

C++程序设计第一学期期末上机试卷（A 卷答案）

（时间：70 分钟，分数 20 分）

1、改错题（10 分）

【题目】

编一函数用选择排序法将下列整形数据从小到大排列

12, 45, 3, 19, 5, 21, 8, -4, 17, 20

编写函数用折半查找算法查找 21，输出“折半查找算法找到 21!”，

并在主函数输出选择排序算法的结果和折半查找的结果。

【要求】

(1) 只允许在原语句上进行修改，可以增加个别说明语句，但不能增加或删除整条程序语句或修改算法。

(2) 程序文件命名为 myf1.cpp 存放在学号文件夹中。

含有错误的源程序如下：// 共五处错误

```
#include<iostream.h>
#include<iomanip.h>
void sort(int f[10])
{
    int i,j,k;
    for(i=0;i<9;i++){
        for(j=i;j<9;j++){           // for(j=i;j<10;j++){
            if(f[i]<f[j])             // if(f[i]>f[j])
                {k=f[i];f[i]=f[j];f[j]=k;}
        }
    }
}
void research(y[10])               // void research(int y[10])
{
    int i,n,m;
    n=0;m=9; i=(n+m)/2;
    while(n<=m&& y[i]!=21)
    { if(y[i]<21) n=i+1;
      if(y[i]>21) m=i-1;
      i=(n+m)/2; }
    if(y[i]==21) cout<<"折半查找算法找到 21! "; // if(y[i]==21) cout<<"折半查找算法找到
21! ";
}
void main(void)
{
    int f[10]={12,45,3,19,5,21,8,-4,17,20},i;
    sort(f[10]); //sort(f);
    cout<<"选择排序算法的结果为: \n";
    for(i=0;i<10;i++)
```

```

        cout<<setw(5)<<f[i];
    cout<<"\n";
    research(f);
    cout<<endl;
}

```

2、编程题（10 分）

【题目】

设计程序，输入 10 个大于 1 的整数，放到一数组中，设计函数实现判断数组的数据是否素数，如果不是，置为 0。主函数中，输出所有这些素数的乘积，否则，输出“没有素数！”。

【要求】

- (1) 程序文件命名为 myf2.cpp 存放在学号文件夹中。
- (2) 判断素数的函数形参是整个数组，函数的功能是把非素数数据的值变为 0，不返回任何值。
- (3) 主函数中，设计 for 循环进行乘积统计，并输出乘积，若乘积为 0 则输出“没有素数。”

```

#include<iostream.h>
#include<math.h>
void sushu(int x[10])
{
    int i,j;
    for(i=0;i<10;i++)
    {for(j=2;j<=sqrt(x[i]);j++)
    if(x[i]%j==0){x[i]=0;continue;}
    }
}
void main()
{
    int f[10],i;
    int chengji=1;
    for(i=0;i<10;i++)
    cin>>f[i];
    sushu(f);
    for(i=0;i<10;i++)
    if (f[i]!=0)chengji*=f[i];
    if(chengji)cout<<"素数的乘积为: "<<chengji;
    else cout<<"没有素数。 \n";
}

```