

## Chapter 08 接口

---

### Key Point :

- 接口的基本语法
- 接口的作用
- 解耦合

答案：

#### 1. 参考答案

```
interface IA{

    void m1();

    int a= 100;

}

class MyClassimplements IA{

    void m1(){ //接口中方法默认是 public 的，因此实现类必须也是 public 的

}

public class TestInterface{

    IAia = new MyClass();

    ia.m1();

    System.out.println(IA.a);

}
```

#### 2. 代码填空

```
interface IA{
```

```

        void m1();

        void m2();

    }

    abstract class MyClassAimplements IA{

        public void m1(){}

    }

    class MyClassB extends MyClassA{

        public void m2() {}

    }

```

### 3. 参考答案

- I. 要实现 ma , mb , mc , md 方法
- II. 调用 mc 方法时不用强转 , 调用 ma/mb/md 方法时需要强转
- III. 输出为 5 个 true

### 4. 输出结果为 4 个 true

如果父类实现了某些接口 , 则子类自动就实现了这些接口。

### 5. ACDE

B 选项错误 , 因为接口也可以有属性 , 但是属性必须是公开静态常量。

### 6. 输出结果

Red Light shine in Red

Yellow Light shine in Yellow

## 7. 输出结果

TeacherA teach Java

TeacherB teach Java

解释：本题的重点在于利用接口，把多态用在返回值类型上。getTeacher 方法返回的对象是 JavaTeacher 接口类型，在 getTeacher 方法内部创建 JavaTeacher 实现类的对象，并作为返回值返回。

注意：对于 getTeacher 的调用者而言，不需要关心 JavaTeacher 的实现类，而只要操作 JavaTeacher 接口，从而实现了弱耦合。

## 8. 参考答案

//1 处填入的代码为

```
for (int i = 0; i < as.length; i++) {  
    as[i].eat();  
}
```

//2 处填入的代码为

```
for (int i = 0; i < as.length; i++) {  
    if (as[i] instanceof Pet) {  
        Pet p = (Pet) as[i]; p.play();  
    }  
}
```

## 9. 参考 TestEmployee.java

思路：让 SalariedEmployee 和 BasePlusSalesEmployee 实现 OverTime 接口，表示他们都加班。在统计总的加班费时，使用 instanceof 进行判断。

10. 如果实现 ServiceImpl 接口，则必须实现其所有方法。而如果继承 AbstractService 类，则只需要覆盖其中我们感兴趣的方法即可。在实际开发中，往往既提供接口，又提供抽象类。既可以提供接口灵活性的基础，也能够使用抽象类来减少代码量。

#### 11. 参考 TestGoldBach.java

首先定义一个接口，并以此接口作为同组同学开发时的依据。

例如：

```
interface MathTool{  
  
    public boolean isPrime(intn);  
  
}
```

然后同组的两个开发者一个使用 MathTool 的方法，一个为 MathTool 提供实现。