

# 基础题目

## 第一题：概念辨析

1. 什么是接口，如何定义接口？
  - 接口，是Java语言中一种引用类型，是方法的集合。
  - 使用interface关键定义接口，其中可以定义抽象方法，默认方法，私有方法，静态方法等方法。
2. 什么叫做多态，条件是什么？
  - 一类事物的行为，具有多种表现形式。
  - 条件：
    - 继承或者实现【二选一】
    - 方法的重写。
    - 父类引用指向子类对象。
3. 使用多态特性，带来了什么样的好处？
  - 增强方法的扩展性和复用性。
4. 使用多态特性，注意什么样的弊端？
  - 由于类型的提升，导致调用子类对象特有的方法，必须向下转型。

## 第二题：语法练习

- 语法点：接口
- 按步骤编写代码，效果如图所示：



- 编写步骤：
  1. 定义接口A，普通类B实现接口A
  2. A接口中，定义抽象方法showA。
  3. A接口中，定义默认方法showB。
  4. B类中，重写showA方法
  5. 测试类中，创建B类对象，调用showA方法，showB方法。
- 参考答案.:

```
public class Test2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        B b = new B();  
        b.showA();  
    }  
}
```

```

        b.showB();
    }
}

interface A{
    public abstract void showA();
    public default void showB(){
        System.out.println("BBBB");
    }
}

class B implements A {
    @Override
    public void showA() {
        System.out.println("AAAA");
    }
}

```

### 第三题：语法练习

- 语法点：接口
- 按步骤编写代码，效果如图所示：



- 编写步骤：
  1. 定义接口A，普通类B实现接口A。
  2. A接口中，定义抽象方法showA。
  3. A接口中，定义私有方法show10（String str），循环打印10次str。
  4. A接口中，定义默认方法showB10，showC10，分别调用show10方法，传入参数。
  5. 测试类中，创建B对象，调用showA方法，showB10方法，showC10方法
- 参考答案.:

```

public class Test3 {
    public static void main(String[] args) {
        BB b = new BB();
        b.showA();
        b.show10B();
        b.show10C();
    }
}

```

```

interface AA{
    public abstract void showA();
    public default void show10B(){
        show10("BBBB");
    }

    public default void show10C(){
        show10("CCCC");
    }

    private void show10(String str){
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.print(str+" ");
        }
        System.out.println();
    }
}

class BB implements AA {
    @Override
    public void showA() {
        System.out.println("AAAA");
    }
}

```

## 第四题：语法练习

- 语法点：接口，静态
- 按步骤编写代码，效果如图所示：

```

static BBBB
BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB
static CCCC
CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC
AAA
DDDD

```

- 编写步骤

1. 定义接口A，普通类B实现接口A。
2. A接口中，定义抽象方法showA。
3. A接口中，定义私有静态方法show10（String str），循环打印10次str。
4. A接口中，定义静态方法showB10，showC10，分别调用show10方法，传入参数。
5. B类中，定义静态方法showD
6. 测试类中，使用A接口，调用静态showB10方法，showC10方法，
7. 测试类中，使用B类，调用showA方法，showD方法。

■ 参考答案.:

```
public class Test4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        AAA.showB();  
        AAA.showC();  
        BBB bbb = new BBB();  
        bbb.showA();  
        BBB.showD();  
    }  
}  
  
interface AAA {  
    public abstract void showA();  
    public static void showB(){  
        System.out.println("static BBBB");  
  
        show10("BBBB");  
    }  
  
    public static void showC(){  
        System.out.println("static CCCC");  
  
        show10("CCCC");  
    }  
  
    private static void show10(String str) {  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            System.out.print( str+" ");  
        }  
        System.out.println();  
    }  
}  
  
class BBB implements AAA {
```

```

@Override
public void showA() {
    System.out.println("AAA");
}

public static void showD(){
    System.out.println("DDDD");
}
}

```

## 第五题：语法练习

- 语法点：接口，多态
- 按步骤编写代码，效果如图所示：

```

star:星星一闪一闪亮晶晶
=====
sun:太阳吸引着9大行星旋转
sun:光照八分钟,到达地球

```

- 编写步骤
  1. 定义接口Universe，提供抽象方法doAnything。
  2. 定义普通类Star，提供成员发光shine方法
  3. 定义普通类Sun，继承Star类，实现Universe接口
  4. 测试类中，创建Star对象，调用shine方法
  5. 测试类中，多态的方式创建Sun对象，调用doAnything方法，向下转型，调用shine方法。
- 参考答案.:

```

public class Test5 {
    public static void main(String[] args) {
        Star s = new Star();
        s.shine();

        System.out.println("=====");

        Universe universe = new Sun();

        universe.doAnything();
        Sun sun = (Sun) universe;
        sun.shine();
    }
}

```

