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun( int m )
{
    int i;
    double s=0.0;
    for(i=1;i<=m;i++)
        s=s+log(i); /*计算s=ln(1)+ln(2)+ln(3)+...+ln(m)*/
    return sqrt(s); /*对s求平方根并返回*/
}
```

【考点分析】

本题考查：计算表达式的值运用for循环语句通过累加操作求和；平方根函数sqrt()的使用。

【解题思路】

首先计算从1到m的对数的和，因此循环变量的范围是1~m，每次循环都进行一次累加求和。该题需要注意的是，log()函数的形式参数应当为double型变量，而用于循环的基数变量为整数，需要进行强制转换。在返回的时候求出平方根。

第22套

程序填空题

【参考答案】

(1) N (2) substr (3) 0

【考点分析】

本题考查：for循环语句；strstr()字符串函数的使用；if语句条件表达式。

【解题思路】

填空1：此处考查for循环语句中循环变量i的取值范围，题目指出共有N个字符串，所以i的取值范围为0~N-1。

填空2：strstr(s1, s2)的功能是在s1串中查找s2子串。题目要求在ss字符串数组中，查找substr所指的字符串，故应填substr。

填空3：此处使用if条件语句来判断查找结果，由printf("\nDon't found!\n")可知此处需填写没有找到条件，即是find==0。

【解题宝典】

strstr(s1, s2)的功能是在s1串中查找s2子串，若没有找到，则函数值为0，若找到，函数值为非0。

程序改错题

【参考答案】

(1) fun(int x, int y, int z) 或 int fun(int x, int y, int z)

(2) return j;

【考点分析】

本题考查：函数定义，注意有参函数的参数列表；函数返回值，通过return语句返回给主调函数。

【解题思路】

(1) 定义函数时，必须为每个形参分别定义变量类型。

(2) 通过return语句将最小公倍数j返回主调函数。

【解题宝典】

几个自然数公有的倍数中最小的一个，叫做这几个数的最小公倍数。求几个数的最小公倍数的方法为：定义一个变量从1开始增加，每增加1即对几个数进行求余运算，直到几个数的余数全部为0，此时该数为这几个数的最小公倍数。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a, int n, int h, int e )
{
    int i, j = 0;
    for(i = h; i < n - e; i++) /*第一个字母和最后一个字母之间的字符全不删除*/
        a[j++] = a[i];
    a[j] = '\0'; /*在字符串最后加上结束标识*/
}
```

【考点分析】

本题考查：删除字符串前导*号和尾部*号，其主要思想就是把不删除的字符保留起来。

【解题思路】

由于程序已经给出前导*号和尾部*号的个数，所以只要用循环语句将中间的字符保留起来。注意循环变量i的初值(h)和终止值(n-e)，由于h和e分别表示a中的前导*号和尾部*号的个数，n是字符串的长度，所以从a[h]到a[n-e-1]之间的所有字符都要保留。循环结束后在新串的尾部加上结束符'\0'。

【解题宝典】

本题技巧：

```
void fun(char *a, int n, int h, int e )
{
    a[n-e] = '\0';
    strcpy(a, a+h);
}
```

a[n-e]的作用是在最后一个字母后加上字符串结束符。本程序采用了strcpy()库函数。

第23套

程序填空题

【参考答案】

(1) data (2) next (3) head

【考点分析】

本题考查：链表数据结构，结点的表示方法；掌握链表数据结构的基本思想。

【解题思路】

本题考查的是链表的数据结构，需利用指针变量才能实现，一个结点中应包含一个指针变量，用来存放下一个结点的地址。

建立单项链表的一般步骤是：建立头指针→建立第一个结点→头指针指向第一个结点→建立第二个结点→第一个结点的指针与指向第二个结点→.....→最后一个结点的指针指向NULL。

填空1：变量s用来累加各结点的数据域，因此该空应为data。

填空2：每次循环结束时，指针P指向下一个结点，即p=p->next。

填空3：由被调用函数的形参列表可知，此处应为指针类型变量，因为要对链表的数据域求和，所以将链表的头指针传给被调用函数。

程序改错题

【参考答案】

(1)while(*r)

(2)*a=*r;a++;r++;

【考点分析】

本题考查：指针型变量；C语言语法。

【解题思路】

while(r)和r++都是简单的逻辑和语法错误，C语言中语句必须以分号";"结尾。只要掌握了C语言的基础知识，发现这样的错误是很容易的。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *s, char t[])
{
    int i,j=0,k=strlen(s); /*k为字符串的长度*/
    for(i=1;i<k;i=i+2) /*将s所指字符串中下标为奇数的字符存入t所指字符串中*/
        t[j++]=s[i];
    t[j]='\0';
}
```

【考点分析】

本题考查：删除字符串中指定字符，采用保留非指定字符的方法操作。

【解题思路】

本题使用了一种i永远是奇数的循环方法，即for(i=1; i<k; i=i+2)，因为开始时i的值为1，当i+2循环时，值永远是奇数。循环结束后在新串的尾部加上结束符'\0'。

第24套

程序填空题

【参考答案】

(1) struct student * (2) a->score[i] (3) a

【考点分析】

本题考查：函数定义；结构变量成员函数的表示方法；函数返回值。

【解题思路】

填空1: 函数定义时, 类型标识符指明了本函数的类型, 我们前面已经多次提到, 函数的类型实际上是函数返回值的类型。该题中, 用结构指针变量作为函数类型标识符。

填空2: 通过循环语句对指针a所指结构体变量中的3门成绩进行修改, 所以此处为a->score[i]。

填空3: 通过return语句将形参a返回给主调函数。

【解题宝典】

结构变量各个成员的表示方法:

(*结构指针变量). 成员名;

或: 结构指针变量->成员名

程序改错题

【参考答案】

(1)char *fun(char (*sq)[M])

(2)return sp;

【考点分析】

本题考查: 函数定义; return语句。

【解题思路】

函数fun的形参为字符串指针数组, 每个元素指向一个长度为M的字符串, 要找出其中最长的字符串, 可先假设指针数组的第1个元素所指的字符串最长, 之后对字符串指针数组进行遍历, 若遇字符串长度大于待选最长字符串的长度, 则令该字符串为待选最长字符串, 如此循环直至指针数组末尾, 即可得到最长字符串的地址。

(1)此处是函数定义错误, 根据返回值类型可知该函数应定义为字符型指针函数。

(2)由for循环体可知, 指针sp指向长度最长的字符串, 因此应返回sp。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a, int b, long *c)
{
    *c=a%10+(b/10)*10+(a/10)*100+(b%10)*1000;
}
```

【考点分析】

本题考查: 如何取出数值n的各个位; 知道数值n的各个位, 又如何表示该数值; 指针型变量的使用。

【解题思路】

本题的主要问题如何取出a和b的个位数和十位数, 取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数, 所以分别对它们除10可得到它们的十位数(a/10), 分别用10对它们求余可得到它们的个位数(a%10)。得到后对应乘以1000、100、10、1就可得到c的千位数、百位数、十位数和个位数。注意: 使用c时要进行指针运算。

第25套

程序填空题

【参考答案】

(1) t[i][N] (2) i=0; i<N (3) s

【考点分析】

本题考查: 函数定义; for循环语句; 数组元素的引用和赋值; 变量值交换算法。

【解题思路】

填空1: 根据main函数中的函数调用语句, 可以填写fun函数定义中的形参内容。

填空2: 由于是N×N矩阵, 所以for语句中循环变量i的取值范围是0到N。

填空3: for循环体中是变量值交换算法。

程序改错题

【参考答案】

(1) int fun(int a[], int m)或fun(int a[], int m)

(2) else if(m>a[mid])

【考点分析】

本题考查: 折半查找算法; 函数定义; if...else语句。

【解题思路】

(1) fun(int a[], int m)函数的返回值为int类型, 所以定义函数时, 函数的返回类型不能是void, 而是int类型。这里int可以省略, 若省略函数类型标识符, 系统将默认为int型。

(2) else if(m > a[mid])中, 关键字if需要区别大小写, 大写是错误的。

【解题宝典】

折半查找算法, 将数列按有序化(递增或递减)排列, 查找过程中采用跳跃式方式查找, 即先以有序数列的中点位置为比较对象, 如果要找的元素值小于该中点元素, 则将待查序列缩小为左半部分, 否则为右半部分。通过一次比较, 将查找区间缩小一半。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a, char *p )
{
    char *t=a;
    for(;t<=p;t++)
        if(*t!='*')
            *(a++)=*t;
    for(;*t!='\0';t++)
        *(a++)=*t;
    *a='\0';
    /*在字符串最后加上字符串结束标识*/
}
```

【考点分析】

本题考查: 删除字符串中非尾部*号, 删除的主要思想就是把不删除的字符保留起来。

【解题思路】

本题用两个循环语句来实现。第1个循环的作用是将指针p所指字母以前所有非*号的字符保留下来, 即删除指针p以前的所有*号。第2个循环的作用是将指针p以后的所有*号保留下来。最后在新串的结尾加上结束符。

第26套

程序填空题

【参考答案】

(1) 999 (2) t/10 (3) x

【考点分析】

本题考查: while循环语句; 数值n各个位的表示方法; if语句条件表达式。

【解题思路】

填空1: 题目要求找出100~999之间符合要求的数, 所以while语句的循环条件是 $t \leq 999$ 。

填空2: 变量s2存放三位数的十位, 取出三位数十位数值的方法为 $s2 = (t/10) \% 10$ 。

填空3: 题目需要判断各位上数字之和是否为x, 所以if语句条件表达式是 $s1 + s2 + s3 == x$ 。

【解题宝典】

三位数数值n各个位的表示方法, 个位表示为 $n \% 10$ 、十位表示为 $n/10 \% 10$ 、百位表示为 $n/100$ 。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(long s, long *t)

(2)while(s>0)

【考点分析】

本题考查: 函数定义, 指针型变量作函数参数; while循环语句。

【解题思路】

函数的形参类型应与实参类型相同, 主函数中函数fun()的调用方式说明其参数应为指针类型, 所以形参t应定义为long *t。

while循环的功能是, 每循环一次就从s中的数上取出一位进行运算, 直到取完为止, 所以循环条件为 $s > 0$ 。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(STREC a[])
{
    int i,j;
    STREC t;
    for(i=1;i<N;i++)
        for(j=0;j<N-1;j++) /*用冒泡法进行排序, 进行N-1次比较*/
            if(a[j].s<a[j+1].s) /*在每一次比较中要进行N-1次两两比较*/
                {t=a[j];a[j]=a[j+1];a[j+1]=t;} /*按分数的高低排列学生的记录, 高分在前*/
}
```

【考点分析】

本题考查: 排序算法; 结构体类型。

【解题思路】

对N个数进行排序的算法很多, 其中最简单的排序算法是冒泡算法。利用双层for循环嵌套和一个if判断语句来实现, 外层循环用来控制需比较的轮数, 内层循环用来控制两两比较。

【解题宝典】

冒泡法算法思路: 如果有N个数, 则要进行N-1次比较, 在每一次比较中要进行N-1次两两比较(这种算法较好理解但不是最好的)。所谓两两比较就是从头到尾依次将相邻两个数进行比较, 并将其中较大的数放在前或在后(若要求从小到大排序, 则大的数要放在后面, 反之对调), 即两两比较后这两个数要形成题中所要求的顺序。由于总是从头到尾进行比较, 第1轮比较结束后, 最大(或最小)数肯定在最后, 第2轮比较结束后, 次最大(或次最小)数肯定在倒数第2个, 依次类推, 所以进行第1轮比较时必须比较到最后一个数, 而进行第2轮比较时只要比较到倒数第2个数, 进行第i轮比较时只需比较到第N-i-1个数即可(这种算法较难理解, 但它是最好的)。

选择法算法思路: 如果有N个数, 则从头到尾的倒数第2个数逐个向后移动, 每移动1个数总是对其后面的所有数进行搜索, 并找出它们的最大(或最小)数, 然后与该数进行比较, 若大于(或小于)该数则进行交换, 交换后再移动到下一个数, 依次交换到结束。此外, 选择法还可用如下

思路：如果有N个数，则从头到倒数第2个数逐个移动，每移动一个数总是将这个数与其后的所有数进行两两比较，在比较时按顺序将进行比较的这两个数排序(即交换)。

插入法算法思路：先对前两个数进行排序。然后把第3个数插入到前两个数中，插入后前3个数依然有序；再把第4个数插入到前3个数中，插入后前4个数依然有序；依次插完所有的数。具体执行方式(假设从小到大排序)：从第2个数开始往后逐个走动直到最后，每走到1个数总是将该数(先将其存到1个临时变量中)与前面的数进行比较(比较的顺序总是从后往前进行)，在比较时只要发现该数比被比较的数小，就将被比较的数往后移1位，然后再与前1个数进行比较，直到发现该数比被比较的数大或已比较到头(即第1个数的前面)，并将该数存入当前被比较数的后1位(存储空间)。

例如，整型一维数组a中有N个元素，要求将其按从小到大排序。注意元素下标是从0开始的。

冒泡法：

```
for(i=1;i<N;i++)
    for(j=0;j<N-1;j++)
        if(a[j]>a[j+1])
            {t=a[j];a[j]=a[j+1];a[j+1]=t;}
```

选择法：

```
for(i=0;i<N-1;i++)
{
    p=i;
    for(j=i+1;j<N;j++)

        if(a[p]>a[j]) p=j;
    if(p!=i)
        {t=a[i];a[i]=a[p];a[p]=t;}
```

插入法：

```
for(i=1;i<N;i++)
{
    t=a[i];
    for(j=i-1;a[j]>t&& j>=0;j--)
        a[j+1]=a[j];
    a[j+1]=t;
}
```



第27套

程序填空题

【参考答案】

(1) ->sno (2) ->name (3) &t

【考点分析】

本题考查：结构变量成员表示方法；strcpy函数；函数调用。

【解题思路】

填空1：给b所指结构体变量学生学号赋值。

填空2：通过strcpy字符串拷贝函数修改b所指结构体变量学生姓名。

填空3：由于函数fun的形参是指针型变量，所以在main中调用函数fun的参数应为指针或地址。

程序改错题

【参考答案】

(1)double fun(double a, double x0)

(2)if(fabs(x1-x0)>=0.00001)

【考点分析】

本题考查：双精度实型变量定义(double)；if语句条件表达式。

【解题思路】

用C语言求平方根的方法一般有两种经典的算法，分别是迭代法和递归法，本题要求仅用递归法。该程序采用了if语句，错误在于if语句的判断条件，程序的含义是当迭代结果差大于误差时进行循环，故正确的答案应该是if(fabs(x1-x0)>=0.00001)。

【解题宝典】

递归算法：一个过程或函数在其定义或说明时又直接或间接调用自身的一种方法。递归算法一般用于解决三类问题：

(1)数据的定义是按递归定义的。(Fibonacci函数)

(2)问题解法按递归算法实现。(回溯)

(3)数据的结构形式是按递归定义的。(树的遍历)

程序设计题

【参考答案】

```
double fun( STREC *a, STREC *b, int *n )
{
    int i;
    double av=0.0;
    *n=0;
    for(i=0;i<N;i++)
        av=av+a[i].s;
    av=av/N;
    for(i=0;i<N;i++)
        if(av<=a[i].s)
            { b[*n]=a[i];*n=*n+1;} /*将高于等于平均分的学生存入b所指存储单元中，并统计人数*/
    return av;
} /*返回平均分*/
```

【考点分析】

本题考查：结构体类型；for循环语句和if条件语句的应用。

【解题思路】

本题中第1个循环的作用求出所有分数的总和，然后进行 $av=av/N$ 后得到平均值。第2个循环的作用是将大于等于平均分的学生存入b所指存储单元中。注意同一结构体变量之间可以互相赋值。

本程序中直接用*n来表示b的下标，注意开始时要给*n赋初值0，且使用时不能少*号，因为单独的n是一个指针变量，而我们要用的是它所指向的存储单元中的值。

第28套

程序填空题

【参考答案】

(1) q (2) next (3) next

【考点分析】

本题考查：释放内存空间函数free()；链表结点的基本操作。

【解题思路】

填空1：使用free函数，释放q所指的内存空间，其一般格式为：free(指针变量)。

填空2和填空3：删除链表中符合条件结点后，指针要指向下一个结点。

程序改错题

【参考答案】

(1)p=j；

(2)p=i；

【考点分析】

本题考查：选择法排序。

【解题思路】

(1)这里是一个语法错误，缺少一个";"号。

(2)p用来存放进行比较的两个数组元素中，较小元素的下标，因此此处应为p=i。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun ( int m, int *a , int *n )
{
    int i,j=0;
    for(i=1;i<=m;i++)
        if(i%7==0||i%11==0)/*求出1到m(含m)之内能被7或11整除的所有整数放在数组a中*/
            a[j++]=i;
    *n=j;                /*返回这些数的个数*/
}
```

【考点分析】

本题考查：整除的判定方法；if语句条件表达式中"逻辑与"和"逻辑或"的区别；for循环语句；一维数组的定义与引用。

【解题思路】

本题应使用循环判断语句实现，首先要确定循环变量的取值范围，题目要求找到1~m之间附合要求的数，所以循环变量的取值范围为1~m。if条件语句用来对每一个数进行判断，注意题目要求能被7或11整除，因此条件表达式中应使用逻辑或"||"运算符。

【解题宝典】

整除用求余运算来实现。

某数值n如能被数值m1或m2整除，则代码实现为：

if(n%m1==0||n%m2==0)。

某数值n如能被数值m1和m2整除，则代码实现为：

if(n%m1==0&& n%m2==0)。

第29套

程序填空题

【参考答案】

(1) [N] (2) t[i][j] (3) t[j][i]

【考点分析】

本题考查：有参函数定义，需要根据题目要求和给定程序确定函数参数。 $N \times N$ 矩阵中如何表示左下角和右上角元素。

【解题思路】

填空1：主函数中调用函数的参数为二维数组，所以此处形参应定义为指针数组。

填空2：根据题意可知，对称元素相加的和存放在左下三角元素中，那么应填入的是 $t[i][j]$ 。

填空3：右上三角元素置0，应填入 $t[j][i]$ 。

程序改错题

【参考答案】

(1)#define FU(m, n) (m)/(n)

(2)return (value);

【考点分析】

本题考查：C语言宏定义；函数返回值。

【解题思路】

本题考查C语言的宏定义，其格式为：**#define** 标识符字符串，中间要用空格分开。在该题中，标识符为FU(m, n)，字符串为(m/n)，由题干信息可知，m、n均为表达式，且先进行表达式运算，再进行除法运算，因此此处应为(m)/(n)。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *a)
{
    char *p=a;
    while(*p==' ') p++; /*指针p指向字符串第一个字母*/
    for(; *p!='\0'; p++, a++)
        *a=*p; /*从第一个字母开始，其后的字符都放入指针a所指的字符串中*/
    *a='\0'; /*在字符串最后加上字符串结束标识*/
}
```

【考点分析】

本题考查：要删除字符串中的指定字符，一般采用的方法是保留不用删除的字符；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

我们在此提供另一种解答方法。

```
#include<string.h>
void fun(char *a)
{
    char *p=a;
    while(*p==' ') p++;
```

```
strcpy(a, p);  
}
```

第30套

程序填空题

【参考答案】

(1)fp (2)== (3) fp

【考点分析】

本题考查：文件结束检测函数feof；if语句条件表达式；fseek函数。

【解题思路】

填空1：while循环语句的循环条件是判断文件是否结束，配合feof函数来完成，其一般形式为：feof(文件指针)；。

填空2：根据题目要求确定if语句条件表达式的内容，满足条件后跳出循环。

填空3：文件定位函数fseek()，调用形式：fseek(文件指针，位移量，起始点)；，此处文件指针是fp。

【解题宝典】

fseek函数用来移动文件内部位置指针，其调用形式为：fseek(文件指针，位移量，起始点)；其中：

“文件指针”指向被移动的文件。

“位移量”表示移动的字节数，要求位移量是long型数据，以便在文件长度大于64KB 时不会出错。当用常量表示位移量时，要求加后缀“L”。

“起始点”表示从何处开始计算位移量，规定的起始点有三种：文件首、当前位置和文件尾。其表示方法如下表。

起始点	表示符号	数字表示
文件首	SEEK__SET	0
当前位置	SEEK__CUR	1
文件末尾	SEEK__END	2

例如：fseek(fp,50L,0)表示把位置指针移到离文件首50个字节处。

程序改错题

【参考答案】

(1)n=strlen(aa)；

(2)ch=aa[i]；

【考点分析】

本题考查：插入排序法；strlen函数的使用。

【解题思路】

插入排序算法：先对字符串中的前两个元素进行排序，然后第三个元素插入到前两个元素中，三个元素依然有序，依次类推，完成排序。

(1)此处考查strlen函数的格式，应改为strlen(aa)。

(2)程序中并没有定义变量c，该语句的作用是将元素a[i]的值赋给中间变量ch，以与其他元素进行比较并交换，所以应改为ch=a[i]。

程序设计题

【参考答案】

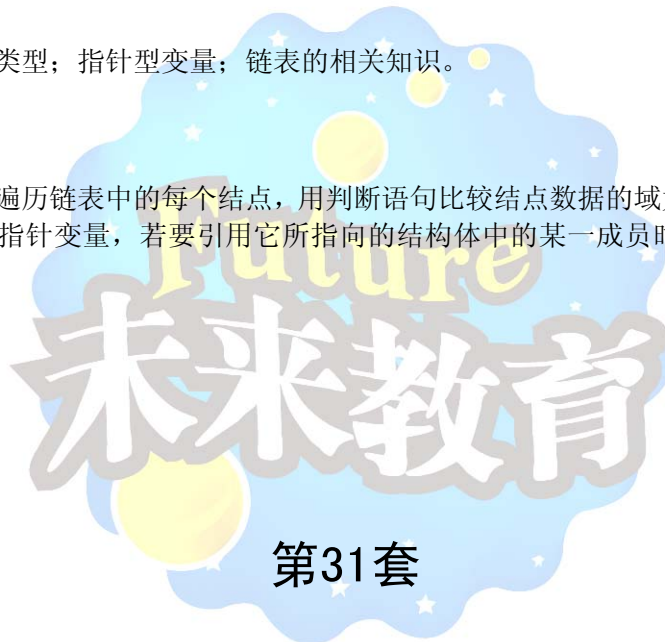
```
double fun( STREC *h )
{
    double max=h->s;
    while(h!=NULL)        /*通过循环找到最高分数*/
    {
        if(max<h->s) max=h->s;
        h=h->next;
    }
    return max;
}
```

【考点分析】

本题考查：结构体类型；指针型变量；链表的相关知识。

【解题思路】

本题使用循环语句遍历链表中的每个结点，用判断语句比较结点数据的域大小。注意，**h**是一个指向结构体类型的指针变量，若要引用它所指向的结构体中的某一成员时，要用指向运算符"**—>**"。



第31套

程序填空题

【参考答案】

(1) 1 (2) 2*i (3) (-1)

【考点分析】

本题考查：变量赋初值操作；for循环语句；累加运算。

【解题思路】

填空1：由fun函数整体结构可以看出k的作用是赋值，并累加各项前边的正负号，由于第一项是正的，因此赋给k的值为1。

填空2：此空下一行的表达式 $k*(2*i-1)*(2*i+1)/(t*t)$ 累加的通向，k为正负号，由题目中公式可知 $t=2*i$ 。

填空3：由于通向前边的正负号每次都要发生变化，因此 $k=k*(-1)$ 。

程序改错题

【参考答案】

(1) k++;

(2) if(m==k)

【考点分析】

本题考查：C语言中的语法格式，每个语句后面要以";"结尾；if语句条件表达式，区别条件表达式中==和=的区别。

【解题思路】

函数fun的功能是判断m是否为素数：m从2开始作为除数，并对m取余，若不存在一个数使得余数为0，则m为素数，程序的错误在于if(m=k)语句中的逻辑表达式写成了赋值语句。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a[],int n, int *max, int *d)
{
    int i;
    *max=a[0];
    *d=0;
    for(i=0;i<n;i++)          /*将最大的元素放入指针max所指的单元，最大元素的下标放入指针d所指的单元*/
        if(*max<a[i])
            { *max=a[i]; *d=i; }
}
```

【考点分析】

本题考查：查找一维数组中的最大值及其下标，使用循环判断结构实现。指针变量的应用。

【解题思路】

要查找最大值及其下标需要定义两个变量，该程序直接使用形参max和d，由于它们都是指针变量，所以在引用它所指向的变量时要对它进行指针运算。循环语句用来遍历数组元素，条件语句用来判断该数组元素是否最大。

【解题宝典】

该程序考查求最大值，需要掌握以下语句：

```
for(i=0; i<n; i++) /*将最大的元素放入指针max所指的单元，最大元素的下标放入指针d所指的单元*/
if(*max<a[i])
{ *max=a[i]; *d=i; }
```

第32套

程序填空题

【参考答案】

(1) 0 (2) i++或++i或i+=1或i=i+1 (3) 2.0*i

【考点分析】

本题考查：变量赋初值；while循环语句；表达式通项的表示方法。

【解题思路】

填空1：循环变量1从开始参加运算，但是在每次循环的开始i都进行自加1操作，故i应赋初值为0。

填空2：循环变量i自增1运算。

填空3：根据公式确定表达式通项。注意x为double类型，故应将i变为double类型再进行运算。

程序改错题

【参考答案】

```
(1) void fun ( char *s , char *t )
(2) t[2*d]='\0';或t[d+i]='\0' ;或t[2*d]=0;或t[d+i]=0;
```

【考点分析】

本题考查：函数定义；指针型变量的使用；字符串结束标识符。

【解题思路】

(1)从调用函数来看，函数传递的是数组，所以函数的形参应为指针。

(2) 循环结束后回文字符的个数为 $2*d$ 个，因为数组下标是从0开始的，所以最后一个字符的下标为 $2*d-1$ ，在最后一个字符的后面加上结束符'\0'，因此为 $t[2*d]='\0'$ ；。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *s, char t[])
{
    int i,j=0,n;
    n=strlen(s);
    for(i=0;i<n;i++)
        if(i%2!=0&& s[i]%2!=0)
            {t[j]=s[i]; /*将下标为奇数同时ASCII码值为奇数的字符放入数组t中*/
              j++;
            }
    t[j]='\0'; /*最后加上结束标识符*/
}
```

【考点分析】

本题考查：删除指定字符串中下标为偶数和ASCII码值为偶数的字符，只要把字符串中下标为奇数和ASCII码为奇数的字符保留，同时需要掌握奇数的判定方法。

【解题思路】

本题要求除了下标为奇数同时ASCII码值也为奇数的字符之外，其余的所有字符都删除。即要留下下标为奇数同时ASCII码值也为奇数的字符。所以if的条件语句中应使用 $if(i\%2!=0\&\&s[i]\%2!=0)$ 。

第33套

程序填空题

【参考答案】

(1) && (2) 0或'\0' (3) s[j]或*(s+j)

【考点分析】

本题考查：if语句条件表达式，很多情况下，往往需要配合逻辑运算符的使用；while循环语句循环条件的设定。

【解题思路】

填空1：if语句中的条件是判断是否为数字字符，数字字符的条件是既要大于等于"1"，同时还需要小于等于"9"，因此需要使用逻辑与"&&"来连接。

填空2：while语句判断是否到达字符串的结尾，因此填入0(字符串结束标识'\0')。

填空3：for语句使数字后的字符全都向后移一个单位，那么要使 $s[j+1]=s[j]$ 。

【解题宝典】

如要在字符串中位置i处插入字符，需要将位置为i及其以后的字符后移1个位置，以便进行插入操作。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=2;i<=m;i++)

(2) $y+=1.0/(i*i)$; 或 $y+=(double)1.0/(i*i)$

【考点分析】

本题考查：for循环语句的循环条件；数据类型的强制转换。

【解题思路】

(1)根据公式可以知道for循环语句中变量i的取值范围，应该包括m。

(2)变量y是一个double型变量，而i是整型变量，所以要进行类型转换，改为 $y += 1.0/(i*i)$ 。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun ( int a[3][3], int b[3][3])
{
    int i,j;
    for(i=0;i<3;i++)
        for(j=0;j<3;j++)
            b[i][j]=a[i][j]+a[j][i];/*把矩阵a加上a的转置，存放在矩阵b中*/
}
```

【考点分析】

本题考查：矩阵的操作，如何表示矩阵及其转置矩阵的各个元素。

【解题思路】

行列数相等的二维数组的转置就是行列互换，即转置后的第i行第j列正好对应原矩阵的第j行第i列。本题使用双层循环实现矩阵的转置，并将计算结果存入矩阵B中，外层循环控制矩阵的行下标，内层循环控制矩阵的列下标。

【解题宝典】

若要将矩阵a转置后还存入a中，可用程序：

```
int i, j, t;
for(i=0; i<N; i++)
    for(j=i; j<N; j++)
        {t=a[i][j]; a[i][j]=a[j][i]; a[j][i]=t;}
```

注意第2个循环的初值。

若要将矩阵a转置后存入c中：

```
int i, j;
for(i=0; i<N; i++)
    for(j=0; j<N; j++)
        c[i][j]=a[j][i];
```

注意数组c和a的下标。

第34套

程序填空题

【参考答案】

(1) NODE (2) next (3) r

【解题思路】

填空1：本题考查了函数指针变量的函数返回值的类型，* fun(NODE *h)的返回值为p，而p的数据类型为NODE，因此本空应该填写NODE。

填空2：从此空的形式p->可知本空应该填写next。

填空3：本题要求将不带头结点的单向链表逆置，为了使q的指针向后移，此空应该填写r。

程序改错题

【参考答案】

(1) if(i%2||s[i]%2==0) 或 if(i%2 !=0 || s[i]%2==0)

(2) t[j]='\0'; 或 t[j]=0;

【解题思路】

(1) 根据题意, 将字符串s中位于奇数位置的字符或ASCII码值为偶数的字符, 依次放入字符串t中, 所以if条件中要使用“或”运算。

(2) 变量j控制字符串t的下标, 所以是t[j]。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int (*s)[10], int *b, int *n, int mm, int nn)
{
    int i, j;
    for(j=0; j<nn; j++)    /*将二维数组中的数据按列的顺序依次放入一维数组中*/
        for(i=0; i<mm; i++)
        {
            b[*n]=*(s+i)+j;
            *n=*n+1;        /*通过指针返回元素个数*/
        }
}
```

【解题思路】

题目要求实现将二维数组元素存入一维数组, 需使用for循环语句来控制二维数组元素的下标, 同时使用指针变量配合操作。

可以用两个循环来处理问题, 由于是按列的顺序取出, 所以第1个循环用于控制列下标, 第2个循环用于控制行下标。

第35套

程序填空题

【参考答案】

(1) struct student

(2) a. name

(3) a. score[i]

【考点分析】

本题考查: 函数定义; 结构变量成员的表示方法。

【解题思路】

填空1: 函数定义时, 类型标识符指明了本函数的类型, 函数的类型实际上是函数返回值的类型。该题中, 用结构类型定义函数类型。

填空2和填空3: 此处考查结构体变量成员的表示方法a. name和a. score[i]分别表示学生的姓名和成绩。

程序改错题

【参考答案】

(1) if(p==n) return -1;

(2) a[i]=a[i+1];

【考点分析】

本题考查: if语句条件表达式; 数组元素赋值。

【解题思路】

(1) 需要确定if条件语句的条件表达式, 发现变量p大写, C语言中变量是区别大小写的。

(2)删除数列中的元素，删除后，后面的元素依次前移一个位置，因此此处应为 $a[i]=a[i+1]$ 。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a, int b, long *c)
{
    *c=a/10+(b%10)*10+(a%10)*100+(b/10)*1000;
}
```

【考点分析】

本题考查：如何取出数值n的各个位；知道数值n的各个位，又如何表示该数值；指针型变量的使用。

【解题思路】

本题中主要的问题是如何取出a和b的个位数和十位数，取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数，所以分别对它们除10可得到它们的十位数，分别用10对它们求余可得到它们的个位数。得到后对应乘以1000、100、10、1就可得到c的千位数、百位数、十位数和个位数。注意：使用c时要进行指针运算。

第36套

程序填空题

【参考答案】

(1) next (2) NULL (3) r

【解题思路】

填空1: 本空考查了为p赋初值, 根据题目的要求是将带头结点的单向链表逆置可知, p的初值应该为h->next。

填空2: if判断语句表明当p等于什么时就要返回, 因此只能当p等于NULL时返回, 不用做后面的链表的逆置了。

填空3: 把q的指针向后移动, 才能实现将带头结点的单向链表逆置。因此本空填写r。

程序改错题

【参考答案】

(1) r=t;

(2) 应填: r=t;或r=&t[0];

【解题思路】

从字符串s中找出子字符串的方法是: 从第一个字符开始, 对字符串进行遍历, 若s串的当前字符等于t串的第一个字符, 两字符串的指针自动加1, 继续比较下一个字符; 若比较至字符串t的末尾, 则跳出循环; 若s串的字符与t串的字符不对应相同, 则继续对s串的下一个字符进行处理。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char a[M][N],char *b)
```

```

{
    int i,j,k=0;
    for(i=0;i<M;i++)                /*将字符串数组中的M个字符串，按顺序存入一个新的
字符串*/
        for(j=0;a[i][j]!='\0';j++)
            b[k++]=a[i][j];
    b[k]='\0';                        /*在字符串最后加上字符串结束标记符*/
}

```

【解题思路】

本题考查：字符串连接操作。本程序中第1个for循环的作用是对二维数组行的控制,第2个循环的作用是从同一行中取出字符并存放到一维数组b中,语句是b[k++]=a[i][j];。

第37套

程序填空题

【参考答案】

(1)t=i (2)i (3)'\0' 或0

【考点分析】

本题考查：变量赋值语句；for循环语句；数组元素赋值操作；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

本题中第一个for循环的作用是得到字符串的长度,第二个for循环的作用是对下标为奇数的字符按ASCII码大小排序,最后将排好序的字符取出。

填空1：取出字符串中下标为奇数的字符,所以将下标i赋值给中间变量t。

填空2：此处for循环语句的作用是实现对下标为奇数的元素进行排序操作,所以循环变量初值应填入j=i+2。

填空3：将下标为奇数的字符取出后,存入p所指的数组中,最后不要忘记在数组最后加入字符串结束标识'\0'。

程序改错题

【参考答案】

(1)while(fabs(t)>=num)

(2)t=s/n;

【考点分析】

本题考查：while循环语句；区别求余运算(%)和除法运算(/)。

【解题思路】

(1)函数fun中while语句的作用是,当新的一项大于给定参数时,循环累计计算s的值。而题目要

求最后一项的绝对值小于给定参数，因此循环条件应当是while(fabs(t)>=num)。

(2)变量t用来存放最后一项的值，因为每一项均为1或-1除以一个数，所以此处应使用除法运算符"/"。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (char a[], char b[], int n)
{
    int i,k=0;
    for(i=0;a[i]!='\0';i++)
        if(i!=n) /*将不是指定下标的字符存入数组b中*/
            b[k++]=a[i];
    b[k]='\0'; /*在字符串最后加上结束标识*/
}
```

【考点分析】

本题考查：删除字符串中指定字符，我们一般采用保留非指定字符的方法。

【解题思路】

本题要求删除字符串中指定下标的字符，即把非指定下标的字符保留，所以if语句条件表达式的内容是if(i!=n)。字符串最后不要忘记加上字符串结束标识'\0'。

第38套

程序填空题

【参考答案】

(1) p->next (2) q (3) p->next

【解题思路】

填空1：从第2个while循环可知，q的初值应该为p的next，故此空应该填写p->next。

填空2：第2个while循环表示的是每次从链表剩下的树中找出最小的数，因此此空应该以q是否为空来判断循环是否结束，所以此空应该填写q。

填空3：当找到一个最小的数时p应该向后移，因此此空应该填写p->next。

程序改错题

【参考答案】

(1) while(*s)或while (*s!='\0')

(2) s++;

【解题思路】

(1) 通过while语句可对字符串所有字符进行遍历，循环条件是对当前字符进行判断，若当前字符不是字符串结尾，则对其进行其他操作。

(2) 因为该循环通过指针s的移动遍历字符串，所以每循环一次要使指针向后移动一个位置，而不是将指针所指的元素加1。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int *w, int p, int n)
{   int x,j,ch;
    for(x=0;x<=p;x++)
        {   ch=w[0];
            for(j=1;j<n;j++) /*通过for循环语句,将p+1到n-1 (含n-1) 之间的数组元素依次向前
移动p+1个存储单元*/
                {
                    w[j-1]=w[j];
                }
            w[n-1]=ch;          /*将0到p个数组元素逐一赋给数组w[n-1]*/
        }
}
```

【考点分析】

本题考查：一维数组的应用。

【解题思路】

本题要求把下标从0到p（含p，p小于等于n-1）的数组元素平移到数组的最后，可以根据输入的p值，通过for循环语句，将p+1到n-1（含n-1）之间的数组元素依次向前移动p+1个存储单元，即w[j-1]=w[j]；，同时将0到p个数组元素逐一赋给数组w[n-1]，也就是通过语句w[n-1]=ch；来实现此操作的。

第39套

程序填空题

【参考答案】

(1) FILE* (2) fp (3) ch

【解题思路】

填空1：由语句fopen("file1.txt", "r")可知，fp应该是文件类型指针，因此本空应该填写FILE*。

填空2：feof函数只能对文件类型数据进行操作，因此本空填写fp。

填空3：putchar()代表输入一个字符，从ch = fgetc(fp)可以看出本题应该填写ch。

程序改错题

【参考答案】

(1)s[j++]=s[i];

(2)s[j]= '\0' ;

【解题思路】

题目要求依次取出字符串中所有的数字字符，因此将元素s[i]存入s[j]后要使j加1，为下次存储做准备。s[j]='\0'；是一个语法错误。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char (*s)[N],char *b)
{
    int i,j,k=0;
    for(i=0;i<N;i++)          /*按列的顺序依次放到一个字符串中*/
        for(j=0;j<M;j++)
            b[k++]=s[j][i];
}
```

```
b[k]='\0';  
}
```

【解题思路】

看到程序后,很容易便能想到用循环嵌套的方法,本题中按列的顺序依次放到一个字符串中,所以列标变化慢,行标变化快。注意第1个循环条件为 $i < N$ (即列),第2个循环条件为 $j < M$ (即行),因为在循环的嵌套中越在内层,循环变化就越快。

第40套

程序填空题

【参考答案】

(1) '\0' (2) 0 (3) c

【考点分析】

本题考查:字符串结束标识'\0';变量赋初值操作;数组元素赋值。

【解题思路】

填空1: for语句循环条件是判断是否到达字符串结尾,即当前字符是否为'\0'。

填空2: while语句用以确定字符串的长度,所以变量n赋初值为0。

填空3: 题目要求如果找到与参数c相同的字符,就在后面插入一个相同的字符,所以找到后,应该给数组元素赋值,该题目给出参数为c。

程序改错题

【参考答案】

(1) double sum=0.0;

(2) sum/=c;

【考点分析】

本题考查:变量的数据类型,区别int整型和double双精度型;除法运算符"/"。

【解题思路】

(1) 变量定义错误,变量sum存放所有数据的和,应定义为double型。

(2) C语言中的除法运算符是"/"。

【解题宝典】

以下表格列出基本数据类型:

变量类型	类型说明符	字节
字符型	char	1
基本整型	int	2
短整型	Short int	2
长整型	Long int	4
无符号型	unsigned	2
无符号长整型	Unsigned long	4
单精度实型	float	4
双精度实型	double	8

程序设计题

【参考答案】

```
float fun(int n)  
{  
    int i,s1=0;  
    float s=0.0;  
    for(i=1;i<=n;i++)
```

```

        {s1=s1+i;          /*求每一项的分母*/
          s=s+1.0/s1;    /*求多项式的值*/
        }
    return s;
}

```

【考点分析】

本题考查：计算给定表达式的值，注意变量数据类型及强制转换操作。for循环语句，return语句。

【解题思路】

此类计算表达式值的程序，首先需要根据题意分析表达式的规律，得出通项，然后再完成程序语句。

本题中表达式的规律是 $1+2+\dots+n$ 的倒数之和，那么可以通过for循环语句来实现第1项到第n项的变化。

这里其实就是累加算法，方法是先根据题目要求定义变量，注意该变量的数据类型，然后对其进行初始化操作，因为该变量作用是累加器，所以初始值应为0(或0.0，这里根据变量数据类型来确定)，再通过for循环语句来完成累加过程。

本题中s1用来表示每一项的分母，每一项的分母都是由前一项分母加项数。注意：由于s1定义成一个整型，所以在 $s=s+1.0/s1$ 中不能把1.0写成1。

第41套

程序填空题

【参考答案】

(1) s[i] (2) k (3) '\0' 或0

【考点分析】

本题考查：数组元素赋值操作；for循环语句中循环变量的取值范围；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

填空1：将字符串s中所有字母元素赋给数组t。

填空2：字符串中所有非字母元素放到字母元素后面，所以取值范围是0~k。

填空3：最后给字符串加入结束标识'\0'。

程序改错题

【参考答案】

(1) while (*w)

(2) if (*r==*p)

【考点分析】

本题考查：while循环语句，C语言中的关键字。

【解题思路】

(1)这里要判断的是值的真假，而不是地址，所以改为while (*w)。

(2)C语言中关键字区分大小写，只需运行程序，就可以根据错误提示找到。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(char *s, char t[])
{
    int i,j=0,n;
    n=strlen(s);

```

```

    for(i=0;i<n;i++)          /*找出ASCII码值为偶数的字符依次存入数组中*/
    if(s[i]%2==0)
    { t[j]=s[i];
      j++;
    }
    t[j]='\0';
}

```

【考点分析】

本题考查：ASCII码值为奇数或偶数的判定方法，同时掌握删除字符的思想，即重新保留非删除字符。

【解题思路】

要删除ASCII码值为奇数的字符，也就是要保留ASCII码值为偶数的字符，由于最终是要求出剩余字符形成的新串，所以本题的算法是对原字符串从头到尾扫描，并找出ASCII码值为偶数的字符依次存入数组中。

第42套

程序填空题

【参考答案】

(1) FILE* (2) fclose(fp) (3) fp

【解题思路】

填空1：从使用fp = fopen("file1.txt", "w")可知fp应该是文件类型指针，因此本空因该填写FILE*。

填空2：当对fp作打开操作的时候，并进行不同的操作前，应该对其关闭，因为在第一次打开时是对fp进行写操作，而在第二次打开后进行的是读操作，因此应该先对fp进行关闭，本空填fclose(fp)。

填空3：fscanf()是把文本文件输出，因此本空只能填写fp。

程序改错题

【参考答案】

(1) t=calloc(m, sizeof(STU));
(2) t[k].num=b[j].num;

【解题思路】

(1) calloc应用于分配内存空间。调用形式为 (类型说明符*)calloc(n, size), 功能：在内存动态存储区中分配n块长度为“size”字节的连续区域，函数的返回值为该区域的首地址，(类型说明符*)用于强制类型转换。calloc函数与malloc 函数的区别在于calloc函数一次可以分配n块区域。例如，ps=(struct stu*) calloc(2, sizeof (struct stu));, 其中的sizeof(struct stu)是求stu的结构长度。该语句的意思是：按stu的长度分配两块连续区域，强制转换为stu类型，并把其首地址赋予指针变量ps。在本题中不用考虑那么复杂，根据定义类型STU b[N], *t; 就可以看出*t=calloc(m, sizeof(STU))中的错误。

(2) t[k].num=b[j].num的错误旨在考查对结构体概念的掌握和灵活应用程度。

程序设计题

【参考答案】

```

int fun(int a[], int n)
{
    int i, j=1;
    for(i=1; i<n; i++)

```



```

        if(a[j-1]!=a[i]) /*若该数与前一个数不相同,则保留*/
            a[j++]=a[i];
    return j;          /*返回不相同数的个数*/
}

```

【解题思路】

该程序的流程是：定义变量i和j, 其中j用于控制删除后剩下的数在数组中的下标, i用于搜索原数组中的元素。j始终是新数组中最后一个元素的下一个元素的下标, 所以if语句中的条件是a[j-1]!=a[i], 其中a[j-1]就是新数组中的最后一个元素, 若条件成立, 则表示出现了不同的值, 所以a[i]要保留到新数组中。注意本题中i和j的初值都要从1开始, 该算法只能用于数组已排序的题目中。

第43套

程序填空题

【参考答案】

(1) sum=0 (2) t[i][i] (3) 1

【考点分析】

本题考查：变量初始化；N×N矩阵对角线下标如何表示；累加操作。

【解题思路】

填空1：变量sum用来储存"和"结果，所以将其初始化为0。

填空2：从题目中我们可以了解到，主对角线元素的行和列下标是相同的，所以应填入t[i][i]。

填空3：对于反向对角线元素的行和列的下标，它们的关系是相加和为n-1，所以应填入1。

程序改错题

【参考答案】

(1) double r ;

(2) while (fabs(n-m)>0.001)

【考点分析】

本题考查：变量数据类型；while循环语句。

【解题思路】

(1) 程序中我们会发现 $r=(m+n)/2$ ，而m和n都是double型的，并且根据题意可知，变量r需要定义为double型。

(2) 绝对误差不超过0.001，所以循环条件应为fabs(n-m)>0.001。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a, char *h, char *p )
```

```

{
    int i=0;
    char *q=a;
    while(q<h)
    {
        a[i]=*q; q++; i++;
        while(q<p)
        {
            if(*q!='*')
            {
                a[i]=*q;
                i++;
            }
            q++;
        }
    }
}

```

```

    }
    while(*q)
    {
        a[i]=*q; i++; q++;
    }
    a[i]='\0';
}

```

【考点分析】

本题考查：while循环语句，注意循环条件的设定；指针型变量。

【解题思路】

本题的重点是要选择好判断条件，首先是需要判断前导*的结束，然后判断是否指向最后一个字母，最后补充尾部*，只要思路对了就可正确解答。

第44套

程序填空题

【参考答案】

(1) 0 (2) x (3) t++

【考点分析】

本题考查：变量赋初值；while循环语句。

【解题思路】

填空1：变量n用于存放符合条件的整数的个数，应赋初值为0。

填空2：根据题目要求，确定循环变量t的取值范围t≤x。

填空3：循环变量t自增1操作。

程序改错题

【参考答案】

(1) int i, sl;
(2) t[i]=s[sl-i-1];

【考点分析】

本题考查：变量定义；字符串操作。

【解题思路】

(1) 变量s1没有定义。

(2) 该循环实现将s串中的字符逆序存入t串中，t[i]对应s串中的s[sl-i-1]。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(int a, int b, long *c)
{
    *c=a%10+(b%10)*10+(a/10)*100+(b/10)*1000;
}

```

【考点分析】

本题考查：如何取出数值n的各个位；知道数值n的各个位，又如何表示该数值；指针型变量的使用。

【解题思路】

本题的主要问题是取出a和b的个位数和十位数，取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数，所以分别对它们除10可得到它们的十位数，分别用10对它们求余可得到它们的个位数。得到后对应乘以1000、100、10、1就可得到c的千位数、百位数、十位数和个

位数。注意：使用c时要进行指针运算。

第45套

程序填空题

【参考答案】

(1) [M] (2) N (3) \0'

【考点分析】

本题考查：函数定义；while循环语句；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

填空1：根据main函数中函数调用语句，确定函数定义时的形式参数，所以填入[M]。

填空2：while循环语句需要对所有字符串进行操作，因此循环条件是i<N。

填空3：字符串结尾加入字符串结束标识'\0'。

程序改错题

【参考答案】

(1)t=1.0;

(2)return(s*2);

【考点分析】

本题考查：根据给定公式求值，因此需要确定变量定义的数据类型以及如何对其进行初始化；函数返回值。

【解题思路】

该题中，我们首先检查变量数据类型前后是否一致，因为变量t定义为double型，所以赋值时要赋以实型数值。return(s)是一个数学错误，应该返回return(s*2)。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a, int n )
{
    int i=0;
    int k=0;
    char *p,*t;
    p=t=a; /*开始时，p与t同时指向数组的首地址*/
    while(*t=='*') /*用k来统计前部星号的个数*/
        {k++;t++;}
    if(k>n) /*如果k大于n，则使p的前部保留n个星号，其后的字符依次存入数组a中*/
        { while(*p)
            { a[i]=*(p+k-n);
              i++;
              p++;
            }
          a[i]='\0'; /*在字符串最后加上结束标识位*/
        }
}
```

【考点分析】

本题考查：循环判断语句；字符串的操作。

【解题思路】

字符串中前导*号不能多于n个，多余的删除。首先需要通过while循环统计字符串前导*号的个

数，然后通过if条件语句完成前导*号的个数和n的比较，如果前导*号多于n个，需要把n个*号和其余字符重新保留。

第46套

程序填空题

【参考答案】

(1) fp (2) fclose(fp) (3) fname

【考点分析】

本题考查：文件的相关操作，fprintf函数与前printf功能相似，区别在于fprintf函数的对象不是键盘和显示器，而是磁盘文件；文件打开和关闭函数fopen和fclose的使用。

【解题思路】

填空1：fprintf函数的形式是：fprintf(文件指针，格式字符串，输出表列)；，所以填入文件指针fp。

填空2：文件一旦使用完毕，应使用关闭函数fclose()将文件关闭，以避免发生文件数据丢失等错误。

填空3：fopen函数用来打开一个文件，其一般形式为：文件指针名=fopen(文件名，使用文件方式)；因此应填入文件名fname。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=j+1;i<n;i++)

(2)p=i;

【考点分析】

本题考查：for循环语句；需明确各个变量含义。

【解题思路】

该程序是对n个无序数实现从小到大的排序，先找出整数序列的最小项，置于指针第1个元素的位置；再找出次小项，置于第2个元素的位置；之后顺次处理后续元素。

(1)数组的长度为n，所以最后一个元素的下标值为n-1，i的取值范围应该包括此下标值。

(2)p是中间变量，存放值较小的元素下标。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a, int b, long *c)
{
    *c=a/10+(b/10)*10+(a%10)*100+(b%10)*1000;
}
```

【考点分析】

本题考查：如何取出数值n的各个位；知道数值n的各个位，又如何表示该数值；指针型变量的使用。

【解题思路】

本题的主要问题是取出a和b的个位数和十位数，取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数，所以分别对它们除10可得到它们的十位数，分别用10对它们求余可得到它们的个位数。得到后对应乘以1000、100、10、1就可得到c的千位数、百位数、十位数和个位数。注意：使用c时要进行指针运算。

第47套

程序填空题

【参考答案】

(1) 10 (2) 0 (3) x

【考点分析】

本题考查：求余运算；if语句条件表达式。

【解题思路】

填空1：通过t对10求余，取出该数值的各个位。

填空2：通过if条件语句实现奇偶数的判定。如果条件表达式对2求余为0即是偶数，反之是奇数。

填空3：最后将剩余的数赋给n指向的元素。

程序改错题

【参考答案】

(1) if(n==0)

(2) result *=n--; 或 {result *=n; n--; }

【考点分析】

本题考查：if语句条件表达式，需注意其格式；计算阶乘的方法。

【解题思路】

(1) 这里是一个简单的格式错误，if条件应该加括号。

(2) 根据阶乘的概念，从n开始， $n! = n*(n-1)!$ ，直到1，所以应该为result *=n--；。

程序设计题

【参考答案】

```
long fun ( char *p)
{
    long n=0;
    int flag=1;
    if(*p=='-') /*负数时置flag为-1*/
        {p++;flag= -1;}
    else if(*p=='+') /*正数时置flag为1*/
        p++;
    while(*p!='\0')
        {n=n*10+*p-'0'; /*将字符串转成相应的整数*/
        p++;
        }
    return n*flag;
}
```

【考点分析】

本题考查：字符串转整数算法。

【解题思路】

if()语句的作用是判断该字符串应当为正数还是负数，while()循环的作用是将字符串转成相应的整数。注意：*p是一个字符(如'9'、'4')，并不是一个数，要将其转成相应的数字需令其减去'0' (不是'\0')，即*p-'0' 就得到*p这个字符的相应数字，如'0'-'0' =0、'8'-'0' =8等。必须在程序的前面加#include<stdlib.h>，函数atol()的作用是将字符串p转成长整型数，它是一个库函数。

【解题宝典】

要实现字符串转整数操作，而且不允许使用相应的字符串函数，因此我们需要通过字符减去 '0' 来实现，即 `*p - '0'` 就得到 `*p` 这个字符的相应数字。

掌握以下语句：

```
while(*p!='\0')
{
    n=n*10+*p-'0';
    p++;
}
```

第48套

程序填空题

【参考答案】

(1) N (2) N-1 (3) 0

【考点分析】

本题考查：for循环语句；如何表示N×N矩阵中各个元素。

【解题思路】

填空1：因为是N×N的矩阵，所以行列数是相同的。第一个for循环用来循环行，因此填入一个循环界限N。

填空2：此行语句将移出矩阵的元素暂存，移出矩阵的元素的列下标为N-1，因此填入N-1。

填空3：此行语句将移出矩阵的元素放入最左边，也就是第一列，第一列元素的列下标为0，因此填入0。

程序改错题

【参考答案】

(1) `s=s+(double)(n+1)/n;`

(2) `return t;`

【考点分析】

本题考查：变量数据类型，根据题目要求需要进行强制转换；return语句。

【解题思路】

(1)在C语言中，整数除以整数得出的结果也是整数，所以此处要转换数据类型。

(2)观察while循环，假如返回值是变量s的话，那么返回的是大于q的值，题中所要返回的是小于q的值，所以应该返回变量t。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun( int t)
{
    int f0 = 0, f1 = 1, f;
    do {
        f = f0 + f1;
        f0 = f1;
        f1 = f;
    } while(f < t);
    return f;
}
```

【考点分析】

本题考查：变量数据类型及初始化；循环语句。

【解题思路】

根据所给数列定义不难发现，该数列最终的结果是由两个数列之和组成，所以可以在循环内部始终把f看成是前两项之和，而f0始终代表第n-2项，f1代表第n-1项。退出循环时得到的数f，就是大于指定数的最小的数。

第49套

程序填空题

【参考答案】

(1) a[] (2) 2 (3) i+1

【考点分析】

本题考查：函数定义；for循环语句。

【解题思路】

填空1：由main中函数调用语句确定函数定义的形式参数。

填空2：for循环语句中，循环变量增值为2。

填空3：确定for语句循环变量的初值。

程序改错题

【参考答案】

(1) sum=0.0;

(2) if((i+1)%5==0)

【考点分析】

本题考查：if语句条件表达式，需注意其格式是否正确；变量定义和变量使用是否一致。

【解题思路】

(1) 变量sum书写错误。

(2) 循环条件if(i+1%5==0)是一个运算逻辑错误，应先计算i+1，再对5求余。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun( STREC *a, STREC *b, int *n )
{
    int i,j=0;
    double av=0.0;
    for(i=0;i<N;i++)
        av=av+a[i].s;
    av=av/N; /*求平均值*/
    for(i=0;i<N;i++)
        if(a[i].s<av) b[j++]=a[i]; /*将低于平均值的学生记录存入结构体b中*/
    *n=j; /*指针传回低于平均值的学生人数*/
    return av; /*返回平均值*/
}
```

【考点分析】

本题考查：结构体类型；for循环语句和if条件语句。

【解题思路】

本题使用循环语句和条件判断语句来实现，第1个循环语句的作用是求出总分，然后求出平均分av。第2个循环的作用是将分数低于平均分的学生记录存入数组b中。

第50套

程序填空题

【参考答案】

(1) NULL (2) n (3) head, ch

【考点分析】

本题考查：链表相关知识；while循环语句；函数返回值。

【解题思路】

填空1：while循环语句判断是否到达链表结尾，链表结尾结点指针域是NULL。

填空2：若找到指定字符，则通过return语句将该结点在链表的顺序号返回给main函数。

填空3：函数调用语句，其形式是：函数名(实际参数表)，因此根据函数定义语句，填入：head, ch。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=0,t=0;p[i];i++)

(2)c[t]='\\0';

【考点分析】

本题考查：C语言关键字；字符串结束标识'\\0'。

【解题思路】

该题目考查C语言关键字的书写，C语言中关键字是区分大小写的。另外为字符串结尾添加结束符时应书写为'\\0'，而非'\\0'，'\\0'表示一个字符串。该程序的if条件中应用了isspace函数，该函数的功能是检查ch是否空格、跳格符(制表符)或换行符。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (char *ss)
{
    int i;
    for(i=0;ss[i]!='\\0';i++) /*将ss所指字符串中所有下标为奇数位置的字母转换为大写*/
        if (i%2==1&&ss[i]>='a' &&ss[i]<='z')
            ss[i]=ss[i]-32;
}
```

【考点分析】

本题考查：数组元素的引用；循环判断结构。

【解题思路】

将指定字符串中奇数位置的字母转换为大写，首先需要判断奇数位置，再判断该位是不是小写字母，如果是小写字母，则将小写字母转换成大写字母。我们知道只要将小写字母减去32即可转成大写字母。

第51套

程序填空题

【参考答案】

(1) 1 (2) s>0 (3) i*10

【考点分析】

本题考查：变量赋初值操作；while循环语句；已知数n的各个位数值如何表示数n。

【解题思路】

填空1：变量i用来控制被取出的偶数在新数中的位置，应赋初值1。

填空2: while语句的循环条件是s>0。

填空3: 变量i用来标识个位、百位和千位等。

程序改错题

【参考答案】

(1)int fun(int n, int xx[][M])

(2)printf("%d", xx[i][j]);

【考点分析】

本题考查: 函数定义形式; printf格式输出函数, 注意其函数形式。

【解题思路】

(1)当用数组作为函数的形参时, 可以不定义数组的行数, 但一定要定义数组的列数。

(2)该处错误比较隐蔽, 一般C语言上机考试很少涉及printf函数中的错误, 此处只要明白"d"和"f"的区别就可以了。格式字符d表示以带符号的十进制形式输出整数(正整数不输出符号); 格式字符f表示以小数形式输出单精度、双精度数据, 隐含输出6位小数。

【解题宝典】

printf函数, 其一般形式为: printf("格式控制字符串", 输出表列), 其中格式控制字符串用于指定输出格式。格式控制字符串是以%开头的字符串, 在%后面跟有各种格式字符, 以说明输出数据的类型、形式、长度、小数位数等。

例如:

"%d"表示按十进制整型输出;

"%ld"表示按十进制长整型输出;

"%f"表示以小数形式输出;

"%c"表示按字符型输出等。

非格式字符串在输出时原样输出, 在显示中起提示作用。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a, int b, long *c)
{
    /*b%10 获取b的个位, a/10 获取a的十位, a%10 获取a的个位, b/10 获取b的十位*/
    *c=b/10+(a%10)*10+(b%10)*100+(a/10)*1000;
}
```

【考点分析】

本题考查: 如何取出数n的各个位数值; 知道数n的各个位数值, 又如何表示该数; 指针型变量的使用。

【解题思路】

本题中主要的问题是如何取出a和b的个位数和十位数, 取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数, 所以分别对它们除10可得到它们的十位数, 分别用10对它们求余可得到它们的个位数。得到后对应乘以1000、100、10、1, 就可得到c的千位数、百位数、十位数和个位数。注意使用c时要进行指针运算。

第52套

程序填空题

【参考答案】

(1) a[i]%2 (2) a[j] (3) j

【考点分析】

本题考查：if语句条件表达式；数组变量赋值；函数返回值。

【解题思路】

填空1：if语句条件表达式，判断数组元素是否为偶数，对2求余，结果为0，则为偶数；结果为1则为奇数。

填空2：如果该数组元素是偶数，则将其值保存。

填空3：最后按要求将偶数个数通过return语句返回给main函数。

程序改错题

【参考答案】

(1)int fun (int n)

(2)if (n==1)

【考点分析】

本题考查：有参函数定义；if语句条件表达式中==与=的区别。

【解题思路】

(1)定义有参函数时，形参变量要分别定义其类型，根据主函数中的调用函数可知，此处形参变量应定义为int型。

(2)if条件判断表达式中，n=1是赋值表达式，表达式的值永远为真，不能形成判断条件，应将n=1改为n==1。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a,int n)
{
    int i=0,k=0;
    char *p,*t;
    p=t=a; /*将指针移动到字符串末尾*/
    while(*t)
        t++;
    t--; /*从后往前如果是'*' 则使k++，找到最后一个*所在的位置，并记录
    '*' 的个数*/
    while(*t=='*') /*指针t指向前一个，同时标量k增加一*/
    {k++;t--;}
    if(k>n)
    {while(*p&&p<t+n+1)
    { a[i]=*p;
    i++;p++;
    }
    a[i]='\0';
    }
}
```

【考点分析】

本题考查：循环判断语句；字符串的操作。

【解题思路】

字符串中尾部*号不能多于n个，多余的要删除。首先需要通过while循环统计字符串尾部*号，然后通过if条件语句完成尾部*号数和n的比较，若尾部*号数多于n个，则需要把n个*号和其余字符重新保留。

第53套

程序填空题

【参考答案】

(1) *n (2) next (3) head

【考点分析】

本题考查：变量赋初值操作；链表结点的数据域和指针域表示方法；函数调用。

【解题思路】

填空1：*n用来存放结点的个数，对其赋初值为0。

填空2：while循环用于遍历链表，循环一次，指针指向链表的下一个结点。

填空3：根据函数定义语句确定调用函数的实际参数，即fun(head, &num);。

程序改错题

【参考答案】

(1)a=NULL;

(2)if(*r==*p)

【考点分析】

本题考查：C语言关键字；if语句条件表达式；指针型变量。

【解题思路】

(1)a=NULL；是个明显的语法错误，指针指向空值的关键字应为NULL。

(2)r和p均为指针变量，分别指向两个字符串中的字符变量，循环条件是当r和p所指向的字符相同时，进行指针后移操作，故此处应为if(*r==*p)。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a, int b, long *c)
{
    *c=b%10+(a/10)*10+(b/10)*100+(a%10)*1000;
}
```

【考点分析】

本题考查：如何取出数值n的各个位；知道数值n的各个位，又如何表示该数值；指针型变量的使用。

【解题思路】

本题中主要的问题是如何取出a和b的个位数和十位数，取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数，所以分别对它们除10可得到它们的十位数，分别用10对它们求余可得到它们的个位数。得到后对应乘以1000、100、10、1就可得到c的千位数、百位数、十位数和个位数。注意：使用c时要进行指针运算。

【解题宝典】

知道两位数数值n，需要表示个位和十位，采用求余和除法操作，如n%10 (取个位)、n/10(取十位)。

第54套

程序填空题

【参考答案】

(1) STYPE (2) FILE (3) fp

【考点分析】

本题考查：函数定义；变量定义；写数据块函数fwrite。

【解题思路】

填空1：根据主函数中的调用函数可知，函数的形参应为结构体类型，因此填入STYPE。

填空2：fp是指向文件类型的指针变量，因此填入FILE。

填空3：函数fwrite调用的一般形式为"fwrite(buffer, size, count, fp); "。

buffer：是一个指针变量，在fread函数中它存放输入数据的首地址，在fwrite函数中，它存放输出数据的首地址。

size：表示数据块的字节数。

count：表示要读写的数据块数。

fp：表示文件指针。

程序改错题

【参考答案】

(1)for (i=0; i<sl;i++)

(2)t[2*s1]='\0'

【考点分析】

本题考查：for循环语句；字符串结束标识'\0'。

【解题思路】

(1)字符串长度为sl，但数组下标从0到sl-1，因此不包括sl。

(2)正序和逆序字符串都加入了t串中，此时t串中最后一个元素的下标为2*s1-1，所以在2*s1下标处加入字符串结束标识'\0'。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int a, int b, long *c)
{
    /*b%10 获取b的个位，a/10 获取a的十位，a%10 获取a的个位，b/10 获取b的十位*/
    *c=b%10+(a%10)*10+(b/10)*100+(a/10)*1000;
}
```

【考点分析】

本题考查：如何取出数n的各个位数值；知道数n的各个位数值，又如何表示该数值；指针型变量的使用。

【解题思路】

本题中主要的问题是如何取出a和b的个位数和十位数，取出后如何表示成c中相应的位数。由于a和b都是只有两位的整数，所以分别对它们除10可得到它们的十位数，分别用10对它们求余可得到它们的个位数。得到后对应乘以1000、100、10、1，就可得到c的千位数、百位数、十位数和个位数。注意使用c时要进行指针运算。

第55套

程序填空题

【参考答案】

(1) struct student (2) n-1

(3) a[i]. name,a[j]. name

【考点分析】

本题考查：变量定义；for循环语句；strcmp函数；结构体变量的表示方法。

【解题思路】

填空1：变量t是中间变量，用来存放结构体数组中的元素，因此应定义为结构体类型。

填空2：for循环语句用来遍历结构体数组，n是数组的长度，因此循环变量的取值范围是0~n-1。

填空3：字符串比较函数strcmp的一般格式为"strcmp(字符串1，字符串2)"。

功能：按照ASCII码顺序比较两个字符串中的字符串，并由函数返回值返回比较结果。

字符串1=字符串2，返回值=0；

字符串1>字符串2，返回值>0；

字符串1<字符串2，返回值<0。

程序改错题

【参考答案】

(1)q=p+i;

(2)while(q>p)

【考点分析】

本题考查：变量赋值操作；while循环语句。

【解题思路】

解答本题需要三个步骤，首先找到字符串中ASCII码值最大的字符并保存；然后将该字符复制，并将该字符前面的字符串顺次后移；最后将ASCII码值最大的字符赋给字符串的第一个字符。要找到ASCII码值最大的字符可以通过定义一个字符变量max，该字符变量初始时等于字符串的第一个字符，若字符串的下一个字符大于max，则将下一个字符赋给max，如此循环到字符串尾，即可得到ASCII码值最大的字符，同时令指针q指向最大字符。此后对最大字符前面的子串顺次后移，可采用while语句实现。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun( STREC *a,STREC *b,int l, int h )
{
    int i,j=0;
```

```

for(i=0;i<N;i++)
if(a[i].s>=l&& a[i].s<=h)
    /*将分数高于l，低于h的学生记录存入结构体数组b中*/
    b[j++]=a[i];
return j; /*返回分数范围内的学生人数*/
}

```

【考点分析】

本题考查：结构体数组操作；循环判断结构。

【解题思路】

本题使用循环判断结构实现程序操作，循环语句用于遍历结构体数组，条件语句用于判断当前元素是否符合条件，若符合条件则将其存入结构体数组b中。

第56套

程序填空题

【参考答案】

(1) STU (2) std[i]. num (3) std[i]

【考点分析】

本题考查：if条件表达式；比较字符串函数strcmp；指针变量的使用；函数定义及函数返回值。

strcmp函数用来比较两个字符数组的大小，其格式为：strcmp(字符数组1，字符数组2)。若字符数组1>字符数组2，函数值大于0(正数)；若字符数组1=字符数组2，函数值等于0；若字符数组1<字符数组2，函数值小于0(负数)。

【解题思路】

填空1：根据函数fun的返回值类型可知，函数类型标识符应该是结构体类型的，所以填入STU。

填空2：根据题目说明，找出指定编号人员，并将其数据返回。通过strcmp函数比较编号，若相同则函数值为0，所以填入std[i]. num。

填空3：由题目可知，假如编号对应，则返回其编号对应数据，所以填入数据std[i]。

程序改错题

【参考答案】

```

(1)if(*r==*p) {r++;p++; }
(2)if(*r=='\0')

```

【考点分析】

本题考查：if语句，考生需要根据题意确定if语句的判断条件；字符串结束标识，所有的字符串都要以'\0'结尾，上机考试常考知识点，考生一定要牢记；复合赋值运算，常用于循环控制和变量的累加、累乘。

【解题思路】

从字符串s中找出子串t的方法是：从第1个字符开始，对字符串进行遍历，若s串的当前字符等于t串的第1个字符，两个字符串的指针自动加1，继续比较下一个字符；若比较至字符串t的结尾，则跳出循环；若s串的字符与t串的字符不对应相同，则继续对s串的下一个字符进行处理。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(char *s, char t[])
{
    int i=0;
    for(;*s!='\0';s++)        /*找出ASCII值为奇数的字符依次存入数组t中*/
        if(*s%2==1)
            t[i++]=*s;
    t[i]='\0';                /*在字符串的末尾加上串结束符*/
}

```

【考点分析】

本题要求将s所指字符串中ASCII码值为偶数的字符删除，因此本题要求采用一个for循环来找出ASCII码值为奇数的字符依次存入数组t中，并使用if条件句来判断s所指字符串中ASCII码值是否为奇数。用'\0'加在字符串的末尾来表示字符串的结束。

【解题思路】

要删除ASCII码值为偶数的字符，也就是要留下ASCII码值为奇数的字符。由于最终是要求出剩余字符(即ASCII码值为奇数)形成的新串，所以本题程序的算法是对原字符串从头到尾扫描，并找出ASCII码值为奇数的字符并将其依次存入数组t中。此外，还要注意数组t的下标变化和初值的初值(初值必须为0，即i=0)，t[i++]的作用是先用t[i]，然后再使i自增1。

第57套

程序填空题

【参考答案】

(1)std[i].year (2)std[i] (3)n

【考点分析】

本题考查：数组变量判断；for循环语句；函数返回值。

【解题思路】

本题要求从给定的人员数据中找出与指定出生年份相同的记录存入k中，并返回符合条件的人数。

填空1：此空判断结构体变量中的年份与year是否相等，所以应填std[i].year。

填空2：把符合条件的记录依次存入实参k中，所以应填std[i]。

填空3：函数返回符合满足条件的人数，所以应填n。

程序改错题

【参考答案】

(1)IsPrime(int n) (2)if(!(n%i))

【考点分析】

本题考查：函数定义的格式；if条件的判断语句，这些知识点必须掌握，因为经常考到。

【解题思路】

(1)函数定义格式错误，函数定义时后面不能加";"，所以应该去掉分号。

(2)根据题意可知，if条件语句判断n是否可以整除i，如果不能整除则为质因子，所以if(!(n%i))应改为 if(!(n%i))。

程序设计题

【参考答案】

```

fun(STU a[], STU *s)
{

```



```

int i;
*s=a[0];
for(i=0;i<N;i++)    /*找出成绩最高的学生记录*/
    if(s->s<a[i].s)
        *s=a[i];
}

```

【考点分析】

本题考查：成绩最高的学生记录查找；for循环语句；if条件语句。

【解题思路】

本题的流程是先使s指向第1名学生，利用循环语句遍历所有学生的成绩，利用条件语句判断当前学生成绩是否最高，所以if语句的条件是s->s<a[i].s。此外，做题时应该熟练掌握"指向运算符"和"成员运算符"的相关知识，题中"s->s"等价于"(*s).s"。

第58套

程序填空题

【参考答案】

(1)STU (2)score[i] (3)&std

【考点分析】

本题考查：数组变量赋值；函数实参定义。

【解题思路】

本题是利用结构体存储学生记录，对记录进行修改并由实参ss返回。

填空1：实参ss是一个结构型指针变量，所以应填STU。

填空2：该学生的各科成绩都乘以一个系数a，所以应填score[i]。

填空3：函数的调用，由于函数定义时使用的指针结构型变量，所以应填&std。

程序改错题

【参考答案】

if(k>1)

【考点分析】

本题考查：if语句，考生需要根据题意来确定if语句是否是正确的，if条件语句经常考，考生需掌握。

【解题思路】

语法错误，if条件表达式应写在小括号内。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(int a[ ][N], int n)
{
    int i,j;
    for(i=0;i<N;i++)
        for(j=0;j<=i;j++)
            a[i][j]=a[i][j]*n;
}

```

【考点分析】

本题的fun的功能是使数组的左下半三角元素中的值乘以n,因此本题需要使用双重for循环,for循环需要注意的是:

- (1)循环初值,根据题意要求控制循环变量的取值范围。
- (2)循环条件,确定循环结束的条件,即当不满足条件时,结束循环。

【解题思路】

首先从数组中找出要被乘以n的那部分元素,这一过程其实就是找出将被挑出的元素在原数组中的分布规律的过程。通过观察得出,要被处理的元素下标值的范围是每行中从第一个元素开始,直到列数等于该行行数时为止。找到这个规律后,依次从数组中取得符合要求的元素,然后乘以n。

第59套

程序填空题

【参考答案】

(1)std[] (2)PERSON (3)std

【考点分析】

本题考查:数据类型的定义;数组元素的操作;函数参数的传递。

要使用函数对整个数组进行操作时,应使用数组名作为函数的实参。当使用数组名作实参时,函数传递的实际上是数组的首地址,而并非数组本身,此时形参除了可以定义为指针变量外,还可以定义为数组,并且数组可以不指定大小,但无论用那种形式,程序在编译时都将其作为一个指针变量处理。

【解题思路】

填空1:定义形参变量引用数组std,此时形参可以定义为指针变量,也可以定义为数组。由下文可知,程序是通过数组下标对数组元素进行操作的,因此形参应使用数组形式,而非指针形式。

填空2:程序使用变量temp交换结构体数组元素的值,因而temp应定义为PERSON型。

填空3:程序通过函数fun对数组std进行操作,因此函数的实参应为std。

程序改错题

【参考答案】

- (1)int k, q, i;
- (2)pt[i] = str[k][i];

【考点分析】

本题考查:C语言的书写和语法性错误,这类错误比较简单,只要编译程序,根据错误提示修改即可。

【解题思路】

(1)关键字书写错误,定义整型变量的关键字应使用int,而非Int。

(2)数组元素表示错误,表示二维数组元素,应使用方括号将行坐标和列坐标分别括起来,即str[k, i]应改为: str[k][i]。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (int a[][N])
{
    int i, j;
```

```

for(i=0;i<N;i++)
    for(j=0;j<=i;j++)
        a[i][j]=0; /*将数组左下半三角元素中的值全部置成0*/
}

```

【考点分析】

本题考查：for循环语句，使用嵌套循环语句遍历二维数组的各个元素；二维数组元素的引用。

【解题思路】

对于N×N二维数组，如何表示其左下半三角元素，可以通过以下语句实现。

```

for(i=0;i<n;i++)
    for(j=0;j<=i;j++)

```

外层循环用来控制矩阵的行下标，内层循环控制矩阵的列下标。注意列下标的取值范围，因为要表示下三角元素，所以j的范围是0~i。

第60套

程序填空题

【参考答案】

(1)std[0] (2)std[i].age (3)max.name

【考点分析】

本题考查：变量初始化，if条件表达式，结构体数组元素的应用。

【解题思路】

填空1：变量max用于存储数组中年龄组大的元素。首先将数组的第一个元素赋给max，然后依次向后比较，得到年龄最大的元素，因而在给max赋初值时，应为：max=std[0]。

填空2：if条件判断语句表达的是max.age应该和结构体数组中的每个年龄进行比较，从而得到最大者的年龄。

填空3：从printf的表达式可看出，要输出的值应为年龄最大者的name。

程序改错题

【参考答案】

```

(1)void fun(int *a, int *b)
(2)t=*b; *b=*a; *a=t;

```

【考点分析】

本题考查：函数定义，指针型变量作函数参数；变量值交换算法。

【解题思路】

(1)本题考查指针变量作函数参数。采用一般变量作参数，不能改变实参的值，采用指针变量作为参数则能够改变实参的值。主函数中fun的调用方式说明fun函数的参数应当为指针类型。

(2)此处错误比较明显，因为a和b都是指针变量，进行变量交换时不能直接引用，应加上"*"号。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(int tt[M][N],int pp[N])
{
    int i,j,max;
    for(j=0;j<N;j++)
    {
        max=tt[0][j]; /*假设各列中的第一个元素最大*/

```

```

        for(i=0;i<M;i++)
            if(tt[i][j]>max) /*如果各列中的元素比最大值大,则将这个更大的元素看作当前该
列中最大元素*/
                max=tt[i][j];
            pp[j]=max;      /*将各列的最大值依次放入pp数组中*/
        }
    }

```

【解题思路】

本题中函数的功能是求出二维数组中每列的最大元素。首先,假设各列中的第一个元素最大,然后利用行标值的移动来依次取得各列中其他元素的值,并与假设的最大值进行比较,如果遇到更大的,则把这个更大的元素看做当前该列中最大的元素,继续与该列中其他元素进行比较。

第61套

程序填空题

【参考答案】

(1)tt (2)tt.score[i] (3)std

【考点分析】

本题考查: printf函数的形式; 函数间参数传递(形参与实参的确定); 结构体中所含有数组的表示。

printf()函数一般的形式为:

printf("格式控制", 输出列表);

(1)格式控制。注意: 格式控制符要根据题意和输出变量的类型来确定。

(2)输出列表。输出列表可以是变量、表达式或函数。

注意: 元素间要用逗号分隔。

【解题思路】

填空1: 形参函数定义时, 参数类型标示符指明了参数类型, 在printf("\n%d %s %c %d-%d-%d", tt.num, tt.name, tt.sex, tt.birthday.year, tt.birthday.month, tt.birthday.day)函数中所用到的tt没有定义, 因而想到此处应填写tt。

填空2: show函数是输出学生的信息, 因而此处应该用tt.score[i]来表明学生的成绩输出。

填空3: 根据show函数的形参的定义可知, 此处应填写std。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(int *a, int n)

(2)m=i;

【考点分析】

本题考查: 函数定义的一般形式, 不应该带有"; "; 数组下标的使用。

【解题思路】

(1)语法错误, 函数定义时不应该带有"; "。

(2)这是一段简单的比较程序, m为有效比较数的下标。从下面的程序可以看出m=i; 。

程序设计题

【参考答案】

```

unsigned fun(unsigned w)

```

```

{
    int n=1, j, s=1;
    unsigned t;
    t=w;
    /*首先确定w的位数，用变量n保存*/
    while(t>=10)
    {
        /*每次循环使s的位数减1，同时n加1*/
        t=t/10;
        n++;
    }
    /*求10的n-1次方*/
    for(j=1; j<n; j++)
        s=s*10;
    /*用w对10的n-1次方求余即可得到所求*/
    return w%s;
}

```

【考点分析】

本题考查：求一个数的位数；使用%运算符求某数的最后几位数。

【解题思路】

要得到几位整数w的后n-1位，首先应确定w的位数n，然后使用%运算符将w与s相除，所得的余数即为w的后n-1位。

本程序首先用while语句确定w的位数n，n的初值为1，每次循环使w除以10，即位数减1，同时n加1，至到w为个位数，循环结束；然后使用for循环得到10的n-1次方，作为除数；最后使用%运算符将w与s相除，并将所得的余数返回。

第62套

程序填空题

【参考答案】

(1)i+1 (2)k=j (3)t

【考点分析】

本题考查：选择排序；for循环条件；字符串复制函数strcpy。

strcpy(字符数组1，字符数组2)表示把数组2所指字符串的内容复制到字符数组1所指的存储空间中。函数返回字符数组1的值，即字符串的首地址。

【解题思路】

填空1：根据for循环要确定循环的初值，再根据选择排序可知此空应填写i+1。

填空2：如果k比j大，则应该把k=j。

填空3：通过字符串复制函数strcpy，使得ss[i]和ss[k]交换位置。

【解题宝典】

选择算法思路：如果有N个数，则从头到倒数的第二个数逐个向后移，每移动一个数总是对其后面的所有数进行搜索，并找出最大(或最小)数，然后与该数进行比较。若大于(或小于)该数则进行交换，交换后再移动到下一个数，依次交换到结束。此外，选择法还可用如下思路：

如果有N个数，则从头到倒数第二个数逐个移动，每移动一个数总是将这个数与其后的所有数进行两两比较，在比较时按顺序将进行比较的这两个数排序(即交换)。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(char *str, char ch)

(2)if (*str != ch)

(3)str[1] = 0;

【考点分析】

本题考查：变量赋值；while循环语句；函数形参定义。

【解题思路】

(1)第1个形参应该是字符串类型，所以应改为void fun(char *str, char ch)。

(2)应该是判断不相等，所以应改为if(*str! =ch)。

(3)赋值字符串结束符错误，所以应改为str[1] = 0;。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char*s)
```

```
{
```

```
    char ch;
```

```
    int i,m,n;
```

```
    i=0;
```

```
    m=n=strlen(s)-1;
```

```
    /*将第i个和倒数第i个数互换，但循环的次数为数组长度的一半*/
```

```
    while(i<(n+1)/2)
```

```
    {
```

```
        /*使用中间变量叫唤*/
```

```
        ch=s[i];
```

```
        s[i]=s[m];
```

```
        s[m]=ch;
```

```
        i++; m--;
```

```
    }
```

```
}
```

【考点分析】

本题考查：while循环语句；字符串的操作；变量交换。

【解题思路】

将字符串中的内容逆置，实际上就是将第一个字符和最后一个字符交换，再将第二个字符与倒数第二个字符交换，依此类推，直到中间的字符为止。因此，长度为n的字符串需要交换的次数为n/2。

本程序使用while语句表示每一个字符，然后将前后对应的字符进行交换。

第63套

程序填空题

【参考答案】

(1)k (2)len (3)ss[i][j]

【考点分析】

本题考查：赋值语句，for语句循环条件。

(1)循环初值：根据题意确定循环变量的取值范围。

(2)循环条件：确定循环结束的条件，即当不满足条件时，结束循环。

【解题思路】

填空1：使用变量k来保存第几个字符串是最长的字符串，所以应填k。

填空2：利用for循环把原字符串右移至最右边存放，字符串的长为len，所以应填len。

填空3：左边用字符*补齐，所以应填ss[i][j]。

程序改错题

【参考答案】

(1)result*=n--;

(2)return result;

【考点分析】

本题考查：复合赋值运算；通过return语句完成函数值的返回。

【解题思路】

该题采用循环语句计算n的阶乘。当n大于1且小于170时，令result与n相乘，同时n自动减1，循环至n=2(n=1时无须相乘)。最后将阶乘的积result返回给主函数。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char s[],int c)
{
    int i=0;
    char *p;
    p=s;
    while(*p)          /*判断是否为结束符*/
    {
        if(*p!=c)       /*判断字符串中字符是否与指定字符相同*/
        {
            s[i]=*p; /*不同将重新组合字符串，*/
            i++;
        }
        p++;           /*相同则处理下一个字符。*/
    }
    s[i]='\0';
}
```

【考点分析】

本题考查：while循环语句；if条件语句；字符串结束符'\0'。

【解题思路】

删除字符串中指定字符只需把未删除字符保留。该程序先将字符串s的首地址赋给了指针p，经过判断后，将重新组合的字符存入s。

第64套

程序填空题

【参考答案】

(1)ss[i] (2)n+j (3)1

【考点分析】

本题考查：字符串结束标识'\0'，赋值语句，求字符串的长度函数strlen。

字符串结束标志：所有的字符串结束都要以'\0'结尾，上机考试经常考查这个知识点，考生一定要牢记。

【解题思路】

填空1：strlen(字符数组)，此函数计算以字符数组为起始地址的字符串的长度，并作为函数值返回。但这一长度不包括串尾的结束标志'\0'，因而在此处应该计算一下每个字符串的长度，本空应该填写ss[i]。

填空2：本题要求在字符串右边用字符*补齐，因而本空应该填写n+j。

填空3：在字符串最后的字符都应以'\0'结束，因而本空应填1。

程序改错题

【参考答案】

(1)if(*p=='')

(2)*(p-1)=toupper(*(p-1));

【考点分析】

本题考查：toupper函数的用法，该函数的功能是将小写字母转换为大写字母；指针型变量。

【解题思路】

(1)本题重点考查考生对指针的理解，当引用指针指向的元素时，应使用指针运算符*号。

(2)当p指向空格时，将前面的字符转换为大写，因此此处应为*(p-1)而不是*p。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *s,int num)
{
    char ch ;
    int i, j ;
    for(i = 1 ; i < 6 ; i++)
        for(j = i + 1 ; j < 6 ; j++)
        {
            if(*(s + i) < *(s + j))
            {
                ch = *(s + j) ;
                *(s + j) = *(s + i) ;
                *(s + i) = ch ;
            }
        }
}
```

【考点分析】

本题考查：for循环语句；字符的交换；指针型变量；指针移动。

指针移动：指针经常用于指向数组和字符串，通过指针的移动实现对数组或字符串的遍历。数组和字符串都是用一段连续的地址来存放元素的，所以，指针的移动也就是对地址的加减。

【解题思路】

本题要求对长度为7的字符串，除首、尾字符外，将其余5个字符按ASCII码降序排列，因而要用双重循环进行排序。注意第1个循环的变量的初值i=1，第2个循环的变量的初值为j=i+1；这是因为题目要求除首、尾字符外，将其余5个字符按ASCII码降序排列。

第65套

程序填空题

【参考答案】

(1)[N] (2)len (3)*n=len

【考点分析】

本题考查：字符数组处理；函数形参定义；for循环语句。

【解题思路】

填空1：形参ss的定义，它是一个字符串数组的定义，其宽度为N，所以应填[N]。

填空2：*n用来记录最长字符串的长度，此处取第一个字符串的长度赋值给变量*n，所以应填len。

填空3：每循环一次，判断当前字符串的长度是否大于*n，如果大于，则*n=len。

程序改错题

【参考答案】

(1)t+=1.0/i;

(2)return t;

【考点分析】

本题考查：for循环语句的循环条件；函数返回值。

【解题思路】

该题目考查分母成等差数列递增的一个数学公式，先看循环条件for(i=2; i<=m; i++), i从2开始递增到m，所以t的值应该是由1.0/i的值逐步循环叠加后的结果，而不是t+=1.0/k;。return i考查对程序的解读能力，当循环结束后(由输入m的值决定)，函数返回当前t的值。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(char *str, char *substr)
{
    int i, j=0;
    for(i=0; str[i+1]!='\0'; i++)    /*如果一个长度为2的子字符串在主字符串中出现一
    次，则j+1，如此循环*/
        if(str[i]==substr[0]&&str[i+1]==substr[1])
            j++;
    return j;    /*返回子字符串在主字符串中出现的次数*/
}
```

【考点分析】

本题考查：遍历字符串实现字符串的比较运算。

【解题思路】

该题中substr只有两个字符，所以可以用if语句直接进行判断。要注意if语句中str数组的下标为i和i+1，即比较当前字符及其后面的一个字符是否分别与substr中的字符对应相同，若都相同则表示出现了一次。

第66套

程序填空题

【参考答案】

(1)&& (2)'A' (3)ch

【考点分析】

本题考查：小写字母转大写ASCII-32，大写字母转小写ASCII+32；if条件表达式(逻辑运算符的选择)；函数的返回值。

【解题思路】

填空1：if条件表达式的考查，判断ch是否为小写字母，因而本空因该填写&&。

填空2：大写转换小写，大写转小写ASCII+32，因此本空应填'A'。

填空3：按题意若是其他字符则保持不变，并返回。此空要表达的就是既不是大写字母也不是小写字母，因而此空应该填写ch。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(int *a)

(2)a[j]=a[j-1];

【考点分析】

本题考查：形参函数的表示；数组的赋值。

【解题思路】

(1)由函数的调用形式可知，函数fun的形参变量应为指针类型。

(2)每次循环都将最后一个元素取出，使前面的元素向后移动一位，因此为a[j]=a[j-1];。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(int n)
{
    int s=0,i;
    for(i=2;i<=n-1;i++) /*将n减1累加*/
        if(n%i==0)
            s+=i;
    return s;
}
```

【考点分析】

本题考查：变量数据类型及初始化，循环判断语句，函数返回值。

【解题思路】

本程序的实现步骤为：首先遍历从2~n-1的所有整数；然后用条件语句找出能被n整除的所有整数，并累加求和；最后返回值。

第67套

程序填空题

【参考答案】

(1)1.0 (2)-1 (3)t

【考点分析】

本题考查：复合赋值运算；变量赋初值。

【解题思路】

填空1：在这里要给f赋初值，由计算表达式可知此空应该填1.0。

填空2：在计算的过程中正负号是交错的，因而此空填写-1。

填空3：本题考查了复合赋值运算，由本题求表达式f(x)的值可知此空应该填写 t。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=1;i<=3;i++)

(2)if(k>=0&& k<=6)

【考点分析】

本题考查：for循环语句，if语句中逻辑与(&&)、逻辑或(||)。

【解题思路】

(1)红球数i的总数为3，因为组合中必须有红球，所以i的值不能为0。

(2)该if语句用来限定组合中黑球的数量，黑球的总数为6，且组合中可以没有黑球，因此判断条件应为： $k \geq 0 \&\& k \leq 6$ 。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    double t, sn=1.0;
    int i, j;
    for(i=1; i<=n; i++)
    {
        t=1.0;
        for(j=1; j<=i; j++)
            t*=j;
        sn+=1.0/t;
    }
    return sn;
}
```

【考点分析】

本题考查：for循环；复合赋值运算。

【解题思路】

在程序中输入n后，以前n项的阶乘作为分母递加，由于t是浮点型数据，所以写为复合赋值语句 $sn += 1.0/t$ ；。for循环的作用是每一次循环将 $1.0/t$ 与sn相加，并将值存入sn中。

第68套

程序填空题

【参考答案】

(1)x (2)n (3)fabs(t)

【考点分析】

本题考查：累加、累乘；abs函数；复合赋值运算；变量赋初值；do...while循环条件。

【解题思路】

填空1和填空2：f用来存放函数值，其初值为 $1.0+x$ ，do...while循环用于累加后面的通项t，第一次循环时应为 $-x^2/2$ ，因此空1应为x，空2应为n。

填空3：由题目中可知do...while循环的条件，因而此空填写fabs(t)。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=1;i<=y;i++)

(2)t=t%1000;

【考点分析】

本题考查：for循环语句；求余运算和除法运算。

【解题思路】

先用简单的思路理解一下该程序，如果当 $x=y=1$ 时，程序的问题就很简单了，所以for语句的循环条件应该是for($i=1$; $i \leq y$; $i++$)。另外， $t=t/1000$ ；中的错误是混淆了"/"和"%"的定义，这样的细节问题曾多次出现，请考生务必引起注意。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(double x)
{
    double s1=1.0, p=1.0, sum=0.0, s0, t=1.0;
    int n=1;
    do
    {
        s0=s1;
        sum+=s0;
        t*=n;
        p*=(0.5-n+1)*x;
        s1=p/t;
        n++;
    } while (fabs(s1-s0)>=1e-6);
    return sum;
}
```

【考点分析】

本题考查：多项式的计算；变量数据类型及初始化；do...while循环语句，注意循环条件；多项式的求和，通项的确定。

【解题思路】

本题要求计算并输出当 $x < 0.97$ 时多项式的值。解答这类题，首先应该分析多项式的特点，由于从第二项开始的所有项都能把分子与分母用两个表达式进行迭代，所以可利用一个循环语句完成操作，循环条件为 $\text{fabs}(s1-s0) \geq 1e-6$ 。

第69套

程序填空题

【参考答案】

(1)1.0 (2)1 (3)i

【考点分析】

本题考查：累加、累乘；复合赋值运算；变量赋初值；for循环条件。

【解题思路】

填空1：本题要求给double型变量t赋初值，从for循环中我们知道，t用来存放累乘的结果，因此t的初值应该为1。

填空2：考查for循环变量的范围，注意本题要求计算 $f(x)$ 的前n项，即计算

$$1 + x + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^{n-1}}{(n-1)!}, \text{ 所以循环变量 } i \text{ 应从 } 1 \text{ 递增至 } n-1, \text{ 因此此空应填 } 1.$$

填空3：t用来存放每次循环增量，分析公式可知，后一项总是在前一项的基础上乘以一个 $\frac{x}{i}$ ，因此此空应填i。

程序改错题

【参考答案】

(1)k=i;

(2)b=k%10;

【考点分析】

本题考查：求余运算符"%".

【解题思路】

(1)i是当前要被判断的数，因为i是循环变量，所以将i的值赋给k再进行运算。

(2)b是存放十位上的数，但前面已经除以一个10，即原数的十位已经变成了个位，所以这里用求余就可以了。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(double x[10])
{
    double x1=0.0, s=0.0;
    int i;
    for(i=0; i<10; i++)
        x1=x1+x[i];
    x1=x1/10; /*求10个数的平均值*/
    for(i=0; i<10; i++)
        s=s+(x[i]-x1)*(x[i]-x1);
    return sqrt(s/10); /*求10个数的方差*/
}
```

【考点分析】

本题考查：平均值的求法；for循环；复合运算符；sqrt函数(求方差)。

【解题思路】

这是一道求公式的值的题目，程序中第1个循环用来完成求10个数的总和，接着再用x1=x1/10来求出平均值。第2个循环用来求累加和的值，最后将累加和的平方根返回，注意sqrt函数的应用。

第70套

程序填空题

【参考答案】

(1)x (2)n (3)t

【考点分析】

本题考查：累加、累乘；算数运算；复合赋值运算；do...while循环条件。

【解题思路】

填空1：通过下面的语句可以知道n是从2开始的，而根据题目的要求是从1+x开始的，因而此空应填写x。

填空2：由于本题用的是do...while，先循环后来判断，因此本空应该填写n。

填空3：根据题目要求和复合赋值运算可知此空应填t。

注意：此题与第69套题考得基本一样，只是所用的循环不同，第69套题用的是for循环来计算，本题用的是do...while循环，要注意它们的区别。

程序改错题

【参考答案】

(1)d=1;

(2)s=0;

(3)d=d/10;

【考点分析】

本题考查：变量定义；初始化操作。

【解题思路】

(1)此处属于逻辑错误，假如d=0，则d=d*n就不能计算n的5次方，应将d初始化为1。

(2)在for循环中，如果s=1，就改变了d的个位数的值。

(3)s用来求个位、十位、百位的和，d是n的5次方的值，每循环一次d除以10，用来求十位、百位的值。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(double x[9])
{
    double sum=0.0;
    int i, j=1;
    for(i=0; i<9; i++)
        if(j<=8)
        {
            sum+=sqrt((x[i]+x[i+1])/2.0); j++; /*相邻两个元素之平均值的平方根之和*/
        }
    return sum;
}
```

【考点分析】

本题考查：for循环；sqrt函数(平方根的计算)；复合赋值运算。

【解题思路】

计算数组相邻两个元素的平均值，首先要取出数组中相邻两个元素，即x[i]和x[i+1]。本程序使用循环语句遍历整个数组，在条件语句中计算相邻两个元素的平均值，并累加其平方根。

第71套

程序填空题

【参考答案】

(1)j=2 (2)i (3)j

【解题思路】

填空1：j的初始化要从2开始，因为要判断一个数是否为素数即将其除以从2开始的数字，看有没有被整除的。

填空2：如果碰到有个数字j可以被i整除，那么表示这个数不是素数，要用break直接结束循环，这个时候的j肯定小于i。

填空3：j>=i，表示在上面if(i%j==0)没有成功，所以会循环执行for(j=2; j<i; j++)，以致最后j>=i，这样可以知道该数字i就是素数。

程序改错题

【参考答案】

(1)int i, j=0, k, sum;

(2)if(sum%4==2)

【解题思路】

(1)变量j用于控制数组下标，使用前应初始化为0。

(2)这里混淆了"=="与"="的区别，"=="是比较运算符，"="是赋值运算符。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    int i;
    double s=0.0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        s=s+(1.0/(2*i-1)-1.0/(2*i)); /*计算S= (1-1/2) + (1/3-1/4) + (1/(2n-1)-1/2n) */
    return s;
}
```

【解题思路】

对于求多项式值的题目，一般都使用循环语句来累加计算多项式的通项。本题中多项式的通项为 $1/(2n-1)-1/2n$ ，循环变量的取值范围为 $1\sim n$ 。注意，存放累加和的变量s要定义为实型，累加时要进行类型转换。

第72套

程序填空题

【参考答案】

(1) n%10 (2) break (3) break

【解题思路】

填空1：要统计长整数n的各个位上出现数字1、2、3的次数，就需要判断各个位上的数是多少。通过n除以10求余，可得到个位上的数，所以填入n%10。

填空2和填空3：switch语句是多分支选择语句，在每个分支中要加入break，不然会依次执行后面的分支。continue语句的作用是结束当前分支的运行，而break语句的作用是结束整个switch语句的运行。

程序改错题

【参考答案】

(1) if(t==0)
(2) *zero=count;

【解题思路】

(1)根据题意，此处应该是条件语句，而不是赋值语句，并且在条件表达式中不会出现“=”号。

(2)此处是指针赋值的一个简单错误，对指针指向的元素进行赋值应使用*号。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    double sum=0, tmp=1;
    int i;
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        tmp=tmp*i;
        sum+=1.0/tmp;
    }
    return sum;
}
```


【解题思路】

本题要求计算并输出多项式的值,通式为: $1/(1*2*……*n)$, 在给出的参考程序中, 由于函数的返回值为双精度型, 所以定义sum、tmp为双精度型, 再对符合条件的n, 使用中间变量tmp求出1到n的累乘值, 即题目中每个多项式中分子的值, 再通过 $sum+=1.0/tmp$; 计算出所有多项式之和, 最终返回值。

第73套

程序填空题

【参考答案】

(1)a[i] (2)a[i] (3)0

【解题思路】

填空1: 因为本题的方法是首先从素数2开始, 将所有2的倍数的数从中删去(把数表中相应位置置零), 可知本空应填a[i]。

填空2: while循环表示接着从数表中找下一个非零数, 并从表中删去该数的所有倍数, 此空填a[i]。

填空3: 因为要统计表中素数个数, 因而只需把置零的数排除开来, 因而此空填写0。

程序改错题

【参考答案】

(1)y=1;

(2)d=a-i;

【解题思路】

这道题是历年的经典考题, 也是验证哥德巴赫猜想的变体。原来的思路是: 任意一个大于等于6的偶数都可以分解为两个素数之和, n为大于等于6的任一偶数, 可分解为n1和n2两个数, 分别检查n1和n2是否为素数, 如果都是, 则为一组解; 如果n1不是素数, 就不必再检查n2是否为素数。先从n1=3开始, 检验n1和n2(n2=N-n1)是否为素数; 然后使n1+2 再检验n1, n2是否为素数, ……直到n1=n/2为止。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    int i;
    double sum=0.0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        if(i%5==0||i%9==0)
            sum+=1.0/i;
    return sum;
}
```

【解题思路】

本程序中循环语句用来遍历n以内的所有自然数, 条件语句用来判断该数是否能被5或9整除, 注意此处判断条件中应使用逻辑或"||"运算符。变量sum累加符合要求的数的倒数和。

第74套

程序填空题

【参考答案】

(1)i (2)t++ (3)count

【解题思路】

填空1: 在OK函数里i应该代表的是放鞭炮的次数, 因而在第一空应该填i。

填空2: 在OK函数里t代表的是间隔的秒数, for循环中的此空该填t++。

填空3: 最后返回的应该是听到的鞭炮总共的炸响声, 本题中count代表的是鞭炮总共的炸响声, 因此此空应填count。

程序改错题

【参考答案】

(1) return 3; (2) return 1;

【解题思路】

(1) 变量a、b、c分别表示三条边, 当三边相等(a==b && b==c)时, 返回3。

(2) 在能构成三角形的前提下, 如果不能构成等边三角形或等腰三角形, 则返回1。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    int m, k, i;
    double s=0.0;
    for (m=3; m<=n; m++)
    {
        k=sqrt(m);
        for (i=2; i<=k; i++)
            if (m%i==0) break;
        if (i>=k+1)
            s+=sqrt(m);
    }
    return s;
}
```

【解题思路】

本题考查素数的判定方法及求平方根函数sqrt的使用。首先确定了n的范围, 然后确定循环条件, 最后根据素数的判定方法确定条件语句。

第75套

程序填空题

【参考答案】

(1) a (2) a (3) b

【解题思路】

条件表达式, 其一般形式为"表达式1? 表达式2: 表达式3"。其求值规则为: 如果表达式1的值为真, 则以表达式2 的值作为条件表达式的值, 否则以表达式3的值作为整个条件表达式的值。本题主要考查了条件语句的另一种形式: m>n ? m: n, 只要把嵌套的语句分开, 不难得出答案。

程序改错题

【参考答案】

(1) c=c+32;

(2) c=c+5;

【解题思路】

(1) 从ASCII码值表中可以看出, 小写字母的ASCII码值比对应大写字母的ASCII码值大32, 所以大写字母转换成小写字母要加32。

(2)将大写字母转换成对应小写字母之后，再将其转换成其后面的第5个字母，所以要加5。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    int i;
    double s=0.0, s1=0.0;
    for(i=1; i<=n; i++)
        {s1=s1+pow(i, 0.5);    /*求每一项*/
         s=s+s1;                /*按公式求出s*/
        }
    return s;
}
```

【解题思路】

本程序用s1来表示题中每个小括号内的值，第1项相当于有1个 $1^{0.5}$ (它还是1)，第2项相当于第1项的值加上 $2^{0.5}$ ，第3项相当于第2项的值加上 $3^{0.5}$ ，……，依此类推。函数pow(x, y)的功能是求出x的y次方，该函数已在库函数<math.h>中定义(即可直接使用)。程序中用变量s来表示总的结果，每次循环加1次s1，即加1项。

第76套

程序填空题

【参考答案】

(1)filename (2)fp (3)fp

【解题思路】

填空1：本空是对文本文件的打开，filename所指的文件中的最后数据要进行重写，因此首先是要打开，因而本空填写filename。

填空2：fseek 功能是重定位流上的文件指针。用法：int fseek(FILE *stream, long offset, int fromwhere); 本空应该填写fp。

填空3：因为题目中要对所有学生数据均以二进制方式输出到文件中，因此本空填写fp。

知识点讲解：

函数名：fseek

功 能：重定位流上的文件指针。

用 法：int fseek(FILE *stream, long offset, int fromwhere)。

描 述：函数设置文件指针stream的位置。如果执行成功，stream将指向以fromwhere为基准，偏移offset个字节的位置。如果执行失败(比如offset超过文件自身大小)，则不改变stream指向的位置。

返回值：成功，返回0；否则返回非0值。

程序改错题

【参考答案】

(1)p=(NODE *)malloc(sizeof(NODE));

(2)return h;

【考点分析】

本题考查：变量赋初值；for循环语句；函数返回值。

【解题思路】

(1)由变量定义可知p为指向结点的指针。指向刚分配的结构指针，所以应改为p=(NODE *)malloc(sizeof(NODE))。

(2)在动态分配内存的下一行语句是，使用临时结构指针变量h保存p指针的初始位置，最后返回不能使用p，是因为p的位置已经发生了变化，所以应改为return h。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(char *s)
{
    int i, j=0;
    for(i=0; s[i]!='\0'; i++)
        if(s[i]!=' ' && (s[i+1]==' ' || s[i+1]=='\0')) /*如果一个字母的下一个字符为空格或者结束标记，则表示一个单词结束*/
            j++;
    return j; /*返回单词个数*/
}
```

【解题思路】

要判断单词的个数，首先想到的是程序怎样识别出一个单词，如果一个字母的下一个字符为空格或者结束标记，则表示一个单词结束，因此程序使用for循环语句遍历整个字符串，用if条件语句判断当前字符是否表示一个单词的结束，如果当前字符表示一个单词结束，则存放单词个数的变量加1，最后返回单词的个数。

第77套

程序填空题

【参考答案】

(1)0.0 (2)x[i]/N (3)j++

【解题思路】

填空1：通过读上面的程序可以看出此空考的是给变量赋初值，av代表的是平均值，因此av的初值应该是0.0。

填空2：通过for循环可知，此空代表求平均值，因此应该填写x[i]/N。

填空3：先把大于平均值的数放在形参y所指数组中，然后使下标值加1，因此此空应该填j++。

程序改错题

【参考答案】

(1)double fun(int m)
(2)for(i=100; i<=m; i+=100)

【解题思路】

(1)题目要求在函数fun中求级数前m项和，可用循环语句，每次计算级数中的一项，然后累加。第一处错误在于定义fun(int m)，由函数的返回值可知应该定义为double fun(int m)。

(2)for(i=100, i<=m, i+=100)中是一个简单的语法错误。for循环语句的形式为for(表达式1; 表达式2; 表达式3)，其表达式之间应以";"相隔。

程序设计题

【参考答案】

```
fun(STU a[], STU *s)
{
```

```

int i;
*s=a[0];          /*先认为第1个值最小*/
for(i=0;i<N;i++)  /*如果在循环的过程中再发现比第1个值更小的则赋给*s*/
    if(s->s>a[i].s)
        *s=a[i];
}

```

【解题思路】

找出结构体数组元素中的最小值。先认为第1个值最小，即*s=a[0]；，如果在循环的过程中发现比第1个值更小的，就将指针s指向该元素，直到找到最小元素。另外，本题还涉及结构体中的指向运算符，请考生注意。

第78套

程序填空题

【参考答案】

(1)*av (2)i (3)x[j]

【解题思路】

填空1：从原程序中可以看出*av代表的是平均值，而s/N表示的就是平均值，因此本空应该填*av。

填空2：if语句来判断找最接近平均值的数，因而此空应该填i。

填空3：题目要求将小于平均值且最接近平均值的数作为函数返回，而j表达的是最接近平均值的数在数组中的下标，因而本空应该填写x[j]。

程序改错题

【参考答案】

(1)float fun(int n)
(2)for(i=2;i<=n;i++)

【解题思路】

(1)根据函数的返回值可知，函数应定义为float型。

(2)该题中函数fun的作用是计算数列前n项的和，而数列的组成方式是：第n项的分母是1加第n-1项的值，分子为1，如果循环累加按for(i=2; i<=n; i++)执行，当输入n=2时循环不会执行，程序将得不到想要的结果，因此循环变量的取值范围应包括2。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(int a[][N], int m)
{
    int i, j;
    for(j=0; j<N; j++)
        for(i=0; i<=j; i++)
            a[i][j]=a[i][j]*m;    /*右上三角元素中的值乘以m*/
}

```

【解题思路】

本程序实现将矩阵中右上三角元素中的值乘以m，使用循环语句遍历数组元素，第1个循环用于控制行坐标，第2个循环用于控制列下标。

第79套

程序填空题

【参考答案】

(1)s/N (2)j++ (3)-1

【解题思路】

填空1: 由原程序可知, av代表的是平均值, 而平均值的求法是所有数的总和除以数的个数, 因而本空应该填写s/N。

填空2: y数组代表暂时存放x数组, if(x[i]>av)表达的是当x数组中的数大于平均值时, 应该把这些大于平均值的数放在y数组的前半部分, 因而此空应该填y[j++]。

填空3: 此空表明当x[i]不等于什么时, x[i]中的数要赋值给y数组, 由题意可知此空只能填写-1。

程序改错题

【参考答案】

void upfst(char *p)

【解题思路】

主函数中fun函数的调用方式说明函数fun的参数应为指针类型。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun (int w[][N])
{
    int i, j, k=0;
    double av=0.0;
    for(i=0; i<N; i++)
        for(j=0; j<N; j++)
            if(i==0 || i==N-1 || j==0 || j==N-1) /*只要下标中有一个为0或N-1, 则它一定是周边元素*/
                {av=av+w[i][j]; /*将周边元素求和*/
                 k++;
                }
    return av/k; /*求周边元素的平均值*/
}
```

【解题思路】

本题要求计算二维数组周边元素的平均值, for循环语句控制循环过程, if条件语句根据数组元素的下标判断该元素是否为二维数组的周边元素。

本题采用逐一判断的方式, 周边元素的规律为下标中有一个是0或N-1, 所以只要下标中有一个为0或N-1, 那么它一定是周边元素。计算周边元素个数的方式是当给av累加一个值时, k也加1。

第80套

程序填空题

【参考答案】

(1)x[i]/N (2)j++或++j (3)i++或++i

【解题思路】

填空1: av代表平均值, 本题考查了怎样求平均值, 因此本空应该填写x[i]/N。

填空2: 通过for循环和if判断找到x[i]中比平均值小的数, 并把这些值赋值给y[j], 因此本空应该填写j++或者++j。

填空3: 通过while循环语句, 把x[i]中比平均值大的数放在数组y的后半部分, 因此本空应

该填写i++或者++i。

程序改错题

【参考答案】

- (1)void fun(char *s, int num[5])
- (2)num[k]=0;
- (3)switch(*s)

【解题思路】

switch语句说明如下:

(1)switch后的表达式, 可以是整型或字符型, 也可以是枚举类型。在新的ANSI C标准中允许表达式的类型为任何类型。

(2)每个case后的常量表达式只能是由常量组成的表达式, 当switch后的表达式的值与某一个常量表达式的值一致时, 程序就转到此case后的语句开始执行。如果没有一个常量表达式的值与switch后的值一致, 就执行default后的语句。

(3)各个case后的常量表达式的值必须互不相同。

(4)各个case的次序不影响执行结果, 一般情况下, 尽量将出现概率大的case放在前面。

(5)在执行完一个case后面的语句后, 程序会转到下一个case后的语句开始执行, 因而必须使用break语句才能跳出。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun( int a [M][N])
{
    int i, j, sum=0;
    for(i=0; i<M; i++)
        for(j=0; j<N; j++)
            if(i==0 || i==M-1 || j==0 || j==N-1) /*只要下标中有一个为0或M-1或N-1, 则它一定是周边元素*/
                sum=sum+a[i][j]; /*将周边元素相加*/
    return sum;
}
```

【解题思路】

本题采用逐一判断的方式, 周边元素的规律是, 其下标值中一定有一个是0或M-1或N-1。程序中循环语句用来控制数组的行和列, 条件语句用来判断数组元素是否为周边元素。

第81套

程序填空题

【参考答案】

- (1)'0' (2)s++或++s (3)ctod(a)+ctod(b)

【解题思路】

填空1: isdigit(*s)这个函数表示检查*s是否是数字(0~9), $d=d*10+*s$ 表示的是要把字符串分别转换成面值相同的整数, 因此本空应该填写'0'。

填空2: 由填空*s所代表的字符串中字符需要一个一个的字符进行转换成整数, 因此此空应该填写s++或++s。

填空3: 题目要求把转换后的字符进行相加后作为函数的返回值, 因此本空应该填写ctod(a)+ctod(b)。

程序改错题

【参考答案】

(1) void fun (char *s, int *a, int *b)

(2) *a=*a+1;

(3) *b=*b+1;

【解题思路】

(1) 由主函数中调用fun函数的语句fun(s, &upper, &lower)可知, 函数的后两个变量为指针的形式, 所以用*a和*b。

(2) *a的作用是用来记录大写字母的个数, 此处的作用是对*a累加1, 所以此处应改为*a=*a+1。

(3) *b的作用是用来记录小写字母的个数, 此处的作用是对*b累加1, 所以此处应改为*b=*b+1。

程序设计题

【参考答案】

```
float fun (float h )
{
    long t;
    t=(h*1000+5)/10;    /*单精度数h乘以1000后再加5, 相当于对h中的第三位小数进行四舍五入
                        除以10后将其赋给一个长整型数时就把第三位小数后的数全部截去*/
    return (float)t/100; /*除以100, 保留2位小数*/
}
```

【解题思路】

注意: 本题要求h的值真正进行四舍五入运算, 而不是为了输出, 即不能用printf("%7.2f", h)来直接得到结果。

四舍五入算法: 如果要求精确到小数点后面的第n位, 则需要对第n+1位进行运算。方法是将该小数乘以10的n+1次方后加5, 然后除以10并强制转换变量类型为长整型, 再将该数除以10的n次方, 同时强制转换类型为浮点型。

代码实现如下:

```
long t;    /*定义长整型变量t*/
t=(h*10n+1+5)/10; /*对h进行操作, 得到值浮点型, t取值时取整数部分。10n+1为要扩大的倍数*/
h=(float)t/10n;    /*将t缩小10n倍, 并转换成浮点型*/
```

第82套

程序填空题

【参考答案】

(1) N或20 (2) break (3) n

【解题思路】

填空1: 变量n用于存储数组的下标, 要通过while语句对数组进行赋值, 数组的容量为20, 因此循环条件应为n<20。

填空2: 通过一个for循环判断x是否与数组中已存的元素重复, 若重复则跳出for循环结束。

填空3: 若for循环是由break语句结束的, 则x与数组中的元素重复, 此时i必然小于n; 若for循环是因为循环变量i递增到某值, 而不再满足循环条件结束的, 说明x的值与数组中的元素不重复, 则此时i的值等于n。

程序改错题

【参考答案】

(1)sum=0;

(2)scanf("%d", &a[i][j]);

【解题思路】

该题考查对循环语句的掌握和对数组概念的理解。本题的解题思路为：先从键盘输入一个3×3矩阵，然后循环累加，执行循环语句中的sum=sum+a[i][j]；。因为变量sum用来存放累加后的结果，所以应对其初始化为0。第二处错误考查标准输入函数scanf的格式，被赋值的变量前要加上取地址符"&"。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (int array[3][3])
{
    int i, j, t;
    for (i=0; i<3; i++)          /*将右上三角和左下三角对换，实现行列互换*/
        for (j=i+1; j<3; j++)
            {t=array[i][j];
             array[i][j]=array[j][i];
             array[j][i]=t;
            }
}
```

【解题思路】

要实现矩阵转置，即将右上角数组元素和左下角数组元素对换，本题通过数组元素交换方法，完成矩阵转置操作。

因为对矩阵转置后仍然存回其本身，所以只能循环矩阵中的一个角(本程序是右上半三角)。控制右上半三角的方法是在内层循环中循环变量j从i+1或i开始。

第83套

程序填空题

【参考答案】

(1)a[0][i] (2)< (3)x, y

【解题思路】

填空1：数组b用于存放每列元素中的最大值，首先将第i列的第一个数赋给b[i]，然后用b[i]与其他数进行比较，因此此空应填a[0][i]。

填空2：if条件表达式表示当b[i]小于a[j][i]时，就把a[j][i]的值赋给b[i]，因此此空应该填<。

填空3：fun函数的调用，通过fun(int (*a)[N], int *b)可知，此空应该填x, y。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(int *x, int *y)

(2)t=*x; *x=*y; *y=t;

【解题思路】

(1)本题考查指针变量作函数参数。一般变量作参数时，不能改变实参的值，采用指针变量作为参数则能够改变实参的值。主函数中fun函数的调用方式表明fun函数的参数应当为指针类型。

(2)此处是一个变量交换操作错误，可知x、y是指针类型，变量类型不同，因而x、y不能与t进行值的交换。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(int lim, int aa[MAX])
{
    int i, j, k=0;
    for(i=2; i<=lim; i++)          /*求出小于或等于lim的全部素数*/
    { for(j=2; j<i; j++)
        if(i%j==0) break;
        if(j>=i)
            aa[k++]=i;              /*将求出的素数放入数组aa中*/
    }
    return k;                       /*返回所求出的素数的个数*/
}
```

【解题思路】

本程序使用for循环语句查找小于lim的所有数，使用内嵌的循环判断语句判断该数是否为素数。在做这道题时，需要重点掌握素数的判定方法：

```
for(j=2; j<i; j++)
if(i%j==0) break;
...
```

第84套

程序填空题

【参考答案】

(1)[N] (2)i (3)i+1

【解题思路】

填空1：本题考查了形参的确定。参数传递时将实参的值赋给形参，实参和形参是一一对应的，因此该空应该填写[N]。

填空2：第二重for循环中a[i][j]和a[N-i-1][j]表示第一行和最后一行数组a[N][N]的值，因此此空应该填写i。

填空3：第三重for循环代表的是a[N][N]中每一列的值，因此此空应该填写i+1。

程序改错题

【参考答案】

```
(1)void fun(int m, int k)
(2)aa[i]=m%k;
(3)printf("%d", aa[i-1]);
```

【解题思路】

(1)函数定义的格式错误，不应带有"; "。

(2)将十进制正整数转换为任意进制的数与十进制正整数转换成二进制的数的方法是一样的。从整数n译出它的各位k进制数值，需采用除k取余的方法，即求n除k的余数，得到它的k进制的个位数，接着将n除以k。在n不等于0的状况下循环，能顺序求出n的k进制的各个位上的数。

(3)在进行for(i=0; m; i++)循环结束时，i已经多加了一个1，所以这里要减去1。

程序设计题

【参考答案】

```
char *fun(char (*a)[81], int num, char *max)
{
    int i=0;
    max=a[0];
```



```

for(i=0;i<num;i++)          /*找出最长的一个字符串*/
    if(strlen(max)<strlen(a[i]))
        max=a[i];
return max;                  /*传回最长字符串的地址*/
}

```

【解题思路】

解答本题之前，首先应该明白ss是一个指向一维数组的指针变量，max是指向指针的变量，所以引用变量时要注意加上*。本程序使用循环语句遍历字符串数组，使用条件语句判断该字符串是否最大。

第85套

程序填空题

【参考答案】

(1)0 (2)|| (3)1

【解题思路】

填空1：本题考查为变量赋初值，在这里row+=a[i][j]代表是每行的总和，column+=a[j][i]代表的是每列的总和，因而row，column在初始化时应该为零，此空应该填0。

填空2：本题考查了if条件语句，此句if判断代表每行的总和与列是否相等，每行的总和是否与对角线的总和相等，两者若有一个不成立，即返回0，因而此空应该填写||。

填空3：题目要求若矩阵是"幻方"，则函数返回值为1，因而此空应该填写1。

程序改错题

【参考答案】

(1)t=1.0/i;

(2)return t;

【解题思路】

(1)变量t存放公式的和，通过循环语句进行复合运算，因此此处应改为t=1.0/i；，注意此处应进行变量的类型转换。

(2)循环结束后应将和值返回给主函数。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun (char *str)
{
    int i=0;
    char *p=str;
    while(*p)
    {
        if(*p!=' ')          /*删除空格*/
        {
            str[i]=*p;
            i++;
        }
        p++;
    }
    str[i]='\0';              /*加上结束符*/
}

```

【解题思路】

本题要求删除所有空格，即保留除了空格以外的其他所有字符。由于C语言中没有直接删除字符的操作，所以对不需要删除的字符采用"保留"的操作。用指针p指向字符串中的每一个字符，每指向到一个字符都判断其是否为空格，若不是空格则保存到str[i]。

第86套

程序填空题

【参考答案】

(1)double (2)f1 (3)f2

【解题思路】

填空1: (*f)()代表一个指向函数的指针变量,而本题所被调用的f1、f2两函数的返回值均为double型,因而此空应该填写double。

填空2: 因为在给函数指针变量赋值时,只需给出函数名而不必给出参数,因而此空应该填写f1。

填空3: 同填空2,此空应该填写f2。

相关知识点:

- (1) 指向函数的指针变量的一般定义形式为: 数据类型(*指针变量名)();
- (2) 函数的调用可以通过函数名调用,也可以通过函数指针调用。
- (3) 在给函数指针变量赋值时,只需给出函数名而不必给出参数。

程序改错题

【参考答案】

(1)while (p!=NULL)

(2)p=p->next;

【解题思路】

- (1)判断当前指针p指向的结点是否存在,若存在则对该结点数据域进行判断操作。
- (2)判断结束后指针指向下一个结点。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(char *str)
{
    int i,n=0,fg=1;
    char *p=str;
    while (*p)          /*将指针p置位到字符串末尾,并统计字符数*/
    {
        n++;
        p++;
    }
    for(i=0;i<n/2;i++)    /*循环比较字符*/
        if(str[i]==str[n-1-i]) ; /*相同,什么都不作*/
        else             /*不同,直接跳出循环*/
        {
            fg=0;
            break;
        }
    return fg;
}
```

【解题思路】

判断回文就是将第一个字符与最后一个字符比较,第二个字符与倒数第二个字符进行比较,依此类推,直到中间的字符,如果比较的结果都相同,那么这个字符串就是回文,否则不是。程序中循环语句用来遍历字符串,条件语句用来判断当前字符与对应位置的字符是否相同。

第87套

程序填空题

【参考答案】

(1)h->next (2)p->next (3)>

【解题思路】

填空1: 本题考查了指针变量p赋初值, 使p指向链表的头结点的下一个结点, 因此本空应该填写h->next。

填空2: 本空考查了q的作用, q代表p的下一个数, 因此次空应该填写p->next。

填空3: if判断句是比较链表中相邻两个数的大小, 如果p->data>q->data就交换这两个数的值, 因而此空填写>。

程序改错题

【参考答案】

(1)p=h->next;

(2)p=p->next;

【解题思路】

(1)因为链表的头结点没有数据域, 所以对指针p进行初始化时, 要将p指向头结点的下一个结点。

(2)通过指针p的移动遍历链表, 因此此处应改为p=p->next;。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (int (*s)[10], int *b, int *n, int mm, int nn)
{
    int i, j, k=0;
    for(i=0; i<mm; i++)          /*将二维数组s中的数据按行的顺序依次放到一维数组b中*/
        for(j=0; j<nn; j++)
            b[k++] = s[i][j];
    *n=k;                         /*通过指针返回元素个数*/
}
```

【解题思路】

本题可以用两个循环来处理, 由于是按行的顺序取出, 所以第1个循环用于控制行下标, 第2个循环用于控制列下标; 若改成按列的顺序取出, 则循环应改成:

```
for(i=0; i<nn; i++)
    for(j=0; j<mm; j++)
        b[k++] = s[j][i];
```

要注意s[j][i]的下标, 不能用s[i][j]。

若按行取出则列标变化较快, 若按列取出则行标变化较快, 即循环嵌套时, 越在内层的循环, 其循环变量变化就越快。

第88套

程序填空题

【参考答案】

(1)j (2)k (3)p或(p)

【解题思路】

填空1: 函数中申请了两个内存空间, 其中p存放数字字符串, t存放非数字字符串, 根据条件可知, p依次存放数字字符串, 其位置由j来控制, 所以应填j。

填空2: 利用for循环再把t中的内容依次追加到p中, 其中t的长度为k, 所以应填k。

填空3: 处理之后的字符串存放到p中, 最后返回p的首地址即可, 所以应填p。

程序改错题

【参考答案】

(1)while (i < j)

(2)if (*a)

【解题思路】

(1)由i和j定义的初始值可知, 此处应该判断i是否小于j, 所以应改为while(i<j)。

(2)此处将if错写成If, 这个错误比较简单, 但往往不容易发现。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *s, char t[])
{
    int i, j = 0 ;
    for(i = 0 ; i < strlen(s) ; i++)
        if(!((i % 2) == 0 && (s[i] % 2))) t[j++] = s[i] ;
    t[j] = 0 ;
}
```

【解题思路】

本题是从一个字符串按要求生成另一个新的字符串。我们使用for循环语句来解决这个问题。在赋值新的字符串之前, 先对数组元素的下标和ASCII码的值进行判断, 将满足要求的元素赋给新的字符串。

第89套

程序填空题

【参考答案】

(1)k (2)N (3)a[k][i]

【解题思路】

填空1: 变量k在函数体fun中已经使用, 但在函数体中没有定义, 肯定是在函数的形参中定义的, 所以应填k。

填空2: 数组共N列, 所以应填N。

填空3: 这部分语句实现的功能是变量值的交换, 所以应填a[k][i]。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i=strlen(t)-1; i; i--) 或 for(i=strlen(t)-1; i>0; i--)

(2)if (t[j] > t[j+1])

【解题思路】

(1)本题是利用选择法对数组元素进行比较排序。所谓选择法, 是依次用当前取得的元素和其后面的元素进行比较, 在第一个元素和其后面的元素顺次比较时, 可以借助中间变量来对两个数进行交换, 要保证第一个元素始终存放数组中的最大数, 以后依次挑选出次大数, 这样最终的数组就是有序的。strlen函数所求得的字符串长度包括字符串结束符, 所以要减1。

(2)这里是一个分析逻辑错误, 题中要求按升序排序, 所以应改为if (t[j] > t[j+1])。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(char *ss)
{
    int i;
    for(i=0; ss[i]!='\0'; i++)          /*将ss所指字符串中所有下标为奇数位置的字母转换为大写
```

```

*/
    if(i%2==1&&ss[i]>='a' &&ss[i]<='z')
        ss[i]=ss[i]-32;
}

```

【解题思路】

该题要求将给定字符串中奇数位置的字母转换为大写，需要先判断奇数位置以及是否是小写字母，如果是再通过其转换方法进行转换。

从C语言的学习中知道，只要将小写字母减去32即转成大写字母，将大写字母加上32即转成小写字母。本程序用if语句实现转换功能。

第90套

程序填空题

【参考答案】

(1)k (2)N-1 (3)temp

【解题思路】

填空1：外循环p的值为数组移动的个数，试题要求第k列左移，则需要移动的个数为k，所以应填k。

填空2：矩阵共N列，所以应填N-1。

填空3：临时变量temp中存放的值为数组最左边元素的值，需要把temp放到数组的末尾，即放到a[i][N-1]中，所以应填temp。

程序改错题

【参考答案】

(1)void fun(int a[][M], int m)

(2)a[j][k] = (k+1)*(j+1);

【解题思路】

(1)在函数体fun中可知，a是一个字符串数组型变量，设置实参时，用**a表示是错误的，所以应改为void fun(int a[][M], int m)。

(2)根据输出的结果可知，应改为a[j][k]=(k+1)*(j+1);。

程序设计题

【参考答案】

```

void fun(int a, int b, long *c)
{
    *c=(a%10)*1000+(b%10)*100+(a/10)*10+(b/10);
}

```

【解题思路】

本题是给出两个两位数的正整数分别取出各位上的数字，再按条件组成一个新数。取a十位数字的方法a/10，取a个位数字的方法a%10。同理可取出整数b的个位数和十位数。

第91套

程序填空题

【参考答案】

(1)j (2)0 (3)i++

【解题思路】

本题是在矩阵中找出在行上最大、在列上最小的那个元素。

填空1: 找出行上最大的数, 并将该数的列数j保存在c中, 所以应填j。

填空2: 使用while循环语句和控制变量find, 如果该数不是列中的最小数, 那么把find置0, 所以应填0。

填空3: i是while的控制变量, 所以每做一次循环, 该数值要加1, 所以应填i++。

程序改错题

【参考答案】

(1)for(i = 2 ; i<= m ; i++)

(2)y -= 1.0/(i * i);

【解题思路】

(1)使用for循环计算公式, 必须计算到m, 所以应改为for(i=2; i<=m; i++)。

(2)在除法运算中, 如果除数和被除数都是整数, 那么所除结果也是整数, 因此应改为y-=1.0/(i*i)。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(int score[],int m, int below[])
{
    int i,j=0;
    float av=0.0;
    for(i=0;i<m;i++)
        av=av+score[i]/m; /*求平均值*/
    for(i=0;i<m;i++)
        if(score[i]<av) /*如果分数低于平均分, 则将此分数放入below数组中*/
            below[j++]=score[i];
    return j; /*返回低于平均分的人数*/
}
```

【解题思路】

要计算低于平均分的人数, 首先应该求出平均分, 然后通过for循环语句和if条件语句找出低于平均分的分数。该题第1个循环的作用是求出平均分av, 第2个循环的作用是找出低于平均分的成绩记录并存入below数组中。

第92套

程序填空题

【参考答案】

(1)t, s (2)s[i] (3)0或'\0'

【解题思路】

本题是在矩阵中找出在行上最大、在列上最小的那个元素。

填空1: 当给定的长度n大于该字符串s的长度, 那么把该字符串直接拷贝到t就可以了, 所以应填t, s。

填空2: 使用for循环语句, 把最右边n个字符依次添加到t中, 所以应填s[i]。

填空3: 字符串操作结束, 需要给t加一个字符串结束符, 所以应填0或'\0'。

程序改错题

【参考答案】

(1)if(i%k==0)

(2)if(k==i)

【解题思路】

(1)判断当前数是否为素数，若存在一个数(除1和其自身)能整除当前数，则跳出本次循环，所以if条件应为i%k==0。

(2)如果i是素数，则循环结束时k==i，将该值返回。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (int x, int pp[], int *n)
{
    int i, j=0;
    for(i=1; i<=x; i=i+2) /*i的初始值为1，步长为2，确保i为奇数*/
        if(x%i==0) /*将能整除x的数存入数组pp中*/
            pp[j++]=i;
    *n=j; /*传回满足条件的数的个数*/
}
```

【解题思路】

本题考查：偶数的判定方法；整除的实现。

本题题干信息是：能整除x且不是偶数的所有整数。循环语句中变量i从1开始且每次增2，所以i始终是奇数。

整除的方法，在前面已经讲过多次，这里就不再赘述了。对于本题目要求的不是偶数的判定方法，即该数对2求余不为0。除以上方法外，还可以通过for循环语句直接把偶数筛出去，确保参与操作的数均为奇数。

第93套

程序填空题

【参考答案】

(1)s (2)-- (3)return 0

【解题思路】

填空1：根据函数体fun中，对变量lp和rp的使用可知，lp应指向形参s的起始地址，rp指向s的结尾地址，所以应填s。

填空2：rp是指向字符串的尾指针，当每做一次循环rp向前移动一个位置，所以应填：--。

填空3：当lp和rp相等时，表示字符串是回文并返回1，否则就返回0，所以应填return 0。

程序改错题

【参考答案】

```
(1)double fun(int n)
(2)s=s+(double)a/b;
```

【解题思路】

(1)由于返回值是double型的，所以函数要定义为double型。

(2)C语言规定所有关键字都必须用小写英文字母表示，所以s=s+(Double) a/b; 应改为s=s+(double) a/b;。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int m, int k, int xx[])
{
    int i, j, n;
    for(i=m+1, n=0; n<k; i++) /*找大于m的素数，循环k次，即找出紧靠m的k个素数*/
```

```

        {for(j=2;j<i;j++)          /*判断一个数是否为素数，如果不是，跳出此循环，判断下一个数*/
            if(i%j==0) break;
            if(j>=i)                /*如果是素数，放入数组xx中*/
                xx[n++]=i;
        }
    }
}

```

【解题思路】

本题主要考查素数的判定方法，如果一个数不能被除了1和其自身以外的数整除，则这个数为素数。本程序使用循环语句控制需要判断的数，在循环体中判断该数是否为素数，若是则存入数组xx中。

第94套

程序填空题

【参考答案】

(1)n++ (2)0 (3)s++

【解题思路】

填空1：单词个数用变量n来统计，当前字母不是空格且flag状态标志为0时，可以判断出现一个新的单词，则单词数就加1，将状态标志flag置为1，所以应填n++。

填空2：当前字符是空格时，flag状态标志置0，所以应填0。

填空3：判断完一个字符之后，要继续判断字符串的下一个位置，所以应填s++。

程序改错题

【参考答案】

(1)t+=s[k];
(2)*aver=ave;

【解题思路】

根据题目要求，可利用循环语句累计n个学生的总分，求得平均成绩后，再利用循环语句和条件选择语句进行后面的操作。若小于平均值，则将该值存放于aver存储单元中。t=s[k]是循环叠加错误，*aver=&ave为语法指向的错误。

程序设计题

【参考答案】

```

int fun(int *s,int t,int *k)
{
    int i;
    *k=0;                /*k所指的数是数组的下标值*/
    for(i=0;i<t;i++)
        if(s[*k]<s[i]) *k=i; /*找到数组的最大元素，把该元素的下标赋给k所指的数*/
    return s[*k];        /*返回数组的最大元素*/
}

```

【考点分析】

本题考查：求数组中的最大值的求法，使用循环判断语句实现。

【解题思路】

本题中直接使用指针变量k，使用时要注意对k进行指针运算。程序一开始让k指向数组中的第一个元素，即*k=0。

第95套

程序填空题

【参考答案】

(1)*s (2)s++ (3)n

【解题思路】

填空1: 判断s所指向的字符串中的字符符合条件时, 将当前字符存放到t指向的字符串中, 所以应填*s。

填空2: 判断完一个字符之后, 将字符串的指针移到下一个位置, 所以应填s++。

填空3: 题目要求函数要返回符合条件的字符个数n, 所以应填n。

程序改错题

【参考答案】

(1) {int j, c=0;float xa=0.0;

(2)if (x[j] >= xa)

【解题思路】

(1) 本题着重考察考生对C语言基本语法以及比较运算符的掌握情况。

(2) 本题中的第一个错误: 在C语言中, {} 应成对出现, 所以程序中的语句“int j, c=0;float xa=0.0;”应改为“{ int j, c=0;float xa=0.0;”或相同作用的语句;

本题中的第二个错误: 在C语言中, 判断大于或等于的运算符应为>=, 所以程序中的语句“if (x[j]>xa)”应改为“if (x[j]>=xa)”或相同作用的语句。

程序设计题

【参考答案】

```
long jc(int m)
{
    long s=1;
    int i ;
    for(i=1;i<=m;i++) s=s*i ;
    return s;
}

float fun(int m, int n)
{
    float p;
    p=1.0*jc(m)/jc(n)/jc(m-n) ;
    return p;
}
```

【解题思路】

本题考查算术运算的算法, 先建立一个jc函数来计算m的阶乘, 函数中使用一个for循环来计算m的阶乘, 并将计算结果作为函数的返回值。在fun函数中调用jc函数, 来计算三个阶乘的除法。

第96套

程序填空题

【参考答案】

(1)48 (2)s++ (3)sum

【解题思路】

本题是把字符串中是数字字符转换成对应的数值并进行累加。

填空1: '0'字符对应的ASCII码值是48, 因此数字字符转换成对应数值时只要减去48, 即是该数字字符对应的数值, 所以应填48。

填空2: 判断完一个字符之后, 将字符串指针移到下一个位置, 所以应填s++。

填空3: 返回累加和sum, 所以应填sum。

程序改错题

【参考答案】

(1)if((k%13==0)||(k%17==0))

(2){

【解题思路】

(1)C语言中, x能被y整除的表示方法是 $x\%y==0$, 而不是题目中所表示的 $x\%y=0$ 。所以, if((k%13==0)||(k%17==0))修改后的结果应该是答案所示信息。

(2)程序中缺少程序完整所需的"}", 此类信息在做题时一定要注意到, 可以在做题前先运行一下程序, 这样明显的错误一般都会有错误信息显示出来。比如丢失"}"的错误信息是"Compound statement missing } in function fun"。

【解题宝典】

小提示: 做题之前先运行一下程序, 如果有书写错误, 系统会提示, 这样可以简化题目。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun( int n)
{
    double sum=0.0;
    int i;
    for(i=21; i<=n; i++)
        if((i % 3==0) && (i % 7==0)) sum+=i;
    return sqrt(sum);
}
```

【解题思路】

本题考查算术运算的算法, 首先利用一个for循环判断小于n且能同时被3和7整除的整数, 并将满足条件的整数累加到sum, 之后调用sqrt函数计算sum的平方根, 并作为函数的返回值。

第97套

程序填空题

【参考答案】

(1)*s (2)l (3)k[n]

【解题思路】

本题统计字符串中各字母的个数, 建立了一个包括26个整型变量的数组, 用来存储每个字母的个数。

填空1: isalpha函数的作用是判断当前字符是否为字母, tolower函数的作用是将当前字母转

换为小写字母，所以应填*s。

填空2：把该字母出现的个数累加到指定的数组中，所以应填1。

填空3：max用来记录出现次数最高的字母的出现次数，如果当前该字母出现次数大于最大次数max，那么把该次数赋值给max，所以应填k[n]。

程序改错题

【参考答案】

(1)double fun(int k)

(2)return s ;

【解题思路】

(1)此处为函数定义错误，根据返回值的类型可知函数类型标识符应为double。

(2)语法错误。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(int n)
{
    int i;
    double s=0.0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        s=s+1.0/(i*(i+1));    /*求级数的和*/
    return s;
}
```

【解题思路】

本题要求级数的和，由多项式的形式可知，应使用循环语句实现，循环的通项为 $1/n(n+1)$ 。本程序首先定义了和变量及循环变量，然后运用一个for语句求出级数的和，最后将和变量s返回。

第98套

程序填空题

【参考答案】

(1)i (2)ps[j] (3)tp

【解题思路】

本题是按字符串的长短进行排序。

填空1：外循环每循环一次，k应保存当前的i值，所以应填i。

填空2：使用内循环对i+1后面的字符串长度进行比较，所以应填ps[j]。

填空3：此处的作用是交换两个变量的值，所以应填tp。

程序改错题

【参考答案】

(1)double fun(int n)

(2)return sum ;

【解题思路】

(1)根据函数的返回值可知函数fun应定义为double类型。

(2)语法错误，缺分号。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(double x, int n)
{
    int i;
    double s=1.0, s1=1.0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        {s1=s1*i;          /*各项中的阶乘*/
         s=s+pow(x, i)/s1; /*按公式求出*/
        }
    return s;
}
```

【解题思路】

程序定义了变量s1和s, s1表示每项的分母(即各项的阶乘), s存放累加和。循环语句控制累加的次数, 在循环体中进行阶乘和累加操作, 累加的结果存入s中。此处使用了求乘方函数pow(x, i), 其含义是求x的i次方的值。

第99套

程序填空题

【参考答案】

(1)double (2)f1 (3)f2

【解题思路】

填空1: 本空函数fun的返回值, 根据return可知, 不论返回的是f1还是f2, 它们的返回值均为double型的, 故此空应该填写double。

填空2: 因为函数fun的功能是根据形参i的值返回某个函数的值, 当i等于1时, 应该返回的是f1。

填空3: 如果不满足i的话, 应该返回的是f2。

程序改错题

【参考答案】

(1)char *fun(char *s, char *t)
 (2)ss++;
 (3)tt++;

【解题思路】

(1)在主函数的输出语句中, 函数fun是以字符串格式输出的, 所以定义函数时应为char *fun(char *s, char *t)。

(2)和(3)这里是地址加1, 而不是内容加1, 所以改为ss++和tt++。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun (char *w, int m)
{
    int i, j;
    char t;
    for (i=1; i<=m; i++)          /*进行m次的循环左移*/
    {
        t=w[0];
        for (j=1; w[j]!='\0'; j++) /*从第2个字符开始以后的每个字符都依次前移一个字符*/
            w[j-1]=w[j];
        w[j-1]=t;                  /*将第1个字符放到最后一个字符中*/
    }
}
```

【解题思路】

本题应采用"循环左移"的算法，多层循环用于控制移动的字符的个数，即需进行多少次循环，内嵌循环的作用是将第2个字符以后的每个字符依次前移一个位置，最后将第1个字符放到最后一个字符中。

第100套

程序填空题

【参考答案】

(1)"r" (2)> (3)fwrite

【解题思路】

填空1：题目中要求从形参filename所指的文件中读入学生的数据，以此可以看出本空应该填写"r"。

填空2：此处的if语句是比较学号的大小，如果学号大就和学号小的换位，以此本空填写>。

填空3：题目要求所有的学生数据均以二进制方式输出到文件中，因此本空填写fwrite。

程序改错题

【参考答案】

(1)p=s;

(2)while(*p++);

【解题思路】

(1)指针p应指向s，所以应改为p=s;。

(2)循环等待，当while循环执行一次，临时变量p应该指向字符串的下一位置，所以应改为while(*p++);。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun(int *a, int *b)
{
    int i, j;
    for(j=0; j<M; j++)
        b[j]=0;           /*数组b初始化为0*/
    for(i=0; i<N; i++)
        if(a[i]>=100)
            b[10]++;       /*如果年龄大于等于100，b[10]自增1*/
        else
            b[a[i]/10]++;   /*如果年龄小于100，则将其分别统计到b[a[i]/10]中*/
}

double rnd()
{
    static t=29, c=217, m=1024, r=0;
    r=(r*t+c)%m;
    return((double)r/m);
}
```

【解题思路】

本题是一个分段函数的问题，用两个循环来完成。第1个循环的作用是使b中的所有元素值都为0。这个循环不能省略，因为若未对b中的元素赋初值，则它们的值是不可预测的。第2个循环的作用是分别统计a中各年龄段的人数。当 $a[i] \geq 100$ 时，按题意要将其统计到b[10]中。else的作用是如果年龄小于100，则将其分别统计到b[a[i]/10]中。由运算优先级可知先进行a[i]/10的运算，所得结果作为b的下标。若a[i]为0~9时，a[i]/10的值为0，且0~9岁的人数正好要存入b[0]

中。若 $a[i]$ 为10~19时, $a[i]/10$ 的值为1, 且10~19岁的人数正好要存入 $b[1]$ 中, 依此类推。

第101套

程序填空题

【参考答案】

(1) $b[k]$ (2) 4或 $N/2$ (3) $<$

【解题思路】

数组中的9个数任意排列, 要找到按升序排列时处于中间位置的数, 应首先对数组进行升序排列。因为只需找到中间位置的数即可, 故不必对整个数组进行排序, 只需要排列出数组的前半部分。找到中间数后, 遍历原数组, 将小于中间数的元素进行替换。

填空1: 利用选择算法排序, 先指定一个元素为最小, 用这个数与其后的所有数进行比较, 若找小于此数, 则进行替换。此处考查替换操作。

填空2: 元素 mid 存放中间位置的数, 数组长度为9, 因此中间元素数为 $b[4]$ 。

填空3: 遍历数组, 当元素小于中间位置的数(即 mid)时, 进行替换。

程序改错题

【参考答案】

(1) `int t[N], i, num=0;`
(2) `t[num++]=b[i];`或`{t[num]=b[i]; num++;}`
(3) `for(i=0; i<num; i++)`

【解题思路】

要删除数组 b 中小于10的数, 应依次取出数组 b 中的元素与10进行比较, 若不小于10, 则将其存入数组 t 中, 遍历完成后, 数组 t 中的元素即为所求, 再将数组 t 中的元素保存到数组 b 中即可。

(1) 元素 num 存放不小于10的元素的个数, 应将其初始化为0。
(2) 将数组 b 中不小于10的元素存入数组 t 中, 同时使数组 t 的下标加1。
(3) 语法错误, 没有 nun 这个变量, 应该为 num 。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun(char *s)
{
    int n=0;
    char *p;
    for(p=s; *p!='\0'; p++)
        if((*p>='0') && (*p<='9'))
            n++;
    return n;
}
```

【解题思路】

要统计字符串中数字字符的个数, 首先应定义变量 n , 并初始化为0, 然后遍历字符串, 逐个判断字符是否为数字字符, 判断条件为该元素的ASCII码在字符0和9的ASCII码之间, 若判断条件成立, 则使 n 的值加1, 否则, 继续判断下一个字符, 直到字符串结束。

第102套

程序填空题

【参考答案】

(1) `i%5` (2) `\n` (3) `a[i]`

【解题思路】

填空1：每行输出5个数，即当下标值能整除5时换行。

填空2：输出换行符'`\n`'。

填空3：输出数组元素。

程序改错题

【参考答案】

(1) `return t;` (2) `for(i=0;i<N;i++) t[i]=x[i];`

(3) `x[i+1]=findmid(a,b,c);`

【解题思路】

(1) 函数`findmid`的功能是找到`a`、`b`、`c`三个数中的中间数，并存放在变量`t`中，因此应返回`t`。

(2) 语法错误，句末缺少分号。

(3) 本程序是对数组`x`进行操作，数组`t`只是用来暂时存放数组`x`中的元素，因此此处应为`x[i+1]=findmid(a,b,c)`。

程序设计题

【参考答案】

```
int fun( int *s, int x)
{
    int i;
    for(i=0;i<N;i++)
        if(x==s[i]) return i;
    return -1;
}
```

【解题思路】

要找出数组中指定数据的下标，首先定义变量`i`用于存放数组下标，然后使用循环语句对数组进行遍历，依次取出一个数组元素与指定的数进行比较，若相等，则返回该元素的下标，否则继续判断下一个元素，直到数组结束。若数组结束时仍没有找到与指定数相等的元素，则返回-1。

第103套

程序填空题

【参考答案】

(1) `pb` (2) `p->data` (3) `p->next`

【解题思路】

填空1: 将三个结点连接起来, 即将pa的指针域指向pb, pb的指针域指向pc。

填空2: 输出链表结点中的数据, 表示为p->data。

填空3: 指针后移, 指向下一个结点, 即p=p->next。

程序改错题

【参考答案】

(1) int i, one=0, zero=0; (2) switch(s[i])

(3) case 0: zero++; break;

【解题思路】

(1) 变量zero用来统计数字0的个数, 应将其初始化为0。

(2) 语法错误, switch语句后不加分号。

(3) 当数字为0时, 变量zero加1, 此时应使用break语句跳出switch语句, 进行下一次循环, 否则会继续执行case 1语句, 使程序不能得出正确结果。

程序设计题

【参考答案】

```
void fun( char *a, char *s)
{ while(*s!='\0')
{ *a=*s;
  a++;
  s++;
}
*a='\0';
}
```

【解题思路】

要将s所指的字符串存入a所指的字符串中, 程序要求不能使用系统提供的字符串函数, 本题可以使用循环语句, 依次取出a所指字符串中的元素, 将其存入s所指的字符串中, 最后为s所指的字符串添加结束标识'\0'。

第104套

程序填空题

【参考答案】

(1) 0 (2) t (3) i+t

【解题思路】

首先为数组所有元素赋初值0, 利用循环为符合条件的数组赋值为1, 并计算下一个数据的下标。设置一个变量存放间隔数, 每次循环间隔数加1。本次下标加间隔数加1为下一个下标。

填空1: 利用循环为数组所有元素赋值为0。

填空2: 变量t为间隔数, 在循环过程中每次加1, 设定初始值为1。

填空3: 下一个数组下标为本次的下标加间隔数加1的值。

程序改错题

【参考答案】

(1) `b[i] = 0;` (2) `b[a[i] - 'a']++;` (3) `if (b[max] < b[i])`

【解题思路】

要统计字符串中每个字符在这个字符串中出现的次数, 可以设数组b中存放每个字符出现的次数b[0]存放字符a的次数, b[1]存放字符b的次数……。统计之前为数组b各元素赋初值为0。然后依次取出字符串的每个字符进行判断, 使对应数组b加1。Max初始值为0, 与数组b中的每个元素进行比较, 如果小于, 就把下标进行交换。

(1) 数组a存放的是字符串, 数组b为整型数组存放的是每个字符的个数, 应将数组b每个元素初始化为0。

(2) 小写字母的ASCII码减去'a'的ASCII即为相应字母的下标值, 相应下标值的数组元素的值增加1。

(3) 最大值小于被比较数时, 把被比较数的下标值赋给max, max中存放的总是当前最大值。

程序设计题

【参考答案】

```
long fun( char *s )
{
    int i,sum=0,len;
    len=strlen(s);
    for(i=0;i<len;i++)
    {
        sum=sum*10+*s-48;
        s++;
    }
    return sum;
}
```

【解题思路】

要把一个数字字符转为相应的数字, 只要用它的ASCII码减去48即可。要把数字字符串转为相应的数字, 则要从左到右依次取出字符转为相应数字, 乘10再加上下一位数字。

第105套

程序填空题

【参考答案】

(1) $a[i]$ (2) $m\%10$ (3) $m/10$

【解题思路】

数组a各元素初始化为0，用求余和整除相结合的方法得到数字的每一位数字，并用它做为数组a的下标，相应元素加1。

填空1：数组a的10个元素赋值为0。

填空2： $m\%10$ 可得到数m的最后一位数字。

填空3： $m/10$ 可使数字截短，即去掉最后一位。

程序改错题

【参考答案】

(1) $b[i] = a[i][0];$ (2) $\text{for } (j=1; j<N; j++)$

(3) $\text{if } (b[i] > a[i][j])$

【解题思路】

数组b存放每行的最小值，针对二维数组使用二层循环，在第一层循环的开始将每行的第1个数赋给数组b相应的元素，在第二层循环中，数组b中的元素依次与本行中的每个元素进行比较，找到一行中的最小值存入数组b。

(1) $b[i]$ 存放二维数组a每一行中第1个元素值，表示为 $a[i][0]$ 。

(2) 每行元素的第1个值要和这一行中的每个元素进行比较，条件 $j<N$ 可使 $a[i][j]$ 取到最后元素，而条件 $j<N-1$ 使 $a[i][j]$ 最终取得倒数第2个元素。

(3) 因为是找最小值，所以当 $b[i]$ 大于其后的数值时说明它不是最小，要把比较中较大的值赋给它。

程序设计题

【参考答案】

```
double fun(double a[], int n)
```

```
{
```

```
double sum=0,max,min;int i;  
max=min=a[0];  
for(i=0;i<n;i++)  
{  
    sum=sum+a[i];  
    if(max<a[i])max=a[i];  
    if(min>a[i])min=a[i];  
}  
sum=sum-max-min;  
return(sum/(n-2));  
}
```

【解题思路】

设定三个变量sum存放合值，max存放最大值，min存放最小值。Max和min都赋为数组中第一个元素的值。利用循环将数组中元素累加到sum中，并找出最大值和最小值，sum值减去最大值和最小值。函数返回sum除以元素个数-2得平均值。

