

# 内蒙古工业大学 2022—2023 学年第一学期

## 《程序设计基础》期末考试试卷（A）（课程代码：020234004）

试卷审核人： 赵俊生 考试时间： 2022.12.30

注意事项： 1. 本试卷适用于 22 级计算机科学与技术专业学生使用。

2. 本试卷共 6 页满分 100 分。答题时间 100 分钟。

班级： \_\_\_\_\_ 姓名： \_\_\_\_\_ 学号： \_\_\_\_\_

一、程序填空题（根据题目要求，将程序补充完整。将正确答案写在每题对应序号后面的横线上，本大题共 5 道小题，每空 3 分，共 45 分）。

1. 程序功能：从键盘输入一个以秒为单位的时间值整数，将其转换成时、分、秒的形式输出。

**输入格式：**输入代表总秒数的整数。

**输出格式：**输出时、分、秒的整数值，以英文冒号分隔，最后换行。

**输入样例：**

40000

**输出样例：**

11:6:40

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void) {
```

```
    int t,h,m,s; //变量 t 用于存储输入的总秒数
```

```
    scanf("%d", &t);
```

```
    s= (1) _____ ; //秒
```

```
    m= t/60%60 ; //分
```

```
    h= (2) _____ ; //时
```

```
    printf(" (3) _____ \n",h,m,s); // 时分秒之间用英文冒号间隔
```

```
    return 0;}
```

2. 计算并输出一个非零整数序列(序列非空)中偶数的平均值。所有输入数据用空格隔开, 用 0 结束输入。输出数据保留 2 位小数。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
    int number, sum=0, n=0;
    double average;
    scanf("%d",&number);
    while( (4) _____ ){
        if(number%2 == 0){
            (5) _____
            n ++;
        }
        scanf("%d",&number) ;
    }
    (6) _____ ;
    printf("%.2lf\n",average);
    return 0;
}
```

3. 编写一个函数, 使给定的一个二维数组 (3X3) 转置, 即行列互换。

```
#include<stdio.h>
```

```
void main(){
    void convert(int array[3][3]) ;
    int i,j ,arr[3][3]={ {1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};
    convert(arr);
    for(i=0;i<3;i++){
        for(j=0;j<3;j++)    printf("%3d", (7) _____ );
        printf("\n");
    }
}

void convert( (8) _____ ){
    int i,j,t;
    for(i=0;i<N;i++)
        for(j=i+1;j<N;j++) {
            t=array[i][j];
            array[i][j]=array[j][i];
            (9) _____ ;        }}
}
```

#### 4. 利用行指针，在函数中实现数组元素的输出

```
#include<stdio.h>
void ArrOut(int (*p)[3],int m);
int main(){
    int i, j, row,a[10][3], (*p)[3];
    scanf("%d",&row);
    for (i = 0; i < row; i++)
        for (j = 0; j < 3; j++)
            scanf("%d", * (a+i)+j );
    (10) _____ ;
    ArrOut(p,row); }
void ArrOut(int (*p)[3],int m){
    int i,j;
    for( (11) _____ ) {
        for( j=0;j<3;j++ )
            printf("%5d",*( (12) _____ ));
        (13) _____ ;
    }
}
```

输入样例：

```
2
1 2 3
4 5 6
```

输出样例：

```
1   2   3
4   5   6
```

#### 5. 输入一个 2 位数 a，计算出它的 2 位数字之和赋值给 b

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int a,b;
    scanf( (14) _____ );
    (15) _____
    printf("%d", b);
    return 0; }
```

二、阅读程序，写出运行结果（本大题共 5 道小题，每题 5 分，共 25 分）。

1. 下列程序的输出结果是:\_\_\_\_\_

```
#include<stdio.h>
int main(void ){
    int x=3,y=8,z=0;
    if(x>10)
        if(y>10) z=1;
        else z=-1;
    printf("z=%d",z);
    return 0;
}
```

2. 下列程序的输出结果是:\_\_\_\_\_

```
#include<stdio.h>
int main(void ){
    union {char c; char i[4]} a;
    a.i[0]='9';
    a.i[1]='6';
    printf("%c\n", a.c);
    return 0;
}
```

3. 下列程序的输出结果是:\_\_\_\_\_

```
#include<stdio.h>
int m = 5, n = 6;
void incnm( ){
    m++;
    n++;
}
int main(void ){
    int m = 3;
    incnm( );
    printf("m=%d, n=%d\n", m, n);
    return 0;
}
```

4. 下列程序的输出结果是:\_\_\_\_\_

```
void fun ( int  *q ){
    (*q)++;
}
main( ) {
    int a=7;
    fun(&a);
    printf("a=%d",a);
}
```

5. 下列程序的输出结果是:\_\_\_\_\_

```
#include <stdio.h>
main(){
    FILE *fp;
    char str[10];
    fp=fopen("myfile.dat","w");
    fputs("ABC",fp);
    fclose(fp);
    fp=fopen("myfile.dat","a+");
    fprintf(fp,"%d",35);
    rewind(fp);
    fscanf(fp,"%s",str);
    puts(str);
    fclose(fp);
}
```

### 三、编写程序题(按题目要求写出程序, 本大题共 2 小题, 共 30 分)

#### 1. 降价提醒机器人

小 T 想买一个玩具很久了, 但价格有些高, 他打算等便宜些再买。但天天盯着购物网站很麻烦, 请你帮小 T 写一个降价提醒机器人, 当玩具的当前价格比他设定的价格便宜时发出提醒。

**输入格式** 输入第一行是两个正整数  $N$  和  $M$  ( $1 \leq N \leq 100, 0 \leq M \leq 1000$ ), 表示有  $N$  条价格记录, 小 T 设置的价格为  $M$ 。接下来  $N$  行, 每行有一个实数  $P_i$  ( $-1000.0 < P_i < 1000.0$ ), 表示一条价格记录。

**输出格式：**对每一条比设定价格  $M$  便宜的价格记录  $P$ ，在一行中输出 On Sale!  $P$ ，其中  $P$  输出到小数点后 1 位。

**输入样例：**

```
4 99
98.0
97.0
100.2
98.9
```

**输出样例：**

```
On Sale! 98.0
On Sale! 97.0
On Sale! 98.9
```

## 2. 计算职工工资

给定  $N$  个职员的信息，包括姓名、基本工资、浮动工资和支出，要求编写程序顺序输出每位职员的姓名和实发工资（实发工资=基本工资+浮动工资-支出）。

**输入格式** 输入在一行中给出正整数  $N$ 。随后  $N$  行，每行给出一位职员的信息，格式为“姓名 基本工资 浮动工资 支出”，中间以空格分隔。其中“姓名”为长度小于 10 的不包含空白字符的非空字符串，其他输入、输出保证在单精度范围内。

**输出格式：**按照输入顺序，每行输出一位职员的姓名和实发工资，间隔一个空格，工资保留 2 位小数。

**输入样例：**

```
3
zhao 240 400 75
qian 360 120 50
zhou 560 150 80
```

**输出样例：**

```
zhao 565.00
qian 430.00
zhou 630.00
```