

注意：请将答案按题号和序号写在答题纸上

一、 选择题（单选，每小题 2 分，共 30 分）

1. 下面哪个是 Java 中非法的标识符

- A. `_xpoints` B. `r2d2` C. `bBb$` D. `set-flow`

2. 以下哪些修饰符不能用于顶层类的定义？

- A. `public` B. `private` C. `abstract` D. `final`

3. 给定以下代码：

```
public class A {  
    private int counter = 0;  
    public static int getInstanceCount() {return counter;}  
    public A() {counter++; }  
}
```

若Class B的main方法中有以下代码：

```
A a1 = new A();  
A a2 = new A();  
A a3 = new A();  
System.out.println(A.getInstanceCount());
```

其执行结果为：

- A. 编译报错 B. 3 C. 1 D. 抛出 runtime 异常

4. 下述代码的执行结果是：

```
public class Static {  
    static { int x = 5; }  
    static int x,y;  
    public static void main(String args[]){  
        myMethod();  
        System.out.println(x++ + y + ++x);  
    }  
    public static void myMethod() { y = x-- + ++x; }  
}
```

- A. 2 B. 3 C. 7 D. 8

5. 下述代码的执行结果是:

```
public class Demo {  
    public static void main(String args[]) {  
        char[] c = {'南', '大'};  
        String[] s = {"南邮", "南航", "东南"};  
        Demo ex = new Demo();  
        ex.modify(c, s);  
        for (char c1 : c) {System.out.print(c1);}   
        System.out.print("不比" + s[2] + "差!");  
    }  
    public void modify(char[] c, String[] s) {  
        c = new char[]{'南', '理', '工'};  
        s[s.length - 1] = "南大";  
    }  
}
```

- | | |
|--------------|--------------|
| A. 南大不比东南差! | B. 南大不比南大差! |
| C. 南理工不比南大差! | D. 南理工不比东南差! |

6. 下述代码的执行结果是:

```
public class foo {  
    static String s;  
    public static void main (String[]args) {  
        System.out.println ("s=" + s);  
    }  
}
```

- A. 代码能够编译, 打印出 "s="
- B. 代码能够编译, 打印出 "s=null"
- C. 代码不能够编译, 因为 String s 没有初始化
- D. 代码能够编译, 但是当调用 toString() 时抛出 NullPointerException 异常

7. 下述代码的执行结果是:

```
public class Parent {  
    public String show() {return "Hello";}  
}  
public class Child extends Parent {  
    public boolean show() {  
        return super.show().length() < 10;  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        Parent p = new Parent();  
        Parent c = new Child();  
        System.out.println(p.show() + " " + c.show());  
    }  
}
```

- | | | | |
|---------------|---------|---------------|----------------|
| A. Hello true | B. 编译报错 | C. true Hello | D. Hello Hello |
|---------------|---------|---------------|----------------|

8. 下列代码哪行会出错?

```
1) public void modify() {  
2)     int I, j, k;  
3)     I=100;  
4)     while(I>0){  
5)         j=I*2;  
6)         System.out.println("The value of j is " +j);  
7)         k=k+1;  
8)         I--;  
9)     }  
10) }
```

A. line 4 B. line 6 C. line 7 D. line 8

9. 下述代码的执行结果为:

```
public static void main(String[] args) {  
    short a=100,b=200,c;  
    if((c = a+b)>=300)  
        if(b<a)  
            if(c>=b+200) System.out.println("Hello_01");  
            else System.out.println("Hello_02");  
            else if(c==300) System.out.println("Hello_03");  
            else System.out.println("Hello_04");  
}
```

A. Hello_02 B. Hello_03 C. Hello_04 D. 编译报错

10. `int[][] myArray=new int[][]{new int[]{5,6,2},new int[]{6,9,7,8,3},new int[]{3,2}};`
`myArray[2][2]`的值是 ()

A. 9 B. 2 C. 6 D. 越界

11. 下述代码的执行结果为:

```
public static void main(String[] args) {  
    String s1 = new String("南理工");  
    String s2="南理工";  
    System.out.print((s1==s2)+"");  
    StringBuffer b1 = new StringBuffer("东南");  
    StringBuffer b2 = b1;  
    b1.append("大学");  
    System.out.print(b1==b2);  
}
```

A. false, true B. true, true C. false, false D. true, false

12. 给定下面定义的类 Animal, Lion, and Jumpable:

```
interface Jumpable {}  
class Animal {}  
class Lion extends Animal implements Jumpable {}
```

以下哪个代码是正确的?

- A. Jumpable var1 = new Jumpable();
- B. Lion var3 = new Animal();
- C. Jumpable var4 = new Animal();
- D. Jumpable var5 = new Lion();

13. 考虑下面的代码, 哪个可以用来创建和初始化类 Colorpencil 对象?

```
class Pencil {}  
class ColorPencil extends Pencil {  
    String color;  
    ColorPencil(String color) {this.color = color;}  
}
```

- A. Pencil var3 = new Pencil();
- B. Pencil var4 = new ColorPencil(" ");
- C. ColorPencil var1 = new ColorPencil();
- D. ColorPencil var2 = new ColorPencil(RED);

14. 下述代码的执行结果是:

```
package njust;  
public class Book {  
    int pages = 2;  
    protected int interviews = 5;  
}  
  
package njust;  
public class Magazine extends Book{  
    private int totalPages() {  
        interviews = 8;  
        return this.interviews*super.interviews*pages;  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(new Magazine().totalPages());  
    }  
}
```

- A. 80 B. 128 C. 编译报错 D. 50

15. 下述代码的执行结果为:

```
public class A {  
    public A () {System.out.print("x");}  
}
```

```

public class B extends A{
    public B (String y) {System.out.print(y);}
}
public class C extends B{
    public C (String c) {super(c);A b =new B("y");}
}
public class Demo {
    public static void main(String args[]) {new C("z");}
}

```

- A. xyxz B. xzxy C. 编译报错 D. xzy

二、是非题（正确的标记为√，错误的标记为×，每小题 2 分，共 30 分）

1. 因为抽象的类不能实例化，故抽象的类中不能有构造器。
2. 父类中的 final 方法不能被子类改写。
3. 如果一个类声明实现某个接口，就必须给出该接口的所有方法的具体实现。
4. 表达式 3.0 + 2 的类型是 double。
5. 接口中可以声明非静态的属性（域）。
6. 当且 X 是一个接口，Y 是一个类时，“X extends Y”是正确的。
7. 异常处理时，应先捕获父类异常，再捕获子类异常。
8. 既然调用线程对象 start()方法时会执行 run()方法，我们也可以直接调用线程对象的 run()方法来实现多线程功能。
9. Java 内部的符号编码是 Unicode 码。
10. protected 修饰的成员变量，只能被自身或同一个包中的类访问。
11. Java 方法重载（方法名复用）不受方法返回值的限制。
12. Java 语言中，只要某个对象不是 null，都可以调用该对象 toString()方法。
13. 异常处理时，必须要有 finally 程序块。
14. 创建二维数组时，其第二个维度的大小可以不固定。
15. Java 语言中，Exception 类是 Error 类的子类。

二、程序设计（共 3 题，共 40 分）

1. （8 分） 已知 cosx 的幂级数为：

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + \dots$$

要求在 Cosx 类中定义一个递归方法 float f(float x, int n)，用于计算幂级数中的通项

$(-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!}$ 的值，并在 main 方法中调用该递归方法计算 cosx 的值，精度达到 0.00001。程

序的输入、输出格式应与图（1）一致：



请输入弧度值: 2.0

$\cos(2.0) = -0.4161552$

图 (1)

提示: 从键盘获取一个浮点数, 可以调用 `java.util.Scanner` 类的对象的 `nextFloat()` 方法。

2. (12 分)编写一个 `Teacher` 类, 该类有 4 个私有属性, 分别为 `name`、`age`、`education`、`position`, 除 `age` 属性的类型为 `int` 外, 其余属性的类型均为 `String`, 为该类定义一个带 4 个参数的构造器, 对其属性进行初始化; 为 `Teacher` 类的私有属性提供必要的访问方法 (`getXXX`、`setXXX`); `Teacher` 类还有一个名为 `introduction()` 的公有方法, 该方法返回一个包含 `Teacher` 所有属性信息的字符串, 具体形式为: “大家好! 我是 XXX, 我今年 XXX 岁, 学历 XXX, 目前职位是 XXX”。另外编写一个名为 `TeacherTest` 的主类, 在其 `main` 方法中创建 1 个 `Teacher` 类的对象, 调用该对象的 `introduction()` 方法, 并将 `introduction()` 方法的返回结果输出到命令控制台。
3. (20 分)
 - ①. 给出图 (2) 中 3 个类和 1 个接口的实现代码。其中, `Animal` 类的 `walk()` 方法返回的字符串中应包含 `legs` 属性的信息, 具体形式为: “这个动物用 XXX 条腿走路”; `Cat` 类的 `play()` 方法返回的字符串中应包含 `name` 属性的信息, 具体形式为: “XXX 爱好抓老鼠”; `Fish` 类的 `play()` 方法返回的字符串中应包含 `name` 属性的信息, 具体形式为: “XXX 爱好游泳”
 - ②. 在主类 `TestAnimal` 的 `main` 方法中, 创建一个类型为 `Animal`、长度为 2 的数组, 使数组的第 1 个元素引用一只名为 “豆豆” 的猫, 数组的第 2 个元素引用一条名为 “蓝宝石” 的鱼。最后用 `for` 循环遍历该数组, 向命令控制台输出分别调用数组元素 `walk()` 方法和 `play()` 方法的执行结果。

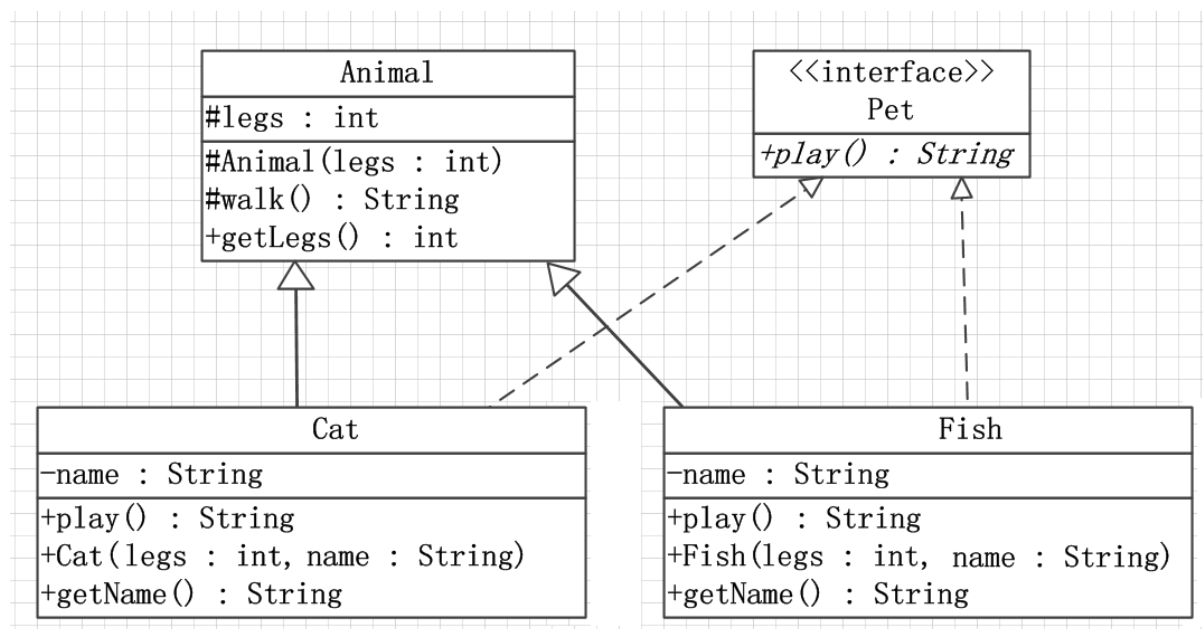


图 (2)