

## 广东商学院硕士研究生入学考试试卷

考试年度: 2012 年

考试科目代码及名称: F-520 程序设计基础

适用专业 087100-管理科学与工程

试卷编号: B

[友情提醒: 请在考场提供的专用答题纸上答题, 答在本卷或草稿纸上无效!]

### 一、名词解释。(每题 5 分, 共 30 分)

- (1) 程序
- (2) 编译
- (3) 程序调试
- (4) 关系表达式
- (5) 逻辑表达式

### 二、分析程序。写出下列程序的运行结果。(每题 5 分, 共 30 分)

#### (1) 程序 1

```
main()
{
    int a,b,c,max;
    printf("请输入三个数 a,b,c:\n");
    scanf("%d,%d,%d",&a,&b,&c);
    max=a;
    if(max<b)
max=b;
    if(max<c)
max=c;
    printf("最大数为:%d",max);
}
```

输入: 22, 15, 30

#### (2) 程序 2

```
main()
{
    float a=2,b=3,x=3.5,y=2.5;
    printf("%f", (float)(a+b)/2+(int)x%(int)y);
}
```

#### (3) 程序 3

```
main()
{
    char c1='a',c2='b',c3='c',c4='\101',c5='\116';
    printf("a%cb%c%c\tc%ctabc\n",c1,c2,c3);
    printf("\t\b%c %c",c4,c5);
}
```

}

(4) 程序 4

```
#include "math.h"
main()
{int i,j,k;
for(i=0;i<=3;i++)
{for(j=0;j<=2-i;j++)
printf(" ");
for(k=0;k<=2*i;k++)
printf("*");
printf("\n");
}
for(i=0;i<=2;i++)
{for(j=0;j<=i;j++)
printf(" ");
for(k=0;k<=4-2*i;k++)
printf("*");
printf("\n");
}
}
```

(5) 写出下面表达式运算后 a 的值,设原来 a=12.设 a 和 n 都已定义为整型变量.

- ①  $a/=a+a$     ②  $a\%=(n\%=2)$ , n 的值等于 5    ③  $a+=a-a*=a$

### 三、算法设计。只需要写出算法步骤。(每题 5 分,共 20 分)

(1) 求某分数序列的前 20 项之和。

(2) 一球从 100 米高度自由下落,每次落地后返回原高度的一半,再落下.求它在第 10 次落地时共经过多少米?第 10 次反弹多高?

(3) 用牛顿迭代法求方程在 1.5 附近的根.

(4) 求一个  $3 \times 3$  矩阵对角线元素之和.

### 四、结构化程序设计题。(10 分)

设圆半径  $r=1.5$ ,圆柱高  $h=3$ ,求圆周长、圆面积、圆球表面积、圆球体积、圆柱体积.用 scanf 输入数据,输出计算结果,输出时要求文字说明,取小数点后两位数字.请编程序.

### 五、面向对象程序设计题。(10 分)

需要计算 3 个长方柱的体积,请编一个基于对象的程序。数据成员包括 length(长), width(宽), height(高)。要求成员函数实现以下功能:

- (1) 由键盘分别输入 3 个长方柱的长,宽,高。
- (2) 计算长方柱的体积。

(3) 输出 3 个长方柱的体积。

