|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **题目要求及代码描述** | **参考答案** | **补充说明** |
| 1 | **①题目要求：有一分数序列：**2/1**、**-3/2**、**5/3**、**-8/5**、**13/8**…，求这个数列的前**m(m>=1**且**m<=100)**项之和，并将总和存放到变量**sum**中，并输出**sum**。**  (**若程序已经定义的变量不够用，考生可以补充定义其它变量**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm;  floatsum;      } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm,i,sign=1;  floatsum=0,a=2,b=1,t;  scanf(“**%**d”,**&**m);  for(i=1;i<=m;i++)  {  sum=sum+sign\*a/b;  t=a;a=a+b;b=t;  sign=-sign;  }  printf(“**%**f”,sum);  } | **多项式求和问题，例如：**   1. **序列：**1**!、**2**!、**3**!、**4**!、**5**!…求前**m**项之和；** 2. **序列：**1\*1**、**2\*2**、**3\*3**、**4\*4**、…求前**m**项之和；** 3. **序列:**1,1,2,3,5,8,13**……从第三个数开始每个数是前两个数之和**,**求出这个数列的前**m**项之和。** |
| 2 | **①题目要求：有一序列:**1,1,2,3,5,8,13**……从第三个数开始每个数是前两个数之和**,**求出这个数列的前**m(m>=1**并且**m<=100)**项之和**,**并将总和存放到变量**sum**中**,**并输出之.**  (**若程序已经定义的变量不够用**,**考生可以补充定义其它变量**)**.**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm,sum;      } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm,sum=0,i,a=0,b=0,s=1;  scanf(“**%**d”,**&**m);  for(i=1;i<=m;i++)  {  sum=sum+s;  a=b;  b=s;  s=a+b;  }  printf(“**%**d”,sum);  } | **无** |
| 3 | **①题目要求：对于任意给定的正整数**m,**求这个数的各位数字之和，并存入变量**sum**中，并输出之。例如：如果**m**为**123**，则**sum**为**6**。**  (**若程序已经定义的变量不够用**,**考生可以补充定义其它变量**)**.**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm,sum;      } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm,sum=0,i,s;  scanf(“**%**d”,**&**m);  while(m**!**=0)  {  sum=sum+m**%**10;  m=m/10;  }  printf(“**%**d”,sum);  } | **整型数据求位数、及按位提取数字问题。** |
| 4 | **①题目要求：已知**10**名学生的成绩已存入数组**a**中，计算前**m**位同学的平均成绩，并存入变量**aver**中，并输出之。例如，若**m=2**，则**aver=65**。**  (**若程序已经定义的变量不够用**,**考生可以补充定义其它变量**)**。**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {intm,a[10]={60,70,77,79,76,83,78,56,85,69};  floataver;      } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  intm,i,a[10]={60,70,77,79,76,83,78,56,85,69};floataver=0;  scanf(“**%**d”,**&**m);  for(i=0;i<m;i++)  aver=aver+a[i];  aver=aver/m;  printf(“theaveris **%**f”,aver);  } | **主函数中直接对整型（实型）数组进行统计处理问题，例如：**   1. **求平均分；** 2. **求最大值最小值；** 3. **求高于平均分人数；** |
| 5 | **①题目要求：将输入的一行字符串**(<50)**存入数组**a**中，求字符串中小写字母的个数并存入变量**count**中，并输出之。例如，若输入**”ItIsAJoke**.**”**，则**count=5**。**  (**若程序已经定义的变量不够用**,**考生可以补充定义其它变量**)**。**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  chara[50];intcount;    } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  chara[50];  intcount=0,i;  gets(a);  for(i=0;a[i]**!**=**'\**0**'**;i++)  if(a[i]>=**'**a**'&&**a[i]<=**'**z**'**)  count++;  printf(“thecountis **%**d”,count);  } | **主函数中直接对字符型数组进行统计处理问题，例如：**   1. **求字符串长度；** 2. **求字符串中大写\小写字母个数；；** |
| 6 | **①题目要求：已知**10**名学生的成绩已存入数组**a**中，求不低于**m**分的人数，并存入变量**count**中，并输出之。例如，若**m=60**，则**count=5**；若**m=80**，则**count=2**。**  (**若程序已经定义的变量不够用，考生可以补充定义其它变量**)**。**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {intm,a[10]={34,45,67,82,64,53,67,90,49,56};intcount;    } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {intm,a[10]={34,45,67,82,64,53,67,90,49,56};  intcount=0,i;  scanf(“**%**d”,**&**m);  for(i=0;i<10;i++)  if(a[i]>=m)  count++;  printf(“thecountis **%**d”,count);  } | **无** |
| 7 | **①题目要求：从键盘输入的一行字符串**(<50)**存入数组**a**中**,**求该字符串的长度**,**并将长度存入变量**count**中**,**并输出之.例如**,**若输入**”Iamastudent**.**”,**则**count=15**.**  (**若程序已经定义的变量不够用**,**考生可以补充定义其它变量**)**.**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  chara[50];intcount;  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  main()  {  chara[50];  intcount;  gets(a);  for(count=0;a[count]**!**=**'\**0**'**;count++)  **；** /\***此处‘；’表示循环体为空**\*/  printf(“thelengthis **%**d”,count);  } | **无** |
| 8 | **①题目要求：根据三角形的三边**(a,b,c)**判断是否能组成三角形**,**若可以则求三角形的面积并存入变量**area**中**,**并输出之.**  (**若程序已经定义的变量不够用**,**考生可以补充定义其它变量**)**.**  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  **#**include“math**.**h”  main()  {  floata,b,c,area;  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  **#**include“math**.**h”  main()  {  floata,b,c,area,s;  scanf(“**%**f,**%**f,**%**f”,**&**a,**&**b,**&**c);  if(a+b>c**&&**b+c>a**&&**c+a>b)  {  s=0**.**5\*(a+b+c);  area=sqrt(s\*(s-a)\*(s-b)\*(s-c));  printf(“yes**!** andthearea=**%**f**\**n”,area);  }  elseprintf(“yes**!\**n”);  } | **简单数学公式使用的问题：**   1. **判断润年；** 2. **求方程的解；等等** |
| 9 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数将字符串中所有的大写字母转换成小写字母.例如**,**对于字符串**”AAbbCC”,**则会被转换成**”aabbcc”**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[])  {  }  main()  {  chara[20]=“AAbbCC”;  fun(a);  puts(a);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[])  {inti;  for(i=0;w[i]**!**=**'\**0**'**;i++)  if(w[i]>=**'**A**'&&**w[i]<=**'**Z**'**)  w[i]=w[i]+32;  }    main()  {  chara[20]=“AAbbCC”;  fun(a);  puts(a);  } | **使用自定义函数处理字符串问题，例如：**   1. **大写\小写字母转换；** 2. **字符串逆序存放；** 3. **排序（升序、降序）。** |
| 10 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数**,**其功能为:将数组**n**中的字符串拷贝至数组**m**中.例如**,**在**main**中调用**fun**以后**,**会输出**”university”**.**  (**不允许用**C**语言提供的**strcpy**函数.**)  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charm[],charn[])  {  }  main()  {  chara[20],b[20]=“university”;  fun(a,b);  puts(a);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charm[],charn[])  {inti;  for(i=0;n[i]**!**=**'\**0**'**;i++)  m[i]=n[i];  m[i]= **'\**0**'** ;  }  main()  {  chara[20],b[20]=“university”;  fun(a,b);  puts(a);  } | **使用自定义函数处理字符串问题，例如：**   1. **字符串拷贝；** 2. **把字符串**a**追加到**b**后。** |
| 11 | **①题目要求： 编写一个名为**fun**的函数实现一个字符串按逆序存放. 例如:由**abcd**变为**dcba**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[])  {  }  main()  {chara[20]=“abcd”;  fun(a);  puts(a);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[])  {inti,n,t;  for(i=0;w[i]**!**=**'\**0**'**;i++)  ;  n=i;  for(i=0;i<n/2;i++)  {t=w[i];w[i]=w[n-1-i];w[n-1-i]=t;}  }  main()  {  chara[20]=“abcd”;  fun(a);  puts(a);  } | **无** |
| 12 | **①题目要求： 编写一个名为**fun**的函数实现将数组**a**中的**n**个整数依次向后移一位**,**最后面一位移到最前面的位置.例如**,**若有**a[5]={0,1,2,3,4};,**则调用**fun**函数后**,**数组元素的排列顺序为** 4,0,1,2,3**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {      }  main()  {  inti,a[5]={0,1,2,3,4};  fun(a,5);  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d,”,a[i]);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {inti,t;  t=w[n-1];  for(i=n-1;i>0;i--)  w[i]=w[i-1];  w[0]=t;  }  main()  {  inti,a[5]={0,1,2,3,4};  fun(a,5);  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d,”,a[i]);  } | **使用自定义函数处理整型（实型）数组置换问题。，例如：**   1. **排序；** 2. **逆序存放；** 3. **有序数组中插入新的数后仍然有序。** |
| 13 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数统计一个字符串中英文字母**(letter)**和其它字符**(other)**的个数.例如**,**对于**”aed234efg”,**则**letter**应为**6,other**应为**3**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[],int\*p1,int\*p2)  {  }  main()  {  chara[20]=“aed234efg”;  intletter,other;  fun(a,**&**letter,**&**other);  printf(“**%**d,**%**d”,letter,other);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[],int\*p1,int\*p2)  {inti;  \*p1=0;  \*p2=0;  for(i=0;w[i]**!**=**'\**0**'**;i++)  if((w[i]>=**'**a**'&&**w[i]<=**'**z**'**)**||**(w[i]>=**'**A**'&&**w[i]<=**'**Z**'**))  (\*p1)++;  else(\*p2)++;  }  main()  {chara[20]=“aed234efg”;  intletter,other;  fun(a,**&**letter,**&**other);  printf(“**%**d,**%**d**\**n”,letter,other);  } | **使用指针，自定义函数统计字符串问题，例如：**   1. **统计字符串中大写**/**小写字母个数；**   2**．统计字符串中字母**/**符号**/**数字个数。** |
| 14 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数实现计算数组**a**中**n**个整数的最大数和最小数.例如**,**本题的**main**函数应输出** 7,1 **.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn,int\*p1,int\*p2)  {  }  main()  {  inta[5]={1,2,3,4,7},max,min;  fun(a,5,**&**max,**&**min);  printf(“**%**d,**%**d”,max,min);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn,int\*p1,int\*p2)  {inti;  \*p1=w[0];  \*p2=w[0];  for(i=1;i<n;i++)  if(w[i]>\*p1)  \*p1=w[i];  elseif(w[i]<\*p2)\*p2=w[i];  }  main()  {  inta[5]={1,2,3,4,7},max,min;  fun(a,5,**&**max,**&**min);  printf(“**%**d,**%**d”,max,min);  } | **使用指针，自定义函数处理整型（实型）数组统计问题。例如：**   1. **求平均分；** 2. **求最大值最小值；** 3. **求高于平均分人数；** |
| 15 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数实现向有序数组**a(**由小到大排列**)**中插入一个数**m**后使数组仍然有序.例如**,**若有**a[6]={10,20,30,40,50};,**则调用**fun**函数插入**35**后**,**数组元素的排列顺序为** 10,20,30,35,40,50**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn,intm)  {  }  main()  {  inta[6]={10,20,30,40,50},m,i;  m=35;  fun(a,5,m);  for(i=0;i<6;i++)  printf(“**%**d,”,a[i]);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn,intm)  {inti,t;  if(m>w[n-1])  w[n]=m;  else  {for(i=0;w[i]<m;i++)  ;  t=i;  for(i=n-1;i>=t;i--)  w[i+1]=w[i];  w[t]=m;  }}  main()  {  inta[6]={10,20,30,40,50},m,i;  m=35;  fun(a,5,m);  for(i=0;i<6;i++)  printf(“**%**d,”,a[i]);  } | **无** |
| 16 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数实现计算数组**a**中的**n**个学生成绩中小于平均分的人数**,**平均分按实型数考虑.例如**,**若有**a[5]={50,60,70,80,90};,**则**fun**函数的返回值应为**2**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {  }  main()  {  inta[5]={50,60,70,80,90},count;  count=fun(a,5);  printf(“**%**d”,count);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {inti,sum=0,m=0;  floatavg;  for(i=0;i<n;i++)  sum=sum+w[i];  avg=sum/n;  for(i=0;i<n;i++)  if(w[i]<avg)m++;  returnm;  }  main()  {  inta[5]={50,60,70,80,90},count;  count=fun(a,5);  printf(“**%**d”,count);  } | **使用自定义函数对整型（实型）数组进行统计处理问题，例如：**   1. **求平均分；** 2. **求最大值最小值；** 3. **求高于平均分人数；** 4. **统计问题和置换问题结合。** |
| 17 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数实现将数组**a**的**n**个整数中的最小数与最后面的数互换**,**而其它元素不变.例如**,**若有**a[5]={34,1,2,56,4};,**则调用**fun**函数后**,**数组元素的排列顺序为** 34,4,2,56,1**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {  }  main()  {  inti,a[5]={34,1,2,56,4};  fun(a,5);  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d,”,a[i]);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {inti,min,j;  min=w[0];  for(i=0;i<n;i++)  if(w[i]<min)  {min=w[i];j=i;  }  w[j]=w[n-1];  w[n-1]=min;  }  main()  {  inti,a[5]={34,1,2,56,4};  fun(a,5);  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d,”,a[i]);  } | **最大数和第一个元素互换。** |
| 18 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数根据一个学生一学期**5**门课的成绩**,**判断学生是否优秀**,**优秀的条件是单科分都大于**85**分**,**如果是优秀则函数返回**1,**否则返回**0**.本题的**main**函数应输出**”nogood”**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {  }  main()  {  intk,a[5]={34,56,72,99,80};  k=fun(a,5);  if(k==1)printf(“good”);  elseprintf(“nogood”);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {inti,m=1;  for(i=0;i<n;i++)  if(w[i]<=85)m=0;  returnm;  }  main()  {  intk,a[5]={34,56,72,99,80};  k=fun(a,5);  if(k==1)printf(“good”);  elseprintf(“nogood”);  } | **无** |
| 19 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数**,**实现求一行字符串中小字字母的**ASCII**码值之和.本题的**main**函数应输出**195**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[])  {  }  main()  {  chara[10]=“aCbD”;  intk;  k=fun(a);  printf(“**\**n**%**d”,k);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(charw[])  {inti,sum=0;  for(i=0;w[i]**!**=**'\**0**'**;i++)  if(w[i]>=**'**a**'&&**w[i]<=**'**z**'**)  sum=sum+w[i];  returnsum;  }  main()  {  chara[10]=“aCbD”;  intk;  k=fun(a);  printf(“**\**n**%**d”,k);  } | **使用自定义函数处理字符串统计问题，例如：**   1. **字符串中大写**/**小写**/**数字的**ASCII**码值之和；** 2. **字符串中数字之和。** |
| 20 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数**,**实现对整型数组元素作如下操作:**a[1]=a[1]+a[0],a[2]=a[2]+a[1]**...即每一个元素等于它本身与上一个元素之和**,**最前面的一个元素值不变.例如**,**若原来的数组为** 8,9,1,0,4,**则新数组为**8,17,10,1,4**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {  }  main()  {  inti,a[5]={8,9,1,0,4};  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d“,a[i]);  fun(a,5);  printf(“**\**n”);  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d“,a[i]);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw[],intn)  {inti;  for(i=n-1;i>0;i--)  w[i]=w[i]+w[i-1];  }  main()  {  inti,a[5]={8,9,1,0,4};  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d“,a[i]);  fun(a,5);  printf(“**\**n”);  for(i=0;i<5;i++)  printf(“**%**d“,a[i]);  } | **使用自定义函数对整型（实型）数组进行数学处理问题。** |
| 21 | **①题目要求：编写一个名为**fun**的函数**,**判断给定的正整数是否是素数.素数的定义是:其因子只有**1**和它本身. 例如**,7**就是素数.本题的**main**函数应输出**Yes**.**  (**不要改动已有的代码**,**仅在**fun**的函数体中填写若干语句**)  **②题目已给出的框架如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw)  {  }  main()  {  intm;m=7;  if(fun(m))printf(“Yes”);  elseprintf(“No”);  } | **参考答案如下：**  **#**include“stdio**.**h”  fun(intw)  {inti;  for(i=2;i<w;i++)  if(w**%**i==0)return0;  return1;  }  main()  {  intm;  m=7;  if(fun(m))printf(“Yes”);  elseprintf(“No”);  } | **使用自定义函数处理数学问题，例如：**   1. **百鸡问题；** 2. **古典数学问题。等等。** |