

# 全国高等学校计算机水平考试（广东考区）Ⅱ级

## 《Java 程序设计》考试大纲及样题

### 一、考试目的与要求

Java 是一种可以撰写跨平台应用软件的面向对象的程序设计语言，是 Java 程序设计语言和 Java 平台（即 JavaSE, JavaEE, JavaME）的总称。Java 应用程序设计考试是为了检查学生是否具备 Java 程序设计基本知识和初步应用能力的考试，通过本课程的学习，考生要求达到以下“知识”和“技能”两方面的目标：

**知识方面：**掌握面向对象程序设计的基本知识，掌握 Java 语言的编程语法和常用类的使用。

**技能方面：**能正确阅读和理解简单的 Java 程序，能编写和调试简单功能需求的 Java 程序。

#### 【考试基本要求】

1. 掌握 Java 语言的语法成份及其使用方法
2. 掌握面向对象程序设计的基础知识
3. 掌握 Java 类库的常用类
4. 掌握简单 Java 应用程序的阅读、理解和编写
5. 掌握简单 Java Applet 程序的阅读、理解和编写
6. 掌握 Java 图形用户界面程序的编写
7. 了解 Java 语言的多线程编程、数据库编程
8. 掌握基本的常用算法和实现的方法
9. 掌握一种 Java 程序的编译和调试环境，能熟练地调试程序

### 二、考试内容

#### （一）基础知识

##### 【考试要求】

了解 Java 语言的历史和特点；掌握 Java 的程序结构及开发环境的搭建；熟悉 Java 语言的各种数据类型；掌握变量和常量的定义方法；掌握基本数据类型的转换；掌握运算符与表达式的运用；熟悉 Java 的编码规范。

##### 【主要考点】

1. Java 语言的历史、现状、特点、基本程序结构以及编程环境的搭建。
2. Java 语言的数据类型：
  - （1）基本数据类型：byte、short、int、long、float、double、char、boolean
  - （2）引用数据类型：类、接口、数组
3. 常量和变量：

常量的各种表示形式和类型，变量的定义和初始化。
4. 数据类型转换  
显示转换，隐式转换
5. 运算符  
赋值运算符、算术运算符、自增/减运算符、关系运算符、逻辑运算符、位运算符、条件运算符等。
6. 表达式



表达式的组成规则，表达式运算中的类型转换、优先级和结合性。

## 7. Java 编程规范

### (二) 流程控制结构

#### 【考试要求】

熟悉流程控制分为顺序结构、选择结构和循环结构，掌握选择结构和循环结构的具体实现。

#### 【主要考点】

1. Java 程序的基本结构
2. 选择结构
  - (1) if 语句
  - (2) switch 语句
3. 循环结构
  - (1) for 语句
  - (2) while 语句
  - (3) do-while 语句
4. 跳转语句
  - (1) break 语句
  - (2) continue 语句
  - (3) return 语句
5. 循环语句与分支语句的嵌套

### (三) 面向对象程序设计

#### 【考试要求】

掌握面向对象程序设计的特点和基本概念；掌握类的声明；掌握对象的创建和使用；掌握继承和多态的概念和应用；掌握接口的声明和实现；掌握包的声明、包与类的引入；掌握 Java 类库常用类的使用。

#### 【主要考点】

1. 面向对象程序设计的基本概念  
类、对象、成员变量、成员方法、封装、继承、多态
2. 类的基本组成
  - (1) 类的声明
  - (2) 成员变量的声明
  - (3) 成员方法的声明与调用，方法的参数传递与返回值
  - (4) 方法的重载
  - (5) 静态变量和静态方法
3. 对象的创建和使用
  - (1) 对象的创建
  - (2) 构造方法与对象的初始化
  - (3) 成员变量、成员方法的访问
  - (4) this
  - (5) 引用的赋值
4. 类的继承
  - (1) 子类的声明
  - (2) super



- (3) 变量覆盖和方法覆盖
- (4) final 类和 final 方法
5. 类及成员的四种访问权限
  - (1) 类的访问权限：默认权限、public
  - (2) 类成员的访问权限：public、private、protected、默认权限
6. 抽象类与接口
  - (1) abstract 类和 abstract 方法的声明
  - (2) 接口的声明与实现
7. 包
  - (1) 包的声明及 package 语句
  - (2) 包和类的引入及 import 语句
8. 常用类的使用
  - (1) String 类字符串的基本操作：对象创建，字符串的比较，字符的访问与查找，子串的查找，字符串的连接
  - (2) StringBuffer 类字符串的基本操作：对象创建，字符串的修改，与 String 类字符串的相互转换
  - (3) Math 类和 Random 类的常用方法
  - (4) 基本类型的包装类及其常用方法
  - (5) 了解 Object 类和 Class 类

#### (四) 数组

##### 【考试要求】

掌握一维数组、二维数组的声明、创建与使用。

##### 【主要考点】

1. 数组的声明、创建和初始化
2. 数组的大小和元素默认值
3. 数组元素的使用

#### (五) 图形用户界面程序设计

##### 【考试要求】

掌握 AWT 和 Swing 常用组件与容器的使用方法；掌握窗口应用程序和小应用程序 Applet 的构建方法；掌握常用布局管理器的使用方法；掌握常用事件的处理方法；掌握颜色和字体的设置方法；掌握基本图形的绘制方法；掌握小应用程序 Applet 的生命周期及主要成员方法。

##### 【主要考点】

1. 常用组件和容器的创建和使用  
标签、文本框、按钮、文本区域、复选框、单选钮、下拉列表、列表、定时器、窗口、面板、对话框、小应用程序、文件选择器 JFileChooser、颜色选择器 JColorChooser 等。
2. 常用布局管理器的使用  
FlowLayout、BorderLayout、GridLayout、CardLayout
3. 事件处理模型与常见事件的处理
  - (1) 事件、事件源、事件处理者及事件处理模型；
  - (2) WindowEvent、ActionEvent、ItemEvent、KeyEvent、MouseEvent、FocusEvent、TextEvent 的处理。
4. 颜色和字体的设置



Color 类、Font 类

#### 5. 基本图形的绘制

绘制直线、矩形、椭圆、弧、多边形、字符串的方法

#### 6. Applet 程序设计

- (1) 小应用程序 Applet 的程序结构与生命周期
- (2) Applet 类常用的成员方法
- (3) 在 HTML 页中包含 Applet, Applet 与 HTML 通信

### (六) 异常处理

#### 【考试要求】

理解异常处理机制；熟悉常用异常类；掌握用 try-catch-finally 语句捕获异常；掌握抛出异常和声明抛出异常；掌握自定义异常类的声明和使用。

#### 【主要考点】

1. 异常的概念和分类
2. 常用的异常类
3. 异常的捕获与处理：try-catch-finally
4. 异常的抛出：throw 语句，throws 子句
5. 自定义异常

### (七) 输入输出流及文件操作

#### 【考试要求】

理解输入输出流的概念；熟悉流的分类；掌握常用流类的使用方法；掌握系统标准输入和输出的使用方法；掌握用 Scanner 类输入数据的方法；掌握用 File 类管理文件和目录的方法；掌握用 RandomAccessFile 类读写随机访问文件的方法。

#### 【主要考点】

##### 1. 流的分类

输入流与输出流，字节流与字符流，节点流与过滤流

##### 2. 常用流

(1) 常用字节流：FileInputStream、FileOutputStream、ByteArrayInputStream、ByteArrayOutputStream、BufferedInputStream、BufferedOutputStream、DataInputStream、DataOutputStream、ObjectInputStream、ObjectOutputStream、PrintStream

(2) 常用字符流：FileReader、FileWriter、CharArrayReader、CharArrayWriter、StringReader、StringWriter、BufferedReader、BufferedWriter、InputStreamReader、OutputStreamWriter

##### 3. 系统标准输入输出操作

##### 4. Scanner 类

##### 5. File 类

文件创建、文件删除、文件夹创建、目录列表、文件属性获取和设置、文件重命名

##### 6. RandomAccessFile 类

### (八) 高级编程基础

#### 【考试要求】

理解多线程程序设计的概念；掌握线程的创建、生命周期、调度和控制；了解线程的同步；熟悉数据库的基础知识；掌握 JDBC 的简单应用。



## 【主要考点】

1. 多线程
  - (1) 多线程的概念
  - (2) 线程的创建
  - (3) 线程的生命周期、调度和基本控制
  - (4) 线程的同步
2. 数据库编程
  - (1) 数据库基础知识（数据库、表、SQL 语句）
  - (2) JDBC 结构与原理
  - (3) JDBC 简单应用

## 三、考试方式

机试，考试时间为 105 分钟，满分 100 分。

## 四、考试题目类型

单项选择题（30 题，30 分）

编程题（4 题，70 分）：基本操作题（2 题，25 分）、简单应用题（1 题，20 分）及综合应用题（1 题，25 分）。

## 五、考试环境：

jdk1.8 以上+编辑器（UltraEdit、Eclipse 等）

## 六、考试样题

### （一）选择题

1. 下列属于合法的 Java 标识符是（ ）。
  - A) float
  - B) +ok
  - C) \_test
  - D) 5file
2. （ ）是换行符的正确转义字符。
  - A) /n
  - B) \r
  - C) \n
  - D) /r
3. 关于异常的含义，下列描述中最正确的一个是（ ）。
  - A) 程序编译错误
  - B) 程序语法错误
  - C) 程序自定义的异常事件
  - D) 程序运行时发生的非正常事件
4. 编译 Java 源程序文件将产生相应的字节码文件，这些字节码文件的扩展名为（ ）。
  - A) .java



- B) .class  
C) .html  
D) .exe
5. 设  $\text{int } x = 1, y = 2$  则表达式  $x += ++y$  的值是 ( )。  
A) 4  
B) 3  
C) 2  
D) 1
6. 能构成多分支的语句是 ( )。  
A) while 语句  
B) do-while 语句  
C) for 语句  
D) switch 语句
7. 在 Java 中, 调用 `Math.random()` 方法可能返回的结果是 ( )。  
A) 13.2  
B) 0.52  
C) 112.23  
D) 1.009
8. 下列关于注释语句的描述中, 正确的一项是 ( )。  
A) 以//开始的是多行注释语句  
B) 以/\*开始、\*/结束的是单行注释  
C) 以/\*\*开始、\*/结束的是可以用于生成帮助文档的注释语句  
D) 以/\*\*开始、\*/结束的是单行注释语句
9. 启动一个线程所调用的方法是 ( )。  
A) start ()  
B) run ()  
C) new ()  
D) init ()
10. 有程序片段如下:  
`Float s=new Float(0.1f);`  
`Float t=new Float(0.1f);`  
`Double u=new Double(0.1);`  
表达式 ( ) 的结果为 true。  
A) `s==t`  
B) `s.equals(t)`  
C) `u.equals(s)`  
D) `t.equals(u)`
11. 下面说法中, ( ) 是正确的。  
A) 类是变量和方法的集合体  
B) 数组是无序数据的集合  
C) 抽象类可以实例化  
D) 类成员变量必须是公有的
12. 要返回一个表示当前对象运行时类的 Class 对象, 应使用的方法是 ( )。  
A) `getClass()`  
B) `getclass()`



- C) Getclass()  
D) getClass()
13. Java 语言有许多特点, ( ) 反映了 Java 程序并发机制的特点。  
A) 安全性  
B) 多线程  
C) 跨平台  
D) 可移植
14. 下面的代码段执行后, count 的值是 ( )。  
int count=1;  
for(int i=1;i<=5;i++)  
{ count=count+i; System.out.println(count); }  
A) 5  
B) 1  
C) 15  
D) 16
15. 已知数组 arrayInt 由以下语句定义  
int[] arrayInt = new int[9];  
则正确引用数组的最后一个元素的方法是 ( )。  
A) arrayInt[9]  
B) arrayInt[0]  
C) arrayInt[8]  
D) arrayInt[]
16. 在 Java 中, 一个类可同时定义许多同名的方法, 这些方法的形式参数个数、类型或顺序各不相同, 返回值的类型也可以不相同。这种面向对象程序设计的特性称为 ( )。  
A) 隐藏  
B) 覆盖  
C) 重载  
D) 封装
17. 以下 ( ) 的接口定义是正确的。  
A) interface A  
{ void print() { } ;}  
B) final interface B  
{ void print() ;}  
C) abstract interface C extends A,B  
{ abstract void print(){ } ;}  
D) interface D  
{ void print();}
18. 以下关于继承的叙述正确的是 ( )。  
A) 在 Java 中类只允许单一继承  
B) 在 Java 中一个类只能实现一个接口  
C) 在 Java 中一个类不能同时继承一个类和实现一个接口  
D) 在 Java 中接口只允许单一继承
19. 以下关于构造方法的描述错误的是 ( )。  
A) 构造方法的返回类型只能是 void 型  
B) 构造方法是类的一种特殊方法, 它的方法名必须与类名相同



- C) 构造方法的主要作用是完成对类的对象的初始化工作  
D) 一般在创建新对象时，系统会自动调用构造方法
20. 现有 2 个 char 类型的变量  $x=' a'$  , $y=3$ ，当执行  $x=(char)(x+y)$ ；语句之后，x 的值应该是 ( )。
- A) ' a'  
B) ' d'  
C) a3  
D) 13
21. Java 中定义常量必须使用的关键字是 ( )。
- A) static  
B) void  
C) final  
D) public
22. 在浏览器中执行 Applet 程序，( ) 方法将被最后执行。
- A) init()  
B) start()  
C) destroy()  
D) stop()
23. 有语句 `String s=" hello world" ;`，以下 ( ) 操作是不合法的。
- A) `s>>>=1;`  
B) `int i=s.length();`  
C) `String ts=s.trim();`  
D) `String t=s+" !";`
24. 假设 A 类的定义如下：
- ```
class A{  
int i;  
static String s;  
    void method1() { }  
    static void method2() { }  
}
```
- 设 a 是 A 类的一个实例，下列语句中 ( ) 是错误的。
- A) `System.out.println(a.i);`  
B) `a.method1();`  
C) `A.method1();`  
D) `A.method2()`
25. 以下程序段执行后将有 ( ) 个字节被写入到文件 afile 中。
- ```
try{  
    FileOutputStream fos=new FileOutputStream( "afile.txt" );  
    DataOutputStream dos=new DataOutputStream(fos);  
    dos.writeInt(3);  
    dos.writeDouble(0.01);  
    dos.close();  
    fos.close( );  
}  
catch(IOException e) { }
```
- A) 2





- B) 8  
C) 12  
D) 16
26. Java 的字符类型采用的是 Unicode 编码方案，每个 Unicode 码占用 ( ) 个比特位。  
A) 8  
B) 16  
C) 32  
D) 64
27. 以下 ( ) 可能包含菜单条。  
A) JPanel  
B) JFrame  
C) JApplet  
D) JDialog
28. 在 Java 的类库中，提供图形用户界面基本功能的是 ( ) 包。  
A) java.io  
B) java.applet  
C) java.awt.event  
D) java.awt
29. ( ) 修饰符可以使在一个类中定义的成员变量可以被所有类访问。  
A) private  
B) 无修饰符  
C) public  
D) protected
30. 在 Java 中，所有类的根类是 ( )。  
A) java.lang.Class  
B) java.applet.Applet  
C) java.lang.Object  
D) java.awt.Frame

## (二) 编程题

### 1、基本操作题

(1) 下面的程序声明了代表圆的类 CCircle，它的成员变量 radius 代表圆的半径。在类 T11\_C 的 main 方法中，先创建一个 CCircle 对象，然后设置其半径为 5.0，最后输出半径的值。请把程序补充完整。

```
class CCircle {  
  
    private double radius;  
  
    public double getRadius(){  
        _____ radius;  
    }  
  
    public void setRadius(double radius){  
        this.radius = radius;  
    }  
}
```



```
}  
public class T11_C {  
    public static void main(String args[]){  
        CCircle circle = new CCircle();  
        circle.setRadius(5.0);  
        System.out.println("radius="+ circle._____);  
    }  
}
```

(2)Greeting 类是一个 Applet，在横坐标为 20、纵坐标为 30 的位置显示字符串“祝您考试成功！”。网页 Greeting.html 用于包含 Applet。请把 Greeting.java 和 Greeting.html 补充完整。

Greeting.java:

```
import java.awt.Graphics;  
import javax.swing.JApplet;  
public class Greeting _____ {  
    public void paint(Graphics g) {  
        g._____("祝您考试成功!",20,30);  
    }  
}
```

Greeting.html:

```
<HTML>  
    <APPLET CODE=_____ WIDTH=300 HEIGHT=120>  
    </APPLET>  
</HTML>
```

## 2、简单应用题

编一个 Student 类，类体包括：

- (1) 表示学生号的 String 类型的成员变量 sNo，访问权限是 private;
- (2) 表示学生姓名的 String 类型的成员变量 sName，访问权限是 private;
- (3) 表示学生年龄的 int 类型的成员变量 sAge，访问权限是 private;
- (4) 一个带 3 个参数的构造方法，给 3 个成员变量赋初值，访问权限是 public;
- (5) 给这 3 个成员变量分别编写 getXxx、setXxx 方法，访问权限都是 public（注意：这里要求编写 6 个方法）。

## 3、综合应用题

下面窗口应用程序的功能是：在文本框中输入指定个数的整数（各整数之间用空格分隔），并按回车键，则在下方的标签显示最大整数的值。请在程序中有下划线的地方填上正确的内容，并编写 findMax 方法的方法体，以把程序补充完整。



```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
import java.util.Scanner;

public class FindMaxApp extends _____ implements ActionListener {
    private final int INT_COUNT = 8;

    private JTextField tf = new JTextField("", 40);
    private JLabel resultLbl = new JLabel("最大的整数是： ", SwingConstants.CENTER);

    public FindMaxApp(){
        super("求最大整数");

        JPanel p1 = new JPanel();
        p1.add(new JLabel("请输入"+INT_COUNT+"个整数:"));
        p1.add(tf);

        Container c = _____;
        c.add(p1, BorderLayout.NORTH);
        c.add(resultLbl, BorderLayout.CENTER);

        tf.addActionListener(_____);

        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(600, 120);
        setVisible(true);
    }

    public void _____(ActionEvent e) {
        Scanner sc = new Scanner(tf.getText());
        int[] a = new int[INT_COUNT];
        _____ {
            for (int i=0;i<a.length;i++) {
                a[i] = sc.nextInt();
            }
        } catch (RuntimeException ee) {
            resultLbl.setText("输入数据有误！ ");
            return;
        }
    }
}
```



```
int result = findMax(a);
resultLbl.setText("最大的整数是: "+result);
}

public int findMax(int[] a){
    //返回参数数组 a 中所有元素的最大值

}

public static void main(String args[]) {
    new FindMaxApp();
}
}
```

G D O A