

CS902 程序设计思想与方法 A 卷参考答案

一、 ACCBD BCCAD CBDAD DBBCC BDADC

二、

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------|
| 1. Point (3,4) Point(-5,7) ~Point(-5,7) Point(1,2) ~Point(3,4) ~Point(1,2) | 2. afternoon pple rning | 3. 0 2 4 |
| 4. AB CD B AB D D | 5. 4 16 10 | 6. 3 6 0 |

三、 填空

1. ifstream in ("clients.txt")
!in
in>>account>>name>>balance
in.close()
2. score = new int[num];
0
average = (double)sum/num;
delete []score;
3. n-=1
Hanoi(n-1, start, temp, finish)
Hanoi(n-1, temp, finish, start)

四、

1. #include <iostream>
using namespace std;

```
int main()
{
    int n, i;
    double p, sum;

    cout<<"n=";
```

```

cin>>n;

if (n==0)
{
    cout<<"sum=0"<<endl;
    return 0;
}

p=1;
sum=0;
for (i=1; i<=n; i++)
{
    p=(double)p/i;
    sum +=p;
}
cout<<"sum="<<sum<<endl;
return 0;
}

```

考虑 n=0 （1 分）， 修改项 p （1 分）， double 类型转换 （1 分）， 正确循环 （1 分） ， 程序完整 （1 分）

2.

```

void huiwen(int n)
{
    int first, last;
    int i,j,m;

    //n 小于 2 位， 就是回文
    if (n<10)
        cout <<"yes"<<endl;
    else
    {
        //分割首尾两个数字
        i=0;
        last = n%10;
        first = n/10;
        while (first>=10) {first=first/10;i++;}

        if (first!=last) //不等输出 no
        {
            cout<<"no"<<endl;
            return;
        }
        else //相等继续调用， 如 n=5135， 下次 n=13
    }
}

```

```

        {
            m=1;
            for (j=0; j<i; j++)
                m = m*10;

            n=n/10;
            n=n-first*m;

            huiwen(n);
        }
    }
}

```

分值：

1. 小于 2 位处理 (2 分)
2. 分割首尾两个数字 (3 分)
3. 不等输出 no (2 分)
4. 计算新的 n 值 (3 分)
5. 递归调用 (2 分)
6. 变量声明 (1 分)
7. 程序完整性 (2 分)

3.

```

#include <iostream>
using namespace std;

```

```

class SavingAccount
{
    private:
        const int no;
        double balance;
        static int total_no;
    public:
        SavingAccount();
        void save(double x);
        friend ostream& operator<<(ostream &out, const SavingAccount &s);
};

int SavingAccount::total_no = 1;

```

```

SavingAccount::SavingAccount():no(total_no){total_no++;};

```

```

void SavingAccount::save(double x) {balance+=x;}

```

```

ostream& operator<<(ostream &out, const SavingAccount &s )
{out<<s.no<<"    "<< s.balance <<endl;}

```

```

int main()
{
    SavingAccount s1, s2;
    s1.save(100);
}

```

```
s2.save(200);  
cout<<s1<<s2<<endl;  
return 0;  
}
```

分值：

1. 类的声明 (2 分)
2. const int no 声明 (1 分)
3. static int total_no 声明 (1 分)
4. 友元输出重载函数声明 (2 分)
5. static int total_no 类外定义及初始化 (1 分)
6. 构造函数初始化表 no 赋值及静态数据加 1 (2 分)
7. save 函数实现 (1 分)
8. 输出重载实现 (2 分)
9. main 函数中定义两个对象(1 分)
10. main 函数中两个对象调用 save 函数(1 分)
11. main 函数中两个对象调用<<操作(1 分)

注：代码全部放在 main.cpp 中，输出运算符重载函数后加 return out;语句，可以去掉编译时的警告。