**厦门大学《C语言程序设计》课程试卷**

**信息科学与技术学院** **系 2012年级**  **专业**

**主考教师： 　试卷类型：（期中试卷）**



1. 写出以下程序段的运行结果（48分）

**1.（4分）**

**char a = 17;**

**unsigned char b = -1;**

**printf("Dec=%d,", a);**

**printf("Oct=%o,", a);**

**printf("Hex=%x,", a);**

**printf("b=%d", b);**

**2.（4分）**

**char a, c;**

**int b, d;**

**scanf("ex=%c%d%c%d", &a,&b,&c,&d);**

**printf("a=%c,", a);**

**printf("b=%d,", b);**

**printf("c=%c,", c);**

**printf("d=%d,", d);**

**假设程序段的输入为：**

**ex=12+34<回车>**

**3.（4分）**

**float f = 41.0, c;**

**double t = 3.14159, v;**

**c = 5 / 9 \* (f - 32);**

**f \*= 2.0 + 1.0;**

**t += 2.0;**

**v = t / 10;**

**printf("f=%f,", f);**

**printf("c=%f,", c);**

**printf("t=%f,", t);**

**printf("v=%.4f", v);**

**4.（4分）**

**char a = 'A';**

**char b = '5';**

**putchar(a+1);**

**putchar(b+1);**

**printf("%d%d", 'F'-a, '9'-b);**

**5.（4分）**

**int a = 3, b = 4;**

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

**printf("a=%d,b=%d,", a, b);**

**printf("c=%d,d=%d", c, d);**

**6.（4分）**

**float f=2.345;**

**int i=5;**

**double a, b;**

**a = (double)((int)f+5);**

**b = f+(double)i;**

**printf("a=%f,", a);**

**printf("b=%f", b);**

**7.（4分）**

**int a = 20, b = 10;**

**if (a)**

**printf("Y,");**

**else**

**printf("N,");**

**if (0<=a<=b)**

**printf("Y");**

**else**

**printf("N");**

**8.（4分）**

**int x=1, y=2, z=3;**

**do**

**{**

**switch(y++)**

**{**

**case 1: x++; break;**

**case 3: x+=3; break;**

**default: x=x%2; continue;**

**}**

**z++;**

**}while(y<5);**

**printf("%d,%d,%d",x,y,z);**

**9.（4分）**

**int a = 20, b = 10, c;**

**c = ++a && b;**

**printf("%d,%d,%d,", a,b,c);**

**c = a || ++b;**

**printf("%d,%d,%d", a,b,c);**

**10.（4分）**

**int i, j;**

**for(i=3;i<8;i++)**

**{**

**for(j=3;j<=i;j++)**

**{**

**if(i%4==0)**

**continue;**

**else if (j%4==0)**

**break;**

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

**}**

**}**

**11.（4分）**

**int a,n,count=1,sn=0,tn=0;**

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

**while(count<=n)**

**{**

**tn=a%4?a:a/4;**

**sn=sn+tn;**

**a=a\*10;**

**++count;**

**}**

**printf("%d", sn);**

**假设程序段的输入为：**

**6,3<回车>**

**12.（4分）**

**int a,b,r,temp;**

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

**if(a<b)**

**{**

**temp=a;**

**a=b;**

**b=temp;**

**}**

**while(b!=0)**

**{**

**r=a%b;**

**a=b;**

**b=r;**

**}**

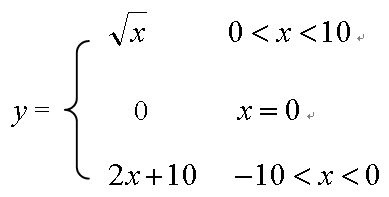
**printf("%d", a);**

**假设程序段的输入为：**

**24,60<回车>**

二、改错题（22分）

（1）以下程序实现：从键盘输入**整数**x的值，直到x的范围为（-10 < x < 10）为止，计算以下分段函数的值(保留3位小数)，并将结果显示在屏幕上。程序中包含**6个**错误，指出错误所在位置并改正。



**#include <stdio.h> /\*第1行\*/**

**int main() /\*第2行\*/**

**{ /\*第3行\*/**

**int x; /\*第4行\*/**

**int y; /\*第5行\*/**

**do /\*第6行\*/**

**{ /\*第7行\*/**

**printf("Please input x:"); /\*第8行\*/**

**scanf("%f",&x); /\*第9行\*/**

**} /\*第10行\*/**

**while (-10<x<10); /\*第11行\*/**

**if(x=0) /\*第12行\*/**

**y = 0; /\*第13行\*/**

**else if(x>0) /\*第14行\*/**

**y= sqrt(x); /\*第15行\*/**

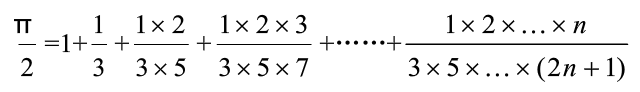
**else y= 2x+10; /\*第16行\*/**

**printf("y is: %.3lf\n",y); /\*第17行\*/**

**return 0; /\*第18行\*/**

**} /\*第19行\*/**

（2）以下程序实现：利用公式计算∏的值，计算精度由键盘输入（如输入0.001时，表示某一项绝对值小于0.001时停止计算）。程序中包含**若干**错误，指出错误所在位置并改正。



**#include <stdio.h> /\*第1行\*/**

**int main() /\*第2行\*/**

**{ /\*第3行\*/**

**int i; /\*第4行\*/**

**double tol; /\*第5行\*/**

**double term=pi=1; /\*第6行\*/**

**printf("please input the tolerance:"); /\*第7行\*/**

**scanf("%lf",tol); /\*第8行\*/**

**for(i=1;term>tol;i++); /\*第9行\*/**

**{ /\*第10行\*/**

**term=term\*i/(2\*i+1); /\*第11行\*/**

**PI+=term; /\*第12行\*/**

**} /\*第13行\*/**

**printf("pi=%.8lf\n",pi); /\*第14行\*/**

**return 0; /\*第15行\*/**

**} /\*第16行\*/**

三、编程题（30分）：

1、马克思手稿中有一道趣味数学问题：有30个人（男人、女人和小孩），在一家饭馆吃饭花了50先令；每个男人花3先令，每个女人花2先令，每个小孩花1先令。编程求解男人、女人和小孩各有几人。（提示：可使用穷举方法将每种情况都列举出来后进行判断）（8分）

2、编写程序将1000以内“个位、十位数、百位数之和为10”的**奇数**输出显示在屏幕上，例如：163、217、271、721等都是符合要求的数。（10分）

3、一个正整数可以分解为几个素数相乘的形式。编程实现以下功能：提示用户输入一个正整数n，如果n<=1，输出错误信息，提示用户重新输入；否则将n分解质因数，并以连乘形式输出，例如当n=20，输出为：120=2\*2\*2\*3\*5；当n=7（注意7本身是素数）时，输出为：7=7。（12分）

一、看程序写结果(每题4分)

|  |  |
| --- | --- |
| 题号 | 参考答案 |
| 1 | Dec=17,Oct=21,Hex=11,b=255 |
| 2 | a=1,b=2,c=+,d=34, |
| 3 | f=123.000000,c=0.000000,t=5.141590,v=0.5142 |
| 4 | B654 |
| 5 | a=4,b=5,c=3,d=5 |
| 6 | a=7.000000,b=7.345000 |
| 7 | Y,Y |
| 8 | 0,5,4 |
| 9 | 21,10,1,21,10,1 |
| 10 | 3,3,5,3,6,3,7,3, |
| 11 | 171 |
| 12 | 12 |

二、改错(每个错误2分)

1.第2行 增加#include <math.h>

第5行 int y; 改为double y；

第9行 %f 更改为%d

第11行 -10<x<10 改为 (x>=10 || x<= -10)

第12行x=0改为x==0

第16行 2x改为2\*x

2. 第6行 double term=1,pi=1;

第8行 tol前加&

第9行( ); 后的；去掉

第12行 PI改为pi

第14行 前增加pi\*=2; 或 pi改为2\*pi

三．

1.

#include <stdio.h>

int main()

{

int x,y,z;

for(x=1; x<30; x++)

for(y=1; y<30; y++)

for(z=1; z<30; z++)

if(3\*x+2\*y+z == 50 && x+y+z == 30)

printf("men:%2d women:%2d children:%2d\n",x,y,z);

return 0;

}

2.

#include <stdio.h>

int main()

{

int i;

for(i=1;i<=1000;i++)

if(i%2==1)

if(i/100+i/10%10+i%10==10)

{

printf("%5d",i);

}

return 0;

}

3.

**#include** <stdio.h>

**int** **main**() {

**int** n, i;

**while** (1) {

**printf**("请输入一个正整数n(n>1):");

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

**if** (n <= 1) {

**printf**("输入错误，请重输。\n");

} **else** {

**break**;

}

}

**printf**("%d=", n);

**for** (i = 2; i <= n; i++) {

**while** (n != i) {

**if** (n % i == 0) {

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

n = n / i;

} **else** {

**break**;

}

}

}

**printf**("%d\n", n);

**return** 0;