**C语言新增题目**

**1.键盘输入一个三位数，输出各个数位上的数字及它们的和。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a,b,c,d;**

**printf("请输入一个三位数:");**

**scanf("%d",&a);**

**b=a/100;**

**c=(a-b\*100)/10; 或者 c=a/10-b\*10;**

**d=a%10;**

**printf("百位：%d ，十位：%d ，个位%d\n",b,c,d);**

**printf("它们的和是：%d\n",b+c+d);**

**return 0;**

**}**

**2.请编程将字母china译成密码，规律是：用原来字母后面第4个字母代替原字母。例如，字母A后面第4个字母是E，用E代替A。因此，china应该译成gimre。请用printf()函数输出这5个字符。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char c1='c',c2='h',c3='i',c4='n',c5='a';**

**c1=c1+4; c2=c2+4; c3=c3+4; c4=c4+4; c5=c5+4;**

**printf("密码是：%c%c%c%c%c\n",c1,c2,c3,c4,c5);**

**return 0;**

**}**

**3.设定圆半径r=1.5,圆周率为3.14，求圆球表面积，要求，输出结果时要有文字说明语句，输出结果数据域宽为6位，取小数点后2位数字。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**float h=3,r=1.5,s,pi=3.14;**

**s=4\*pi\*r\*r;**

**printf("圆球表面积为：s=%6.2f\n",s);**

**return 0;**

**}**

**4.编写程序，用getchar函数读入两个字符给c1和c2，然后分别用putchar函数输出这两个字符。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char c1,c2;**

**c1=getchar();**

**c2=getchar();**

**putchar(c1);**

**putchar('\n');**

**putchar(c2);**

**putchar('\n');**

**return 0;**

**}**

**5.键盘输入一个四位数，输出各个数位上的数字及它们的和。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a,b,c,d,e;**

**printf("请输入一个四位数:");**

**scanf("%d",&a);**

**b=a/1000;**

**c=(a-b\*1000)/100; 或者 c=a/100-b\*10;**

**d=(a-b\*1000-c\*100)/10 或者 d=a/10-b\*100-c\*10;**

**e=a%10;**

**printf("千位：%d,百位：%d,十位：%d,个位%d\n",b,c,d,e);**

**printf("它们的和是：%d\n",b+c+d+e);**

**return 0;**

**}**

**6.编写一个程序，要求输入a，b，c三个实数，如果a\*a-4\*a\*b\*c>=0,输出(-b-sqrt(a\*a-4\*a\*b\*c))/(2\*a)的值,保留两位小数。**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int main()**

**{**

**double a,b,c,m;**

**printf("输入三个实数：");**

**scanf("%lf%lf%lf",&a,&b,&c);**

**m=a\*a-4\*a\*b\*c;**

**if(m>=0)**

**printf("%.2f\n",(-b-sqrt(m))/(2\*a));**

**return 0;**

**}**

**7.编写程序，要求如下：输入一个圆半径r,如果输入数据大于0，求圆面积。**

**#include <stdio.h>**

**#define PI 3.14**

**int main()**

**{**

**double r;**

**printf("请输入一个数:");**

**scanf("%lf",&r);**

**if(r>0)**

**printf("面积是：%lf\n",PI\*r\*r);**

**else**

**printf("输入半径数值有误！");**

**return 0;**

**}**

**8.输出如下4\*5的矩阵**

**1 2 3 4 5**

**6 7 8 9 10**

**11 12 13 14 15**

**16 17 18 19 20**

**#include "stdio.h"**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=4;i++)**

**{for(j=1;j<=5;j++)**

**printf("%d\t",i\*j);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**9.求S=1！+2！+3！+...+20！**

**#include "stdio.h"**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=4;i++)**

**{for(j=1;j<=5;j++)**

**printf("%d\t",i\*j);**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**

**10.有一个分数列：2/1,3/2,5/3,8/5,13/8,21/3......。求出这个数列的前20项之和。**

**#include "stdio.h"**

**int main()**

**{**

**int i;**

**double a,b,tmp,sum=0;**

**a=2;**

**b=1;**

**for(i=1;i<=20;i++)**

**{**

**sum+=a/b;**

**tmp=a+b;**

**b=a;**

**a=tmp;**

**}**

**printf("sum=%lf\n",sum);**

**return 0;**

**}**

**11.一个球从100米高度自由落下，每次落地后反跳回原来高度的一半，再落下，再反弹，求它第10次落地时共经过多少米。**

**#include "stdio.h"**

**int main()**

**{**

**int i;**

**double h,sum=100;**

**h=100;**

**for(i=1;i<10;i++)**

**{**

**sum+=h;**

**h=h/2;**

**}**

**printf("sum=%lf\n",sum);**

**return 0；**

**}**

**12.猴子吃桃子问题。猴子第一天摘下若干个桃子，，当即吃了一半，还不过瘾，又多吃了一个。以后每一天都吃前一天剩下的一半零一个，到第10天早上再吃时，就只剩1个桃子了，求第一天共摘多少个桃子。**

**#include "stdio.h"**

**int main()**

**{**

**int i,n;**

**n=1;**

**for(i=1;i<10;i++)**

**n=2\*(n+1);**

**printf("total is:%d\n",n);**

**return 0；**

**}**

**13.用迭代法求x=sqrt(a)。求平方根的迭代公式为xn+1=1/2(xn+a/xn)，要求前后两次求出的x的差的绝对值小于0.00001为止。**

**#include "stdio.h"**

**#include "math.h"**

**int main()**

**{**

**double a,x,x1,tmp;**

**printf("please enter a plus number:\n");**

**scanf("%lf",&a);**

**x=1;**

**x1=2;**

**while(fabs(x1-x)>=1e-5)**

**{**

**tmp=x1;**

**x1=(x+a/x)/2;**

**x=tmp;**

**}**

**printf("total is:%lf\n",x1);**

**return 0；**

**}**

**14.用二分法求下面方程在[-10,10]之间的根：2\*x\*x\*x-4\*x\*x+3\*x-6=0 ，要求前后两次求出的x的差的绝对值小于为0.00001止。**

**#include "stdio.h"**

**#include "math.h"**

**double f(double x)**

**{**

**return(2\*x\*x\*x-4\*x\*x+3\*x-6);**

**}**

**int main()**

**{**

**double x1,x2,y1,y2,x3,y3;**

**x1=-10.0;x2=10.0;**

**while(fabs(x1-x2)>1e-5)**

**{**

**y1=f(x1);**

**y2=f(x2);**

**x3=(x2+x1)/2;**

**y3=f(x3);**

**if(y1\*y3>0)**

**x1=x3;**

**else**

**x2=x3;**

**}**

**printf("x=%lf\n",x1);**

**return 0；;**

**}**

**15.两个乒乓球进行比赛，各出3个人。甲队为A,B,C 3人，乙对X,Y,Z 3人。已抽签决定比赛名单，有人向队员打听比赛名单，A说他不和X比，C说他不和X，Z比，请编程找出3对赛手的名单。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char i,j,k; /\*是a的对手;j是b的对手;k是c的对手\*/**

**for (i='x';i<='z';i++)**

**for (j='x';j<='z';j++)**

**if (i!=j)**

**for (k='x';k<='z';k++)**

**if (i!=k && j!=k)**

**if (i!='x' && k!='x' && k!='z')**

**printf("A--%c\nB--%c\nC--%c\n",i,j,k);**

**return 0;**

**}**

**16.九九乘法表**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int i,j;**

**for(i=1;i<=9;i++)**

**{**

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

**{**

**printf("%d\*%d=%d\t",j,i,j\*i);**

**}**

**printf("\n");**

**}**

**return 0;**

**}**