

北京航空航天大学

2007—2008 学年 第一学期期末

《 C 程 序 设 计 》

考 试 A 卷

班 级 _____ 学 号 _____

姓 名 _____ 成 绩 _____

2007 年 12 月 27 日

班号_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

《 C 程 序 设 计 》 期 末 考 试 卷

注意事项：1、此卷为闭卷考试，120 分钟完成；

2、笔试成绩为卷面成绩*0.7。

题目：

一、选择题

(20 分)

1, 下列运算符中最高优先级的运算符是

A) && B) % C) -= D) !

2, 对定义语句 `int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10},*p=a,i=5;`
数组元素地址的正确表示是

A) `&(a+1)` B) `a++` C) `&p` D) `&p[i]`

3, 以下结构定义，请指出不正确赋值语句是

```
struct date
```

```
{  
    int month;  
    int day;  
    int year;  
};
```

```
struct student
```

```
{  
    int num;  
    char name[20];  
    char sex;  
    struct date birthday;  
    float score;  
    char addr[30];  
}stu1,stu2;
```

A) `stu1.num=10;` B) `stu1.score+=stu2.score;`

C) `stu1=stu2;` D) `stu1.birthday.month=12;`

4, 以下程序:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    FILE *fp;
    fp1=fopen("f1.txt","w");
    fprintf(fp,"abc");
    fclose(fp);
}
```

若文本文件 f1 .txt 中原有内容为 good, 则运行以下程序后文件 f1.txt 中的内容为

A) abc B)abcd C) goodabc D) abcgood

5, 以下程序的运行结果是

```
int f(int i)
{
    static int n=1;
    return n=n*i;
}
int main()
{
    int i;
    for (i=1;i<5;i++) printf("%3d",f(i));
    printf("\n");
}
```

A)1 2 3 4 B)1 2 6 24 C)1 2 4 6 D)1 3 6 24

二、填空题 (30 分)

1, 若有定义 **double x;** (5 分)

- (1)使指针 p 可以指向变量 x 的定义语句是_____
- (2)使指针 p 指向变量 x 的赋值语句是_____
- (3)通过指针 p 给变量 x 读入值的 scanf 函数调用语句是_____
- (4)通过指针 p 给变量 x 赋值语句是_____
- (5) 通过指针 p 输出 x 的值的语句是_____

2, 以下函数用以求 x 的 y 次方。请填空: (4 分)

```
double fun(double x,int y)
{
    int i;
    double z=1.0;

    for (i=1;_____;i++)
        z=_____;
    return z;
}
```

```
}
```

3, 以下函数 find () 返回数组 s 中最大元素的下标, 数组中元素的个数由 n 传入, 请填空。 (6 分)

```
int find(int s[],int n)
{
    int i,j;
    for (i=0,j=i;i<n;i++)
        if (s[i]>s[j]) _____
    return _____
}
```

4, 以下程序为打印杨辉角形程序, 请填空。 (6 分)

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
...
```

```
#include "stdafx.h"
#include "stdio.h"
```

```
int main(int argc, char* argv[])
{
    int i,j,n=10,y[20][20]={0};

    for (i=0;i<n;i++)
    {
        for (j=0;_____;j++)
        {
            if (j==0) _____;
            else y[i][j]=_____
            printf("%4d",y[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

5, 有 10 个数按由小到大的顺序存放在一个数组中, 输入一个数, 要求用折半查找法找出该数是数组中的第几个元素的值。如果该数不在数组中, 则输出无此数。

(9 分)

```
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
void main(int argc, char* argv[])
{
    int x[10]={2,4,6,8,12,34,35,45,50,67}, num;
    int first=0, last=9, middle;
    scanf("%d",&num);
    while (1)
    {
        if (last==first && x[last]!=num)
        { printf("没有找到\n");
          break;
        }
        middle= _____;
        if (x[middle]==num)
        { printf("找到为第%d 个数\n",middle+1); _____; }
        if (num<x[middle]) last= _____;
        else first= _____;
        printf("%d,%d,%d\n",middle,first,last);//打印中间结果
    }
}
```

三、编程题（50 分）

1, 编写程序, 把 560 分钟换算成用小时和分表示, 然后进行输出。 （10 分）

2, 编写程序, 定义一个含有 20 个元素的数组, 赋予每个元素的值为 0~50 的随机整数, 输出这 20 个元素, 再按由小到大的顺序排序, 输出排序后的结果。(10 分)

3, 用牛顿迭代法求方程 $2x^3 - 4x^2 + 3x - 6 = 0$ 在 1.5 附近的一个实根。牛顿迭代法的公式是 $x = x_0 - f(x)/f'(x)$, 设迭代到 $|x - x_0| \leq 10^{-5}$ 时结束。 (15 分)

4, 给定实验数据的采样样本 x_0, x_1, \dots, x_{n-1} , $n=20$, 具体数值以文本方式放于文件 `f.dat`, 请编写程序计算该实验数据的均值 (mean)、平均差 (average deviation) 和方差 (variance):

均值 $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} X_i$ 、平方差 $Adev = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} |X_i - \bar{X}|$ 和方差 $Var = \frac{1}{n-1} \sum_{i=0}^{n-1} (X_i - \bar{X})^2$ 。(15 分)

四、附加题

(5 分)

2008 年 1 月 1 日为星期二。请编程，判断 2008 年是否为闰年，并任意输入一个月份，打印该年该月的日历，要求按周排列对齐，星期一排第一列。