

面向对象程序设计—Java 语言习题

第 1 章

一、选择题

- 下列选项中，不属于 Java 语言特点的一项是（ ）。
(A) 分布式 (B) 安全性
(C) 编译执行 (D) 面向对象
- 在 Java 语言中，（ ）是最基本的元素？
(A) 方法 (B) 包
(C) 对象 (D) 接口
- 编译一个定义了 3 个类和 10 个方法的 Java 源文件后，会产生（ ）个字节码文件？扩展名是（ ）？
(A) 13 个字节码文件，扩展名为.class (B) 1 个字节码文件，扩展名为.class
(C) 3 个字节码文件，扩展名为.java (D) 3 个字节码文件，扩展名为.class
- 在创建 Applet 应用程序时，需要用户考虑问题是（ ）。
(A) 窗口如何创建 (B) 绘制的图形在窗口中的位置
(C) 程序的框架 (D) 事件处理
- Java 语言属于（ ）种语言？
(A) 面向机器的语言 (B) 面向对象的语言
(C) 面向过程的语言 (D) 面向操作系统的语言
- 下列关于 Application 和 Applet 程序的说法中不正确的一项是（ ）。
(A) Application 使用解释器 java.exe (B) Application 不使用独立的解释器
(C) Applet 在浏览器中运行 (D) Applet 必须继承 Java 的 Applet 类
- 下列选项中，不属于 Java 核心包的一项是（ ）。
(A) javax.swing (B) java.io
(C) java.utile (D) java.lang
- 下列描述中，不正确的是（ ）。
(A) 不支持多线程 (B) 一个 Java 源文件不允许有多个公共类
(C) Java 通过接口支持多重继承 (D) Java 程序分为 Application 和 Applet 两类
- 阅读下列代码，选出该代码段正确的文件名（ ）。
class A{
 void method1(){
 System.out.println("Method1 in class A");
 }
}
public class B{
 void method2(){
 System.out.println("Method2 in class B");
 }
 public static void main(String[] args){

- ```

 System.out.println("main() in class B");
 }
}

```
- (A) A.java                      (B) A.class  
(C) B.java                      (D) B.class
10. 编译下面源程序会得到哪些文件 ( ) ?
- ```

class A1{
}
class A2{
}
public class B{
    public static void main(String[] args){
    }
}

```
- (A) 只有 B.class 文件 (B) 只有 A1.class 和 A2.class 文件
(C) 编译不成功 (D) A1.class、A2.class 和 B.class 文件

二、填空题

- Java 程序的编译和执行模式包括 2 点，是_____和_____。
- Java 语言支持_____协议，从而使得 Java 程序在分布式环境中能够很方便地访问处于不同地点的_____。
- 开发 Java 程序的一般步骤是：源程序编辑、_____和_____。
- 每个 Java Application 程序可以包括许多方法，但是必须有且只能有一个_____方法，统一格式为_____，它是程序执行的入口。
- JVM 把字节码程序与各种不同的_____和_____分开，使得 Java 程序独立于平台。
- 在 Java 程序中，能在 WWW 浏览器上运行的是_____程序。
- Java 源程序文件和字节码文件的扩展名分别为_____和_____。
- 如果在 Java 程序中需要使用 java.util 包中的所有类，则应该在程序开始处加上_____语句。

三、编程题

- 编写一个 Java Application 类型的程序，输出 “This is my first Java Application!”。
- 编写一个 Java Applet 类型的程序，输出 “这是我的第一个 Java Applet 类型的程序”。

第 2 章

一、选择题

- 下列 () 是合法的标识符?
(A) 12class (B) void (C) -5 (D) _blank
- 下列 () 不是 Java 中的保留字?
(A) if (B) sizeof (C) private (D) null
- 下列 () 不是合法的标识符?
(A) \$million (B) \$_million (C) 2\$_million (D) \$2_million
- 下列选项中，() 不属于 Java 语言的基本数据类型?

- (A) 整数型 (B) 数组 (C) 浮点型 (D) 字符型
5. 下列关于基本数据类型的说法中, 不正确的一项是 ()。
- (A) boolean 类型变量的值只能取真或假
(B) float 是带符号的 32 位浮点数
(C) double 是带符号的 64 位浮点数
(D) char 是 8 位 Unicode 字符
6. 下列关于基本数据类型的取值范围的描述中, 正确的一个是 ()。
- (A) byte 类型的取值范围是-128~128 (B) boolean 类型的取值范围是真或假
(C) char 类型的取值范围是 0~65536 (D) short 类型的取值范围是-32767~32767
7. 下列关于 Java 语言简单数据类型的说法中, 正确的一项是 ()。
- (A) 以 0 开头的整数代表 8 进制整型常量
(B) 以 0x 或 0X 开头的整数代表 8 进制整型常量
(C) boolean 类型的数据作为类成员变量的时候, 相同默认的初始值为 true
(D) double 类型的数据占计算机存储的 32 位
8. 下列 Java 语句中, 不正确的一项是 ()。
- (A) \$e, a, b = 10; (B) char c, d = 'a';
(C) float e = 0.0d; (D) double c = 0.0f;
9. 在编写 Java 程序时, 如果不为类的成员变量定义初始值, Java 会给出它们的默认值, 下列说法中不正确的一个是 ()。
- (A) byte 的默认值是 0 (B) boolean 的默认值是 false
(C) char 类型的默认值是 '\0' (D) long 类型的默认值是 0.0L
10. 下列语句中不正确的一个是 ()。
- (A) float f = 1.1f; (B) byte b = 128;
(C) double d = 1.1/0.0; (D) char c = (char)1.1f;
11. 下列表达式 1+2+ "aa"+3 的值是 ()。
- (A) "12aa3" (B) "3aa3 " (C) "12aa" (D) "aa3"
12. 已知 y=2, z=3, n=4, 则经过 n=n+ -y*z/n 运算后 n 的值为 ()。
- (A) 3 (B) -1 (C) -12 (D) -3
13. 已知 a=2, b=3, 则表达式 a%b*4%b 的值为 ()。
- (A) 2 (B) 1 (C) -1 (D) -2
14. 已知 x=2, y=3, z=4, 则经过 z- = --y - x--运算后, z 的值为 ()。
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
15. 表达式(12==0) && (1/0 < 1)的值为 ()。
- (A) true (B) false (C) 0 (D) 运行时抛出异常
16. 设有类型定义 short i=32; long j=64; 下面赋值语句中不正确的一个是 ()
- (A) j=i; (B) i=j; (C) i=(short)j; (D) j=(long)i;
17. 现有 1 个 char 类型的变量 c1=66 和 1 个整型变量 i=2, 当执行 c1=c1+(char)i;语句后, c1 的值为 ()。
- (A) 'd' (B) 'D' (C) 68 (D) 语句在编译时出错
18. 下列说法中, 正确的一项是 ()。
- (A) 字符串"\abcd" 的长度为 6 (B) False 是 Java 的保留字
(C) 123.45L 代表单精度浮点型 (D) False 是合法的 Java 标识符
19. 以下的变量定义语句中, 合法的是 ()

- (A) float _*5 = 123.456F; (B) byte \$_b1 = 12345;
(C) int _long_ = 123456L; (D) double d = Double.MAX_VALUE;
20. 下列关于运算符优先级的说法中, 不正确的一个是 ()
- (A) 运算符按照优先级顺序表进行运算
(B) 同一优先级的运算符在表达式中都是按照从左到右的顺序进行运算的
(C) 同一优先级的运算符在表达式中都是按照从右到左的顺序进行运算的
(D) 括号可以改变运算的优先次序

二、填空题

1. 变量是 Java 程序的基本存储单元之一, 变量的主要类型包括 2 大类: _____ 和 _____。
2. Java 语言的整数类型变量和常量一样, 各自都包括 4 种类型的数据, 它们分别是 _____、_____、_____ 和 _____。
3. _____ 类型数据不可以做类型转换。
4. 在 Java 语言的基本数据类型中, 占存储空间最少的类型是 _____, 该类型占用的存储空间为 _____ 位。
5. Java 语言中的 _____ 具有特殊意义和作用, 不能作为普通标识符使用。
6. 在 Java 语言中, 浮点类型数据属于实型数据, 可以分为 _____ 和 _____ 两种。
7. char 类型的数据可以表示的字符数共为 _____。
8. 定义初始值为 10 的 8 次方的常整型变量 iLong 的语句是 _____。
9. Java 语言中的数据类型转换包括 _____ 和 _____ 两种。
10. Java 中的字符采用的是 16 位的 _____ 编码。
11. 数据类型中存储空间均为 64 位的两种数据类型是 _____ 和 _____。
12. 表达式 $9*4/-5\%5$ 的值为 _____。(十进制表示)
13. 表达式 $5\&2$ 的值为 _____。(十进制表示)
14. 表达式 $42<<4$ 的值为 _____。(十进制表示)
15. 表达式 $11010011>>>3$ 的值为 _____。(二进制表示)
16. 表达式 $7/3$ 的值为 _____。(十进制表示)
17. 表达式 10^2 的值为 _____(十进制表示)
18. Java 语言中的逻辑与(&&)和逻辑或(||)运算采用 _____ 方式进行运算。
19. 若 a、b 为 int 型变量, 并且已分别赋值为 5 和 10, 则表达式 $(a++)+(++B.+a*b)$ 的值为 _____。
20. 假设 $i=10, j=20, k=30$, 则表达式 $!(i<j+k) \parallel !(i+10<=j)$ 的值为 _____。

三、编程题

1. 编写一个 Java Application 类型的程序, 定义一个 byte 类型的变量 b, 并从键盘上给它赋值为 -100 和 100 时, 输出该变量的值。
2. 编写一个 Java Applet 类型的程序, 计算输出表达式 $12+5>3 \parallel 12-5<7$ 的值。
【编程分析】由于表达式 $12+5>3 \parallel 12-5<7$ 的最终结果是 boolean 类型, 因此可以将该表达式赋值给一个 boolean 类型的变量, 然后输出该变量的值。
3. 编写一个 Java Application 类型的程序, 从键盘上输入三角形的三条边的长度, 计算三角形的面积和周长并输出。根据三角形边长求面积公式如下:

$$area = \sqrt{s*(s-a)*(s-b)*(s-c)}, \text{ 其中 } a、b、c \text{ 为三角形的三条边, } s=(a+b+c)/2。$$

4. 编写一个 Java Application 类型的程序, 从键盘上输入摄氏温度 C, 计算华氏温度 F 的值并输出。其转换公式如下:

$$F = (9/5) * C + 32$$

5. 已知圆球的体积公式为 $\frac{4}{3}\pi r^3$ ，编一程序，输入圆球半径，计算并输出球的体积。

第 3 章

一、选择题

1. 下列 () 不属于 Java 语言流程控制结构？
 (A) 分支语句 (B) 跳转语句 (C) 循环语句 (D) 赋值语句
2. 假设 a 是 int 类型的变量，并初始化为 1，则下列 () 是合法的条件语句？
 (A) if(A.{ } (B) if(a<=3){ } (C) if(a=2){ } (D) if(true){ }
3. 下列说法中，不正确的一个是 (C)。
 (A) switch 语句的功能可以由 if...else if 语句来实现
 (B) 若用于比较的数据类型为 double 型，则不可以用 switch 语句来实现
 (C) if ...else if 语句的执行效率总是比 switch 语句高
 (D) case 子句中可以有多个语句，并且不需要大括号 {} 括起来
4. 设 a、b 为 long 型变量，x、y 为 float 型变量，ch 为 char 类型变量且它们均已被赋值，则下列语句中正确的是 ()。
 (A) switch(x+y) { } (B) switch(ch+1) { }
 (C) switch ch { } (D) switch(a+B.; { }
5. 下列循环体执行的次数是 ()。

```
int y=2, x=4;
while(--x != x/y){ }
```

 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
6. 下列循环体执行的次数是 ()。

```
int x=10, y=30;
do{ y -= x; x++; }while(x++<y--);
```

 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
7. 已知如下代码：

```
switch(m){
    case 0: System.out.println("Condition 0");
    case 1: System.out.println("Condition 1");
    case 2: System.out.println("Condition 2");
    case 3: System.out.println("Condition 3");break;
    default: System.out.println("Other Condition");
}
```

 当 m 的值为 () 时，输出 “Condition 3”
 (A) 2 (B) 0、1 (C) 0、1、2 (D) 0、1、2、3

二、填空题

1. 跳转语句包括_____、_____和_____。
2. switch 语句先计算 switch 后面的_____的值，再和各_____语句后的值做比较。
3. if 语句合法的条件值是_____类型。
4. continue 语句必须使用于_____语句中。
5. break 语句有两种用途：一种从_____语句的分支中跳出，一种是从_____内部

跳出。

6. do — while 循环首先执行一遍_____，而 while 循环首先判断_____。
7. 与 C++ 语言不同，Java 语言不通过_____语句实现跳转。
8. 每一个 else 子句都必须和它前面的一个距离它最近的_____子句相对应。
9. 在 switch 语句中，完成一个 case 语句块后，若没有通过 break 语句跳出 switch 语句，则会继续执行后面的_____语句块。
10. 在 for 循环语句中可以声明变量，其作用域是_____。

四、编写程序

1. 利用 if 语句，根据下列函数编写一个程序，当键盘输入 x 值时，求出并输出 y 的值。

$$y = \begin{cases} x & (x \leq 1) \\ 3x-2 & (1 < x < 10) \\ 4x & (x \geq 10) \end{cases}$$

2. 利用 switch 语句将学生成绩分级，当从键盘中输入学生成绩在 100~90 范围时，输出“优秀”，在 89~80 范围时输出“良好”，在 79~70 范围时输出“中等”，在 69~60 范围时输出“及格”，在 59~0 范围时输出“不及格”，在其他范围时输出“成绩输入有误!”。
3. 利用 for 循环，计算 $1+3+7+\dots+(2^{20}-1)$ 的和。
4. 已知 $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \Lambda + \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n}$ ，利用 while 循环编程求解 n=100 时的 S 值。
5. 利用 do...while 循环，计算 $1!+2!+3!+\dots+100!$ 的和。
6. 编程序，求 $\sum_{k=1}^{10} k^3$
7. 编写打印“九九乘法口诀表”的程序。
9. 水仙花数是指其个位、十位和百位三个数的立方和等于这个三位数本身，求出所有的水仙花数。
10. 编写一个程序，接受用户输入的两个数据为上、下限，然后输出上、下限之间的所有素数。

第 4 章

一、选择题

1. 下列哪种类成员修饰符修饰的变量只能在本类中被访问? ()
(A) protected (B) public (C) default (D) private
2. 在 Java 语言中，哪一个包中的类是自动导入的? ()
A) java.lang B) java.awt C) java.io D) java.applet
3. 给出下面的程序代码：

```
public class X4_1_3 {  
    private float a;  
    public static void m ( ) {  
    }  
}
```

如何使成员变量 a 被方法 m() 访问 ()

- (A) 将 private float a 改为 protected float a (B) 将 private float a 改为 public float a

- (C) 将 `private float a` 改为 `static float a` (D) 将 `private float a` 改为 `float a`
4. 有一个类 B，下面为其构造方法的声明，正确的是 ()。
- (A) `void B(int x) {}` (B) `B(int x) {}`
(C) `b(int x) {}` (D) `void b(int x) {}`
5. 下面关于类的说法，不正确的是 ()。
- (A) 类是同种对象的集合和抽象 (B) 类属于 Java 语言中的复合数据类型
(C) 类就是对象 (D) 对象是 Java 语言中的基本结构单位
6. 下面关于方法的说法，不正确的是 ()。
- (A) Java 中的构造方法名必须和类名相同
(B) 方法体是对方法的实现，包括变量声明和合法语句
(C) 如果一个类定义了构造方法，也可以用该类的默认构造方法
(D) 类的私有方法不能被其他类直接访问
7. 关于内部类，下列说法不正确的是 ()。
- (A) 内部类不能有自己的成员方法和成员变量
(B) 内部类可用 `private` 或 `protected` 修饰符修饰
(C) 内部类可以作为其他类的成员，而且可访问它所在的类的成员
(D) 除 `static` 内部类外，不能在类内声明 `static` 成员
8. 定义外部类时不能用到的关键字是 ()。
- (A) `final` (B) `public` (C) `protected` (D) `abstract`
9. 为 AB 类定义一个无返回值的方法 f，使得使用类名就可以访问该方法，该方法头的形式为 ()
- (A) `abstract void f()` (B) `public void f()`
(C) `final void f()` (D) `static void f()`
10. 定义一个公有 `double` 型常量 PI，哪一条语句最好？ ()
- (A) `public final double PI;` (B) `public final static double PI=3.14;`
(C) `public final static double PI;` (D) `public static double PI=3.14;`

二、填空题

- ____是对事物的抽象，而____是对对象的抽象和归纳。
- 从用户的角度看，Java 源程序中的类分为两种：____和____。
- 一个类主要包含两个要素：____和____。
- 创建包时需要使用关键字____。
- 类中的____方法是一个特殊的方法，该方法的方法名和类名相同。
- 如果用户在一个自定义类中未定义该类的构造方法，系统将为这个类定义一个____构造方法。这个方法没有____，也没有任何____，不能完成任何操作。
- 静态数据成员被保存在类的内存区的____单元中，而不是保存在某个对象的内存区中。因此，一个类的任何对象访问它时，存取到的都是____（相同/不同）的数值。

8. 静态数据成员既可以通过_____来访问, 也可以通过_____直接访问它。
9. 定义常量时要用关键字_____, 同时需要说明常量的_____并指出常量的具体值_____。
10. 方法体内定义变量时, 变量前不能加_____; 局部变量在使用前必须_____, 否则编译时会出错; 而类变量在使用前可以不用赋值, 它们都有一个_____的值。
11. static 方法中只能引用_____类型的数据成员和_____类型的成员方法; 而非 static 类型的方法中既可以引用_____类型的数据成员和成员方法, 也可以引用_____类型的数据成员和成员方法。
12. 引用 static 类型的方法时, 可以使用_____做前缀, 也可以使用_____做前缀。
13. 当程序中需要引用 java.awt.event 包中的类时, 导入该包中类的语句为_____。
14. 定义类时需要_____关键字, 继承类时需要_____关键字, 实现接口时需要关键字_____。

三、编程题

1. 编一个程序, 程序中包含以下内容:
- 一个圆类(Circle), 包含:
- 属性: 圆半径 radius; 常量: PI。
- 方法: 构造方法; 求面积方法 area(); 求周长方法: perimeter()。
- 主类(X4_3_1), 包含:
- 主方法 main(), 在主方法中创建圆类的对象 c1 和 c2 并初始化, c1 的半径为 100, c2 的半径为 200, 然后分别显示两个圆的面积和周长。
- 【编程分析】按照要求创建 Circle 类, 其中的半径可以定义为 int 类型, PI 定义为 final static double 类型, 求面积和周长的方法都应定义为 double 类型, 在构造方法中对 radius 进行初始化。
2. 编一个程序, 程序中包含以下内容:
- 一个学生类 (Student), 包含:
- 属性: 学号 s_No, 姓名 s_Name, 性别 s_Sex, 年龄 s_Age。
- 方法: 构造方法, 显示学号方法 showNo(), 显示姓名方法 showName(), 显示性别方法 showSex(), 显示年龄方法 showAge(), 修改年龄方法 modifyAge()。
- 主类(X4_3_2), 包含:
- 主方法 main(), 在其中创建两个学生对象 s1 和 s2 并初始化, 两个对象的属性自行确定, 然后分别显示这两个学生的学号、姓名、性别、年龄, 然后修改 s1 的年龄并显示修改后的结果。

第4章

一、选择题

1. 已知有下面类的说明：

```
public class X5_1_1 extends x{
    private float f =10.6f;
    int i=16;
    static int si=10;
    public static void main(String[] args) {
        X5_1_1 x=new X5_1_1();
    }
}
```

在 main()方法中，下面哪条语句的用法是正确的？（ ）

- A. x.f B. this.si C. X5_1_1.i D. X5_1_1.f

2. 下列程序的运行结果是（ ）。

```
public class X5_1_2 extends x{
    int ab(){
        static int aa=10;
        aa++;
        System.out.println(aA.;
    }
    public static void main(String[] args) {
        X5_1_2 x=new X5_1_2();
        x.ab();
    }
}
```

- A. 10 B. 11
C. 编译错误 D. 运行成功，但不输出

3. 下面关于接口的说法中不正确的是（ ）。

- A. 接口中所有的方法都是抽象的
B. 接口中所有的方法都是 public 访问权限
C. 子接口继承父接口所用的关键字是 implements
D. 接口是 Java 中的特殊类，包含常量和抽象方法

4. 区分类中重载方法的依据是（ ）。

- A. 形参列表的类型和顺序 B. 不同的形参名称
C. 返回值的类型不同 D. 访问权限不同

5. 子类对象能否直接向其父类赋值？父类对象能否向其子类赋值？（ ）

- A. 能，能 B. 能，不能 C. 不能，能 D. 不能，不能

6. Java 语言类间的继承关系是（ ）。

- A. 单继承 B. 多重继承 C. 不能继承 D. 不一定

7. Java 语言接口间的继承关系是（ ）。

- A. 单继承 B. 多重继承 C. 不能继承 D. 不一定

8. 一个类实现接口的情况是（ ）。

- A. 一次可以实现多个接口 B. 一次只能实现一个接口
C. 不能实现接口 D. 不一定

9. 定义外部类的类头时，不可用的关键字是（ ）。

- A. public B. final C. protected D. abstract

10. 如果局部变量和成员变量同名，如何在局部变量作用域内引用成员变量？（ ）
- A. 不能引用，必须改名，使它们的名称不相同
 - B. 在成员变量前加 `this`，使用 `this` 访问该成员变量
 - C. 在成员变量前加 `super`，使用 `super` 访问该成员变量
 - D. 不影响，系统可以自己区分
11. 下面说法不正确的是（ ）。
- A. 抽象类既可以做父类，也可以做子类
 - B. `abstract` 和 `final` 能同时修饰一个类
 - C. 抽象类中可以没有抽象方法，有抽象方法的类一定是抽象类或接口
 - D. 声明为 `final` 类型的方法不能在其子类中重新定义

二、填空题

1. 消息就是向对象发出_____，是对_____和_____的引用。
2. 在面向对象系统中，消息分为两类_____和_____。
3. 在面向对象程序设计中，采用_____机制可以有效地组织程序结构。充分利用已有的类来创建更复杂的类，大大提高程序开发的效率，提高代码的复用率，降低维护的工作量。
4. _____是指在子类中重新定义一个与父类中已定义的数据成员名完全相同的数据成员。
5. 子类可以重新定义与父类同名的成员方法，实现对父类方法的_____。
6. 子类在重新定义父类已有的方法时，应保持与父类完全相同的_____、和_____，否则就不是方法的覆盖，而是子类定义自己特有的方法，与父类的方法无_____关。
7. `this` 代表了_____的一个引用，`super` 表示的是当前对象的_____的引用。
8. 抽象类不能_____对象，该工作由抽象类派生的非抽象子类来实现。
9. 如果父类中已有同名的 `abstract` 方法，则子类中就_____（能/不能）再有同名的抽象方法。
10. `abstract` 类中不能有_____访问权限的数据成员或成员方法。
11. _____是声明接口的关键字，可以把它看成一个特殊类。接口中的数据成员默认的修饰符是_____，接口中的成员方法默认的修饰符是_____。
12. 如果实现某接口的类不是 `abstract` 的抽象类，则在类的定义部分必须_____该接口的所有抽象方法；如果实现某接口的类是 `abstract` 的抽象类，则它可以_____不实现_____该接口所有的方法。但是对于这个抽象类任何一个非抽象的子类而言，它们父类所实现的接口中的所有抽象方法以及自身所实现接口中的抽象方法都必须有实在的_____。
13. 包的作用有两个，一是_____，二是_____。
14. 封装也称_____信息隐藏_____，是指类的设计者只为类的使用者提供类的可以访问的部分（包括类的数据成员和成员方法），而把类中的其他成员_____起来，使用户不能访问的机制。
15. Java 提供了 4 种访问权限来实现封装机制，即_____、_____、_____和_____。
16. Java 中提供两种多态机制，_____与_____。
17. 当一个构造方法需要调用另一个构造方法时，可以使用关键字_____，同时这个调用语句应该是整个构造方法的_____可执行语句。
18. 如果子类自己没有构造方法，那么父类也一定_____（有/没有）带参的构造方

法，此时它将继承父类的_____作为自己的构造方法；如果子类自己定义了构造方法，则在创建新对象时，它将先执行_____的构造方法，然后再执行自己的_____。

19. 对于父类的含参数构造方法，子类可以通过在自己的构造方法中使用_____关键字来调用它，但这个调用语句必须是子类构造方法的_____可执行语句。

20. 创建一个名为 `myPackage` 的包的语句为_____，该语句应该放在程序_____位置。

三、编程题

1. 编写一个实现方法重载的程序。

2. 编写一个实现方法覆盖的程序。

3. 编写一个实现数据成员隐藏的程序。

4. 编写一个使用 `this` 和 `super` 关键字的程序。

5. 编写一个人类 `Person`，其中包含姓名、性别和年龄的属性，包含构造方法以及显示姓名、性别和年龄的方法。再编写一个学生类 `Student`，它继承 `Person` 类，其中包含学号属性，包含构造方法以及显示学号的方法。最后编写一个主类 `X5_3_5`，包含 `main()` 方法，在 `main()` 方法中定义两个学生 `s1` 和 `s2` 并给他们赋值，最后显示他们的学号、姓名、性别以及年龄。

6. 编一个程序，包含以下文件。

(1) `Shape.java` 文件，在该文件中定义接口 `Shape`，该接口在 `shape` 包中。

属性：`PI`。

方法：求面积的方法 `area()`。

(2) `Circle.java` 文件，在该文件中定义圆类 `Circle`，该类在 `circle` 包中，实现 `Shape` 接口。

属性：圆半径 `radius`。

方法：构造方法；实现接口中求面积方法 `area()`；求周长方法 `perimeter()`。

(3) “`Cylinder.java`” 文件，在该文件中定义圆柱体类 `Cylinder`，该类口在 `cylinder` 包中，继承圆类。

属性：圆柱体高度 `height`。

方法：构造方法；求表面积方法 `area()`；求体积方法 `volume()`。

(4) `X5_3_6.java` 文件，在该文件中定义主类 `X5_3_6`，该类在默认包中，其中包含主方法 `main()`，在主方法中创建两个圆类对象 `cir1` 和 `cir2`，具体尺寸自己确定，并显示圆的面积和周长；再创建两个圆柱体类的对象 `cy1` 和 `cy2`，具体尺寸自己确定，然后分别显示圆柱体 `cy1` 和 `cy2` 的底圆的面积和周长以及它们各自的体积和表面积。

第 5 章

一、选择题

1. 给出下面程序代码：

```
byte[] a1, a2[];  
byte a3[][];  
byte[][] a4;
```

下列数组操作语句中哪一个是不正确的？（ ）

- A. `a2 = a1` B. `a2 = a3` C. `a2 = a4` D. `a3 = a4`

2. 关于数组，下列说法中不正确的是（ ）。

- A. 数组是最简单的复合数据类型，是一系列数据的集合
B. 数组元素可以是基本数据类型、对象或其他数组
C. 定义数组时必须分配内存
D. 一个数组中所有元素都必须具有相同的数据类型

3. 设有下列数组定义语句：

```
int a[] = {1, 2, 3};
```

则对此语句的叙述错误的是（ ）。

- A. 定义了一个名为 `a` 的一维数组 B. `a` 数组有 3 个元素
C. `a` 数组元素的下标为 1~3 D. 数组中每个元素的类型都是整数

4. 执行语句：`int[] x = new int[20];`后，下面哪个说法是正确的？（ ）

- A. `x[19]`为空 B. `x[19]`未定义 C. `x[19]`为 0 D. `x[0]`为空

5. 下面代码运行后的输出结果为（ ）。

```
public class X6_1_5 {  
    public static void main(String[] args) {  
        AB aa = new AB();  
        AB bb;  
        bb = aa;  
        System.out.println(bb.equals(aa));  
    }  
}  
class AB{ int x = 100; }
```

- A. `true` B. `false` C. 编译错误 D. 100

6. 已知有定义：`String s="I love"`，下面哪个表达式正确？（ ）

- A. `s += "you";` B. `char c = s[1];`
C. `int len = s.length;` D. `String s = s.toLowerCase();`

二、填空题

- _____是所有类的直接或间接父类，它在_____包中。
- `System` 类是一个功能强大、非常有用的特殊的类，它提供了_____、_____系统信息等重要工具。这个类不能_____，即不能创建 `System` 类的对象，所以它所有的属性和方法都是_____类型，引用时以类名_____为前缀即可。
- `Applet` 由浏览器自动调用的主要方法_____，_____，_____和_____分别对应了 `Applet` 从初始化、启动、暂停到消亡的生命周期的各个阶段。
- 数组是一种_____数据类型，在 Java 中，数组是作为_____来处理的。数组是有限元素的有序集合，数组中的元素具有相同的_____，并可用统一的_____

和_____来唯一确定其元素。

5. 在数组定义语句中，如果[]在数据类型和变量名之间时，[]之后定义的所有变量都是_____类型，当[]在变量名之后时，只有[]之前的变量是_____类型，之后没有[]的则不是数组类型。
6. 数组初始化包括_____初始化和_____初始化两种方式。
7. 利用_____类中的_____方法可以实现数组元素的复制；利用类中的_____和_____方法可以实现对数组元素的排序、查找等操作。
8. Java 语言提供了两种具有不同操作方式的字符串类：_____类和_____类。它们都是_____的子类。

四、编程题

1. 有一个数列，它的第一项为 0，第二项为 1，以后每一项都是它的前两项之和，试产生该数列的前 20 项，并按逆序显示出来。

【编程分析】本例由于涉及到 20 项数据的存储，因此可以利用数组来实现。由于数列的各项之间存在一定的关系，可以利用前两项来计算后面项。

2. 首先让计算机随机产生出 10 个两位正整数，然后按照从小到大的次序显示出来。

【编程分析】首先利用 Math.random()方法，让计算机随机产生 10 个两位数的正整数，然后编写一个排序方法，实现对数组的排序。（也可以利用 java.util.Arrays 类提供的排序方法排序）

3. 从键盘上输入 4 行 4 列的一个实数矩阵到一个二维数组中，然后求出主对角线上元素之乘积以及副对角线上元素之乘积。

【编程分析】本例主要考察二维数组及其动态初始化的方法。

第一步：创建输入流对象。

```
InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in); // 创建输入流对象
BufferedReader br=new BufferedReader(isr);
```

第二步：求主、付对角线乘积

```
for(i=0;i<M;i++){
    main_product *= a[i][i];      // 计算主对角线元素的乘积
    vice_product *= a[i][M-i-1]; // 计算付对角线元素的乘积
}
```

4. 已知一个数值矩阵 A 为 $\begin{bmatrix} 3 & 0 & 4 & 5 \\ 6 & 2 & 1 & 7 \\ 4 & 1 & 5 & 8 \end{bmatrix}$ ，另一个矩阵 B 为 A 为 $\begin{bmatrix} 1 & 4 & 0 & 3 \\ 2 & 5 & 1 & 6 \\ 0 & 7 & 4 & 4 \\ 9 & 3 & 6 & 0 \end{bmatrix}$ ，求出 A 与

B 的乘积矩阵 C[3][4]并输出出来，其中 C 中的每个元素 $C[i][j]$ 等于 $\sum A[i][k]*B[k][j]$ 。

【编程分析】本例主要考察二维数组及其静态初始化的方法，以及如何利用二维数组实现矩阵的乘积。主要步骤如下：

第一步：定义三个二维数组 A、B、C，其中 A、B 为题目中给的数组，在定义的同时进行静态初始化，C 数组为 A、B 的乘积，其行数为 A 矩阵的行数、列数为 B 矩阵的列数。

第二步：利用公式 $C[i][j]=\sum A[i][k]*B[k][j]$ 求数组 C。

5. 从键盘上输入一个字符串，试分别统计出该字符串中所有数字、大写英文字母、小写英文字母以及其他字符的个数并分别输出这些字符。

【编程分析】本题主要考察字符串的输入及字符串方法的应用。

第一步：建立输入流对象，实现从键盘输入字符串。

第二步：利用循环语句及字符串类中的方法 `charAt()`，对输入字符串中的每个字符进行判断，并统计出各类字符的个数。

6. 从键盘上输入一个字符串，利用字符串类提供的方法将大写字母转变为小写字母，小写字母转变为大写字母，再将前后字符对换，然后输出最后结果。

【编程分析】本题主要考察 `StringBuffer` 类及其方法的应用。

第一步：创建输入流对象。

第二步：创建 `StringBuffer` 类对象。

第三步：利用 `StringBuffer` 类中的方法，实现将大写字母转变为小写字母，小写字母转变为大写字母，以及将前后字符对换操作。

第 6 章

一、选择题

- 关于异常的含义，下列描述中最正确的一个是（ ）。
 - 程序编译错误
 - 程序语法错误
 - 程序自定义的异常事件
 - 程序编译或运行时发生的异常事件
- 自定义异常时，可以通过对下列哪一项进行继承？（ ）
 - Error 类
 - Applet 类
 - Exception 类及其子类
 - AssertionError 类
- 对应 try 和 catch 子句的排列方式，下列哪一项是正确的？（ ）
 - 子类异常在前，父类异常在后
 - 父类异常在前，子类异常在后
 - 只能有子类异常
 - 父类和子类不能同时出现在 try 语句块中
- 运行下面程序时，会产生什么异常？（ ）

```
public class X7_1_4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int x = 0;  
        int y = 5/x;  
        int[] z = {1,2,3,4};  
        int p = z[4];  
    }  
}
```

 - ArithmeticException
 - NumberFormatException
 - ArrayIndexOutOfBoundsException
 - IOException
- 运行下面程序时，会产生什么异常？（ ）

```
public class X7_1_5 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] z = {1,2,3,4};  
        int p = z[4];  
        int x = 0;  
        int y = 5/x;  
    }  
}
```

 - ArithmeticException
 - NumberFormatException
 - ArrayIndexOutOfBoundsException
 - IOException
- 下列程序执行的结果是（ ）。

```
public class X7_1_6 {  
    public static void main(String[] args) {  
        try{  
            return;  
        }  
        finally{  
            System.out.println("Finally");  
        }  
    }  
}
```

 - 程序正常运行，但不输出任何结果
 - 程序正常运行，并输出 Finally
 - 编译通过，但运行时出现异常
 - 因为没有 catch 子句，因此不能通过编译
- 下列代码中给出正确的在方法体内抛出异常的是（ B ）。
 - new throw Exception("");
 - throw new Exception("");

C. throws IOException();

D. throws IOException;

8. 下列描述了 Java 语言通过面相对象的方法进行异常处理的好处, 请选出不在这些好处范围之内的一项 (C)

A. 把各种不同的异常事件进行分类, 体现了良好的继承性

B. 把错误处理代码从常规代码中分离出来

C. 可以利用异常处理机制代替传统的控制流程

D. 这种机制对具有动态运行特性的复杂程序提供了强有力的支持

二、填空题

1. 异常是在程序编译或运行中所发生的可预料或不可预料的异常事件, 出现在编译阶段的异常, 称之为_____, 出现在运行阶段的异常, 称之为_____。

2. 根据异常的来源, 可以把异常分为两种类型: _____和_____。

3. 所有的 Java 异常类都是系统类库中的_____类的子类。

4. 抛出异常分为_____、_____以及_____三种情况。

5. Java 语言为我们提供了_____语句和_____语句捕捉并处理异常。

6. 一个 try 块后面可能会跟着若干个_____块, 每个_____块都有一个异常类名作为参数。

7. 如果 try 语句块产生的异常对象被第一个 catch 块所接收, 则程序的流程将_____, catch 语句块执行完毕后就_____, try 块中尚未执行的语句和其他的 catch 块将被_____；如果 try 语句块产生的异常对象与第一个 catch 块不匹配, 系统将自动转到_____进行匹配。

8. 由于异常对象与 catch 块的匹配是按照 catch 块的_____顺序进行的, 所以在处理多异常时应注意认真设计各 catch 块的排列顺序。

9. throws 语句抛出的异常实际上是由 throws 语句修饰的方法内部的_____语句抛出的, 使用 throws 的主要目的是为了_____。

三、编程题

1. 编写一个系统自动抛出的、系统自行处理的数组大小为负数的程序。

【编程分析】

当编写的程序中没有处理异常的语句时, 系统会自动抛出异常, 并自行进行处理。

2. 编写一个由 throw 抛出的、系统自行处理的数组下标越界的程序。

【编程分析】

当由 throw 抛出异常后, 如果程序本身不进行异常处理, Java 系统将采用默认的处理方式进行处理。

3. 编写一个系统自动抛出的、由 try-catch 捕捉处理的分母为 0 以及数组下标越界的程序。

【编程分析】

当在 try 语句块中出现分母为 0 的情况时, 如果在 catch 参数中有 ArithmeticException 对象, 则就能捕捉到该异常并进行处理; 同样, 当在 try 语句块中出现分母为数组下标越界的情况时, 如果在 catch 参数中有 ArrayIndexOutOfBoundsException 对象, 则就能捕捉到该异常并进行处理。

4. 编写一个由 throw 抛出的、由 try-catch 捕捉处理的分母为 0 以及数组下标越界的程序。

【编程分析】

当在程序出现异常之前利用 throw 语句来抛出异常, 可以做到防患于未然, 提前进行异常处理, 将由被动处理异常转变为主动防止异常发生。

5. 自定义两个异常类 NumberTooBigException 和 NumberTooSmallException, 在其中定义各自的构造方法, 分别打印输出“发生数字太大异常”和“发生数字太小异常”。然后在主类

中定义一个带 throws 的方法 numberException(int x)，当 x>100 时通过 throw 抛出 NumberTooBigException 异常，当 x<0 时通过 throw 抛出 NumberTooSmallException 异常；最后在 main()方法中调用该方法，实现从键盘中输入一个整数，如果输入的是负数，引发 NumberTooSmallException 异常，如果输入的数大于 100，引发 NumberTooBigException 异常，否则输出“没有发生异常”。

【编程分析】本题主要考察自定义异常的方法。

第一步：定义异常类 NumberTooBigException

```
class NumberTooBigException extends Exception{
    NumberTooBigException(){
        super("发生数字太大异常 ");
    }
}
```

第二步：定义异常类 NumberTooSmallException

```
class NumberTooSmallException extends Exception{
    NumberTooSmallException(){
        super("发生数字太小异常");
    }
}
```

第三步：在主类 X7_3_5 中定义 numberException()方法。

```
public static void numberException(int x)
    throws NumberTooBigException, NumberTooSmallException{
    if(x>100)
        throw new NumberTooBigException();
    else if (x<0)
        throw new NumberTooSmallException();
    else
        System.out.println("没有异常发生") ;
}
```

第四步：在 main()方法中调用 numberException()方法并捕捉和处理由此方法引起的异常。

第 7 章

一、选择题

- 下列数据流中，属于输入流的一项是（ ）。
A. 从内存流向硬盘的数据流 B. 从键盘流向内存的数据流
C. 从键盘流向显示器的数据流 D. 从网络流向显示器的数据流
- Java语言提供处理不同类型流的类所在的包是（ ）。
A. java.sql B. java.util C. java.net D. java.io
- 不属于java.io包中的接口的是（ ）。
A. DataInput B. DataOutput C. DataInputStream D. ObjectInput
- 下列程序从标准输入设备读入一个字符，然后再输出到显示器，选择正确的一项填入“//x”处，完成要求的功能（ ）。
import java.io.*;

```

public class X8_1_4 {
    public static void main(String[] args) {
        char ch;
        try{
            //x
            System.out.println(ch);
        }
        catch(IOException e){
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

A. `ch = System.in.read();` B. `ch = (char)System.in.read();`
 C. `ch = (char)System.in.readLine();` D. `ch = (int)System.in.read();`

5. 下列程序实现了在当前包dir815下新建一个目录subDir815，选择正确的一项填入程序的横线处，使程序符合要求（ ）。

```

package dir815;
import java.io.*;
public class X8_1_5 {
    public static void main(String[] args){
        char ch;
        try{
            File path = _____;
            if(path.mkdir())
                System.out.println("successful!");
        }
        catch(Exception e){
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

A. `new File("subDir815");` B. `new File("dir815.subDir815");`
 C. `new File("dir815\subDir815");` D. `new File("dir815/subDir815");`

6. 下列流中哪一个使用了缓冲区技术（ ）？
- A. `BufferedOutputStream` B. `FileInputStream`
 C. `DataOutputStream` D. `FileReader`
7. 能读入字节数据进行Java基本数据类型判断过滤的类是（ ）。
- A. `BufferedInputStream` B. `FileInputStream`
 C. `DataInputStream` D. `FileReader`
8. 使用哪一个类可以实现在文件的任一个位置读写一个记录（ ）？
- A. `BufferedInputStream` B. `RandomAccessFile`
 C. `FileWriter` D. `FileReader`
9. 在通常情况下，下列哪个类的对象可以作为`BufferedReader`类构造方法的参数（ ）？
- A. `PrintStream` B. `FileInputStream`
 C. `InputStreamReader` D. `FileReader`
10. 若文件是`RandomAccessFile`的实例f，并且其基本文件长度大于0，则下面的语句实现的功能是（ ）。
- ```

f.seek(f.length()-1);

```
- A. 将文件指针指向文件的第一个字符后面  
 B. 将文件指针指向文件的最后一个字符前面

- C. 将文件指针指向文件的最后一个字符后面
  - D. 会导致seek()方法抛出一个IOException异常
11. 下列关于流类和File类的说法中错误的一项是 ( )。
    - A. File类可以重命名文件
    - B. File类可以修改文件内容
    - C. 流类可以修改文件内容
    - D. 流类不可以新建目录
  12. 若要删除一个文件, 应该使用下列哪个类的实例 ( ) ?
    - A. RandomAccessFile
    - B. File
    - C. FileOutputStream
    - D. FileReader
  13. 下列哪一个是Java系统的标准输入流对象 ( ) ?
    - A. System.out
    - B. System.in
    - C. System.exit
    - D. System.err
  14. Java系统标准输出对象System.out使用的输出流是 ( A )。
    - A. PrintStream
    - B. PrintWriter
    - C. DataOutputStream
    - D. FileReader

## 二、填空题

1. Java的输入输出流包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、以及多线程之间通信的\_\_\_\_\_。
2. 凡是从外部设备流向中央处理器的数据流, 称之为\_\_\_\_\_流; 反之, 称之为流。
3. java.io包中的接口中, 处理字节流的有\_\_\_\_\_接口和\_\_\_\_\_接口。
4. 所有的字节输入流都从\_\_\_\_\_类继承, 所有的字节输出流都从类继承。
5. 与用于读写字节流的InputStream类和OutputStream类相对应, Java还提供了用于读写Unicode字符的字符流\_\_\_\_\_类和\_\_\_\_\_类。
6. 对一般的计算机系统, 标准输入通常是\_\_\_\_\_, 标准输出通常是\_\_\_\_\_。
7. Java系统事先定义好两个流对象, 分别与系统的标准输入和标准输出相联系, 它们是\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
8. System类的所有属性和方法都是\_\_\_\_\_的, 即调用时需要以类名System为前缀。
9. Java的标准输入System.in是\_\_\_\_\_类的对象, 当程序中需要从键盘读入数据的时候, 只需调用System.in的\_\_\_\_\_方法即可。
10. 执行System.in.read()方法将从键盘缓冲区读入一个\_\_\_\_\_的数据, 然而返回的却是16比特的\_\_\_\_\_, 需要注意的是只有这个\_\_\_\_\_的低位字节是真正输入的数据, 其高位字节\_\_\_\_\_。
11. System.in只能从键盘读取\_\_\_\_\_的数据, 而不能把这些比特信息转换为整数、字符、浮点数或字符串等复杂数据类型的量。
12. Java的标准输出System.out是\_\_\_\_\_类的对象。\_\_\_\_\_类是过滤输出流类FilterOutputStream的一个子类, 其中定义了向屏幕输送不同类型数据的方法\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
13. 在Java中, 标准错误设备用\_\_\_\_\_表示。它属于\_\_\_\_\_类对象。
14. 在计算机系统中, 需要长期保留的数据是以\_\_\_\_\_的形式存放在磁盘、磁带等外存储设备中的。
15. \_\_\_\_\_是管理文件的特殊机制, 同类文件保存在同一目录下可以简化文件的管理, 提高工作效率。
16. Java语言的java.io包中的\_\_\_\_\_类是专门用来管理磁盘文件和目录

的。调用\_\_\_\_\_类的方法则可以完成对文件或目录的常用管理操作，如创建文件或目录、删除文件或目录、查看文件的有关信息等。

17. File类也虽然在java.io包中，但它不是InputStream或者OutputStream的子类，因为它不负责\_\_\_\_\_，而专门用来管理\_\_\_\_\_。

18. 如果希望从磁盘文件读取数据，或者将数据写入文件，还需要使用文件输入输出流类\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

19. Java系统提供的FileInputStream类是用于读取文件中的\_\_\_\_\_数据的\_\_\_\_\_文件输入流类；FileOutputStream类是用于向文件写入\_\_\_\_\_数据的\_\_\_\_\_文件输出流。

20. 利用\_\_\_\_\_类和\_\_\_\_\_类提供的成员方法可以方便地从文件中读写不同类型的数据。

21. Java中的\_\_\_\_\_类提供了随机访问文件的功能，它继承了\_\_\_\_\_类，用\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_接口来实现。

### 三、编程题

1. 利用DataInputStream类和BufferedInputStream类编写一个程序，实现从键盘读入一个字符串，在显示器上显示前两个字符的Unicode码以及后面的所有字符。

【编程分析】本程序主要考察流类DataInputStream 和BufferedInputStream的使用方法。

第一步：创建字节输入流对象。

```
DataInputStream dis = new DataInputStream(System.in);
```

```
BufferedInputStream bis = new BufferedInputStream(dis);
```

第二步：利用字节输入流对象分三次读取数据，第一次读取一个字节，第二次读取一个字节，第三次将剩余字节全部读入字节数组b中，并将该数组转换为字符串显示出来。

注意：字节数组中元素的个数比实际输入元素的个数多两个，原因是数组最后都要添加回车和换行两个转义字符的Unicode码。

2. 编写一个程序，其功能是将两个文件的内容合并到一个文件中。

【编程分析】本题主要考察对文件流类FileReader和FileWriter的使用方法，实现从文件中读取数据，以及向文件中输入数据。

第一步：采用面向字符的文件流读出文件内容，使用FileReader类的read()方法，写文件内容使用FileWriter类的write()方法。

第二步：通过键盘方式输入要合并的两个源文件的文件名以及合并后的新文件名。

第三步：将两个源文件内容分别读出并写入到目标文件中。

3. 编写一个程序实现以下功能：

(1) 产生5000个1~9999之间的随机整数，将其存入文本文件a.txt中。

(2) 从文件中读取这5000个整数，并计算其最大值、最小值和平均值并输出结果。

【编程分析】本题主要考察利用 FileOutputStream、DataOutputStream、FileInputStream、DataInputStream 等类实现对文件的操作。

第一步：产生5000个1~9999之间的随机整数，将其存入文本文件a.txt中，本参考程序利用方法“genRandom(File f)”来实现，本方法使用了FileOutputStream和DataOutputStream两个类。

第二步：将文件中的数据取出进行计算最大值、最小值、平均值以及求和，本参考程序利用方法“calculate(File f)”来实现，本方法使用了FileInputStream和DataInputStream两个类。

4. 编写一个程序，将Fibonacci数列的前20项写入一个随机访问文件，然后从该文件中读出第2、4、6等偶数位置上的项并将它们依次写入另一个文件。

【编程分析】本程序主要考察RandomAccessFile文件流类的使用方法。

第一步：创建RandomAccessFile文件流类对象raf，让它指向文件“fout.txt”，并向该文件中写入Fibonacci数列的前20项。

第二步：读取“fout.txt”文件中第2、4、6等偶数位置上的项，并将它们存入数组fib2中。

第三步：让文件流类对象raf指向文件“fin.txt”，并将数组fib2中的数据写入其中。

【参考程序】

## 第 8 章

### 一、选择题

1. 下列说法中，正确的一项是（ ）。

- A. 单处理机的计算机上，2 个线程实际上不能并发执行
- B. 单处理机的计算机上，2 个线程实际上能够并发执行
- C. 一个线程可以包含多个进程
- D. 一个进程只能包含一个线程

【解析】单处理机的计算机上通过一个极短的固定时间段或者在线程等待时，切换到另一个线程，这种调度过程时间极短，看上去像是并发执行。

2. 下列说法中，错误的一项是（ ）。

- A. 线程就是程序
- B. 线程是一个程序的单个执行流
- C. 多线程是指一个程序的多个执行流
- D. 多线程用于实现并发

【解析】线程是一个程序的单个执行流，而不是程序本身。而多线程作为实现并发的一个重要手段，是一个程序的多个执行流。

3. 下列关于 Thread 类的线程控制方法的说法中错误的一项是（ ）。

- A. 线程可以通过调用 sleep()方法使比当前线程优先级低的线程运行
- B. 线程可以通过调用 yield()方法使和当前线程优先级一样的线程运行
- C. 线程的 sleep()方法调用结束后，该线程进入运行状态
- D. 若没有相同优先级的线程处于可运行状态，线程调用 yield()方法时，当前线程将继续执行

【解析】线程的 sleep()方法调用结束后，该线程进入就绪状态，而不是运行状态。

4. 方法 resume()负责恢复下列哪一个线程的执行（ ）？

- A. 通过调用 stop()方法而停止的线程
- B. 通过调用 sleep()方法而停止的线程
- C. 通过调用 wait()方法而停止的线程
- D. 通过调用 suspend()方法而停止的线程

【解析】通过调用 suspend()方法而停止的线程需要调用 resume()恢复。

5. 下面的哪一个关键字通常用来对对象加锁，从而使得对对象的访问是排他的（ ）？

- A. serialize
- B. transient
- C. synchronized
- D. static

【解析】synchronized 用来对对象加锁，从而使得对对象的访问是排他的。

6. 下列说法中，错误的一项是（ ）。

- A. 线程一旦创建，则立即自动执行
- B. 线程创建后需要调用 start()方法，将线程置于可运行状态
- C. 调用线程的 start()方法后，线程也不一定立即执行
- D. 线程处于可运行状态，意味着它可以被调度

【解析】线程创建后需要调用 start()方法，将线程置于可运行状态。

7. 下列说法中，错误的一项是（ ）。

- A. Thread 类中没有定义 run()方法
- B. 可以通过继承 Thread 类来创建线程
- C. Runnable 接口中定义了 run()方法
- D. 可以通过实现 Runnable 接口创建线程

【解析】Thread 类和 Runnable 接口中都定义了 run()方法，而 start()方法只有 Thread 类中进行了定义，而 Runnable 接口中没有定义。

8. Thread 类定义在下列哪个包中 ( ) ?

- A. java.io                      B. java.lang                      C. java.util                      D. java.awt

【解析】Thread 类定义在 java.lang 包中，因此使用时可以不用显式加载。

9. Thread 类的常量 NORM\_PRIORITY 代表的优先级是 ( )。

- A. 最低优先级                      B. 最高优先级                      C. 普通优先级                      D. 不是优先级

【解析】NORM\_PRIORITY 代表的优先级是普通优先级。

10. 下列关于线程优先级的说法中，错误的一项是 ( )。

- A. MIN\_PRIORITY 代表最低优先级                      B. MAX\_PRIORITY 代表最高优先级  
C. NORM\_PRIORITY 代表普通优先级                      D. 代表优先级的常数值越大优先级越低

【解析】代表优先级的常数值越大优先级越高

## 二、填空题

- 多线程是指程序中同时存在着\_\_\_\_\_个执行体，它们按几条不同的执行路线共同工作，独立完成各自的功能而互不干扰。
- 每个 Java 程序都有一个缺省的主线程，对于 Application 类型的程序来说，主线程是方法\_\_\_\_\_执行的线程。
- Java 语言使用\_\_\_\_\_类及其子类的对象来表示线程，新建的线程在它的一个完整生命周期中通常要经历\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、和\_\_\_\_\_等五种状态。
- 在 Java 中，创建线程的方法有两种：一种方法是通过创建\_\_\_\_\_类的子类来实现，另一种方法是通过实现\_\_\_\_\_接口的类来实现。
- 用户可以通过调用 Thread 类的方法\_\_\_\_\_来修改系统自动设定的线程优先级，使之符合程序的特定需要。
- \_\_\_\_\_方法将启动线程对象，使之从新建状态转入就绪状态并进入就绪队列排队。
- Thread 类和 Runnable 接口中共有的方法是\_\_\_\_\_，只有 Thread 类中有而 Runnable 接口中没有的方法是\_\_\_\_\_，因此通过实现 Runnable 接口创建的线程类要想启动线程，必须在程序中创建\_\_\_\_\_类的对象。
- 在 Java 中，实现同步操作的方法是在共享内存变量的方法前加\_\_\_\_\_修饰符。
- 线程的优先级是一个在\_\_\_\_\_到\_\_\_\_\_之间的正整数，数值越大，优先级越\_\_\_\_\_，未设定优先级的线程其优先级取缺省值\_\_\_\_\_。
- Thread 类中代表最高优先级的常量是\_\_\_\_\_，表示最低优先级的常量是\_\_\_\_\_。

## 三、编程题

- 编写一个有两个线程的程序，第一个线程用来计算 2~100000 之间的素数的个数，第二个线程用来计算 100000~200000 之间的素数的个数，最后输出结果。

【编程分析】本程序主要考察如何实现多线程编程。

第一步：创建线程类 CalPrime，在该类中实现素数个数的计算。

第二步：在主类的 main()方法中创建线程类对象并启动线程。

- 编写一个龟兔赛跑的多线程 Applet 程序。

【编程分析】本程序主要考察在 Applet 中实现多线程的问题。

第一步：创建一个继承 Applet 类、实现 Runnable 接口的类，该类属性包括：Thread 类型的 rabbit 和 tortoise，String 类型的 rab 和 tot，int 型的 xr、yr、xt 和 yt。该类方法包括：

init()、start()、paint()以及 run()。

第二步：在 init()方法中，初始化属性 xr、yr、 xt 和 yt。

第三步：在 start()方法中创建线程 rabbit 和 tortoise，并启动这两个线程。

第四步：在 paint()方法中，绘制“兔子”和“乌龟”两个字符串。

第五步：在 run()方法中，使“兔子”和“乌龟”两个字符串的 x 坐标 xt 和 xr 的值不断发生变化，并调用 repaint()方法不断刷新 Applet 界面，使字符串的位置不断发生变化，看起来就像两个字符串赛跑一样。

3. 编写一个程序，让一个小球在 Applet 中滚动，当碰到边缘时，则选择一个角度反弹回去。

## 第 9 章

### 一、选择题

1. 下列说法中错误的一项是（ ）。  
A. 构件是一个可视化的能与用户在屏幕上交互的对象  
B. 构件能够独立显示出来  
C. 构件必须放在某个容器中才能正确显示  
D. 一个按钮可以是一个构件
2. 进行 Java 基本 GUI 设计需要用到的包是（ ）。  
A. java.io            B. java.sql            C. java.awt            D. java.rmi
3. Container 是下列哪一个类的子类（ ）？  
A. Graphics            B. Window            C. Applet            D. Component
4. java.awt.Frame 的父类是（ ）。  
A. java.util.Window            B. java.awt.Window  
C. java.awt.Panel            D. java.awt.ScrollPane
5. 下列哪个方法可以将 MenuBar 加入 Frame 中（ ）？  
A. setMenu()            B. addMenuBar()            C. add()            D. setMenuBar()
6. 下列叙述中，错误的一项是（ ）。  
A. 采用 GridLayout 布局，容器中的每个构件平均分配容器空间  
B. 采用 GridLayout 布局，容器中的每个构件形成一个网络状的布局  
C. 采用 GridLayout 布局，容器中的构件按照从左到右、从上到下的顺序排列  
D. 采用 GridLayout 布局，容器大小改变时，每个构件不再平均分配容器空间
7. 当单击鼠标或拖动鼠标时，触发的事件是（ ）。  
A. KeyEvent            B. ActionEvent            C. ItemEvent            D. MouseEvent
8. 下列哪一项不属于 Swing 的顶层组件（ ）？  
A. JApplet            B. JDialog            C. JTree            D. JFrame
9. 下列说法中错误的一项是（ ）。  
A. 在实际编程中，一般使用的是 Component 类的子类  
B. 在实际编程中，一般使用的是 Container 类的子类  
C. Container 类是 Component 类的子类  
D. 容器中可以放置构件，但是不能够放置容器
10. 下列哪一项不属于 AWT 布局管理器（ ）？  
A. GridLayout            B. CardLayout            C. BorderLayout            D. BoxLayout
11. 下列说法中错误的一项是（ ）。

- A. MouseAdapter 是鼠标运动适配器      B. WindowAdapter 是窗口适配器  
C. ContainerAdapter 是容器适配器      D. KeyAdapter 是键盘适配器
12. 布局管理器可以管理构件的哪个属性 ( ) ?  
A. 大小      B. 颜色      C. 名称      D. 字体
13. 编写 AWT 图形用户界面的时候, 一定要 import 的语句是 ( )。  
A. import java.awt;  
C. import javax.swing;  
B. import java.awt.\*;  
D. import javax.swing.\*;
14. 在类中若要处理 ActionEvent 事件, 则该类需要实现的接口是 ( )。  
A. Runnable      B. ActionListener      C. Serializable      D. Event
15. 下列不属于 java.awt 包中的基本概念的一项是 ( )。  
A. 容器      B. 构件      C. 线程      D. 布局管理器
16. 下列关于 AWT 构件的说法中错误的一项是 ( )。  
A. Frame 是顶级窗口, 它无法直接监听键盘输入事件  
B. 对话框需要依赖于其他窗口而存在  
C. 菜单只能被添加到菜单栏中  
D. 可以将菜单添加到任意容器的某处
17. JPanel 的默认布局管理器是 ( )。  
A. BorderLayout      B. GridLayout      C. FlowLayout      D. CardLayout
18. 下列说法中错误的是 ( )。  
A. 在 Windows 系统下, Frame 窗口是有标题、边框的  
B. Frame 的对象实例化后, 没有大小, 但是可以看到  
C. 通过调用 Frame 的 setSize() 方法来设定窗口的大小  
D. 通过调用 Frame 的 setVisible(true) 方法来设置窗口为可见
19. 下列说法中错误的是 ( )。  
A. 同一个对象可以监听一个事件源上多个不同的事件  
B. 一个类可以实现多个监听器接口  
C. 一个类中可以同时出现事件源和事件处理者  
D. 一个类只能实现一个监听器接口
20. 下列选项中不属于容器的一项是 ( )。  
A. Window      B. Panel      C. FlowLayout      D. ScrollPane

## 二、填空题

1. Java 编程语言是一种跨平台的编程语言, 在编写图形用户界面方面, 也要支持\_\_\_\_\_功能。
2. Java 的图形用户界面技术经历了两个发展阶段, 分别通过提供\_\_\_\_\_开发包和\_\_\_\_\_开发包来体现。
3. 在进行界面设计的时候, 只要掌握好 AWT 和 Swing 的三点思路, 就能编写出较好的图形用户界面: 首先是\_\_\_\_\_, 其次是\_\_\_\_\_, 第三是\_\_\_\_\_。
4. java.awt 包提供了基本的 Java 程序的 GUI 设计工具, 主要包括下述三个概念, 它们分别是: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
5. 构件不能独立地显示出来, 必须将构件放在一定的\_\_\_\_\_中才可以显示出来。
6. 容器本身也是一个\_\_\_\_\_, 具有构件的所有性质, 另外还具有放置其他\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的功能。
7. 容器中的布局管理器负责各个构件的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 因此用户



无法在这种情况下设置构件的这些属性。

8. 如果用户确实需要亲自设置构件大小或位置，则应取消该容器的布局管理器，方法为\_\_\_\_\_。
9. 所有的构件都可以通过\_\_\_\_\_方法向容器中添加构件。
10. 有 3 种类型的容器：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
11. FlowLayout 类是\_\_\_\_\_直接子类。其布局策略是：将容器中的构件按照加入的先后顺序从\_左\_向\_右\_排列，当一行排满之后就转到下一行继续从\_\_\_\_\_向\_\_\_\_\_排列，每一行中的构件都\_\_\_\_\_排列。它是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_缺省使用的布局编辑策略。
12. 对于一个原本不使用 FlowLayout 布局编辑器的容器，若需要将其布局策略改为 FlowLayout，可以使用\_\_\_\_\_方法。
13. BorderLayout 类的布局策略是：把容器内的空间划分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_五个区域，它们分别用字符串常量\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_表示。
14. BorderLayout 是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的缺省布局策略。
15. 在事件处理的过程中，主要涉及 3 类对象：\_事件\_、\_事件源\_和\_事件处理者\_。
16. 事件类主要有两个：\_java.util.EventObject\_ 类以及 \_java.awt.AWTEvent\_ 类。
17. 根据监听器和注册监听器所在的类之间的关系，我们可以把事件处理分为以下几种情况：利用\_外部类\_对象、\_本类\_对象、\_内部类\_对象和\_匿名内部类\_对象处理事件。
18. 标准构件是由\_容器\_和\_基本构件\_构成，容器是能够容纳其他构件的对象，而基本构件是放置在容器中而不能在其内部存放其他构件的对象。
19. 按钮可以引发 \_ActionEvent\_ 事件，TextField 可产生 \_TextEvent\_ 和 \_ActionEvent\_ 事件，下拉列表可产生 \_ItemEvent\_ 项目事件。当用户单击复选框使其选中状态发生变化时就会引发 \_ItemEvent\_ 类代表的选择事件。滚动条可以引发 \_AdjustmentEvent\_ 类代表的调整事件。
20. ActionEvent 事件类包含 \_ACTION\_PERFORMED\_ 事件，该事件通过 \_ActionListener\_ 接口进行监听，通过调用 \_addActionListener()\_ 方法将事件源注册到监听器，通过调用 \_actionPerformed(ActionEvent e)\_ 方法实现监听后的动作，通过调用 \_getSource()\_ 方法可以获得发生事件的事件源对象，调用 \_getActionCommand()\_ 方法可以获取引发事件动作的命令名。
21. 通常在 itemStateChanged(ItemEvent e)方法里，会调用 \_e.getItemSelectable()\_ 方法获得产生这个选择事件的列表 (List) 对象的引用，再利用列表对象的方法 \_getSelectedIndex()\_ 或 \_getSelectedItem()\_ 就可以方便地得知用户选择了列表的哪个选项。
22. 列表的双击事件\_不能\_(能/不能)覆盖单击事件。当用户双击一个列表选项时，首先产生一个 \_ItemEvent\_ 事件，然后再产生一个 \_ActionEvent\_ 事件。
22. 调整事件 (AdjustmentEvent) 类只包含一个事件—— \_AJUSTMENT\_VALUE\_CHANGED\_ 事件，\_AdjustmentEvent.TRACK\_ 代表鼠标拖动滚动条滑块的动作。
23. 调用 MouseEvent 对象的 \_getID()\_ 方法就可以知道用户引发的是哪个具体的鼠标事件。
24. 在菜单项之间增加一条横向分隔线的方法是 \_addSeparator()\_。
25. 将菜单项添加到菜单中以及将菜单添加到菜单栏中所用的方法都是 \_add()\_，将菜单栏

添加到窗口中的方法是 setMenuBar()。

26. 对话框构件一般可以接受 ComponentEvent 事件和 FocusEvent 事件。
27. 创建字体后，可以用 Graphics 类的成员方法 setFont() 来设置自己希望使用的字体。
28. Java 中可以利用 Graphics2D 类的 drawImage() 方法显示图像。
29. 在 Swing 中完全可以使用 java.awt.event 包中的各种类进行事件处理，同时它也可以使用 javax.swing.event 包中的类处理事件，而 AWT 则只能使用 java.awt.event 包中的各种类进行事件处理。
30. 可将 JOptionPane 类的对话框分为 4 种类型，分别是只给出提示信息的 Message Dialog、要求用户进行确认的 Confirm Dialog、可输入数据的 Input Dialog 和由用户自己定义类型的 Option Dialog。

### 三、编程题

1. 创建一个 Frame 类型窗口，在窗口中添加 2 个不同颜色的 Panel 面板，每个面板中添加 2 个按钮构件。

【编程分析】本程序主要考察窗口、面板以及按钮的创建及布局问题。

第一步：首先定义一个主类，让该类继承 Frame 类。

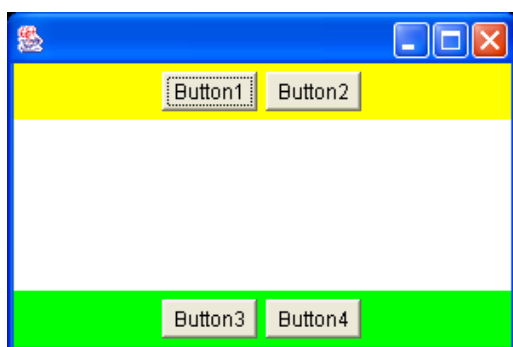
第二步：定义该类的数据成员，包括两个 Panel 对象，一个长度为 4 的 Button 对象数组。

第三步：创建类的工作方法，在方法中创建各个对象、设置对象属性、布局整个界面、设置窗口大小并显示界面。

第四步：在类的 main()方法中创建本类对象，从而显示整个窗口界面。

}

【运行结果】



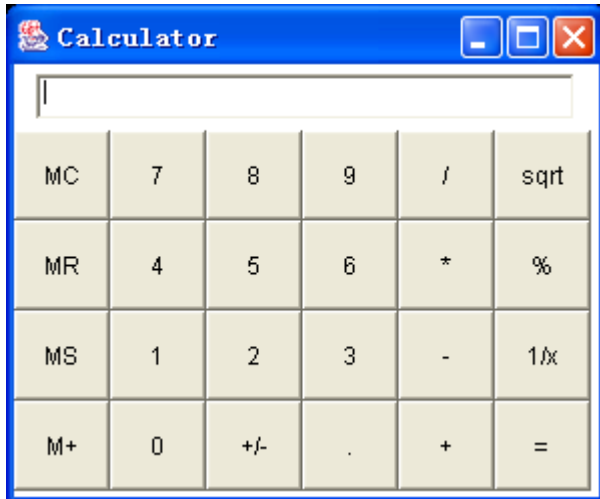
2. 创建一个 Frame 类型窗口，采用 GridLayout 布局，在窗口中创建一个计算器的界面。

【编程分析】本程序主要考察布局管理问题。

第一步：创建一个主类，其中定义两个面板，一个文本框，一个二维按钮数组，一个二维字符串数组。一个构造方法、一个 main()方法。

第二步：在构造方法中创建控件，实现布局。

【运行结果】



3. 创建两个 `Frame` 类型窗口，在第一个窗口中添加一个按钮，当单击按钮时打开第二个窗口，当单击两个窗口中的关闭按钮时能关闭窗口。

【编程分析】本程序主要考察窗口事件、按钮事件的实现方法。

第一步：定义一个能创建两个窗口的类 `TwoFrames`，由于该类中的两个窗口能够关闭，并且对点击按钮有响应，因此让该类继承 `WindowAdapter` 类，并实现 `ActionListener` 接口。在类中创建两个窗口，并在第一个窗口中添加一个按钮控件；重新定义继承自 `WindowAdapter` 类的方法 `windowClosing()`，实现关闭窗口的目的，实现 `ActionListener` 接口中的方法 `actionPerformed()`，从而实现点击按钮时打开第二个窗口。

第二步：在主类中的 `main()` 方法中创建类 `TwoFrames` 的对象。

【运行结果】



4. 编写一个能在窗口中同时响应鼠标事件和键盘事件的程序，能对鼠标的各种动作进行监听，对键盘的输入做出相应的反应。

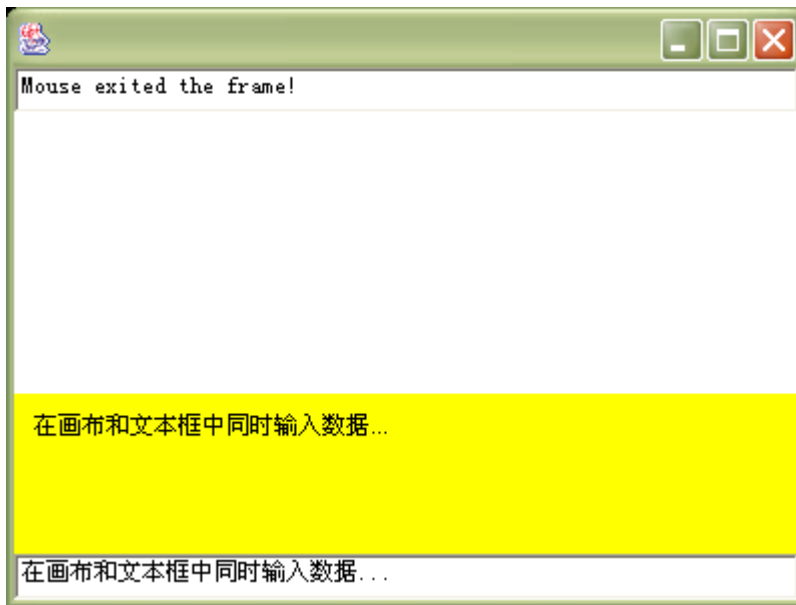
【编程分析】本程序主要考察对鼠标、键盘事件的处理问题。

第一步：定义一个 `MouseKeyFrame` 类，该类主要有三个功能，（1）创建窗口。（2）处理鼠标事件。（3）处理键盘事件。创建窗口主要在类的构造方法中实现；处理鼠标事件主要在内部类 `MouseHandler` 中实现，该类实现了 `MouseListener` 和 `MouseMotionListener` 两个接口；处理键盘事件主要在内部类 `KeyHandler` 中实现，该类继承了 `Canvas` 类，实现了 `KeyListener` 接口。`Canvas` 类对象是接受键盘事件的容器，`KeyListener` 接口中包含了处理键盘事件的方法。

第二步：创建主类 `X10_3_4`，在该类的 `main()` 方法中创建 `MouseKeyFrame` 类对象。

【运行结果】当鼠标进入窗口（上面白色区域）时，将在上面的文本框中显示鼠标动作，当

用鼠标点击画布（下面有色区域）使画布获得焦点后，即可以用键盘输入数据，输入的数据在画布和下面的文本框中同时显示。如下图：



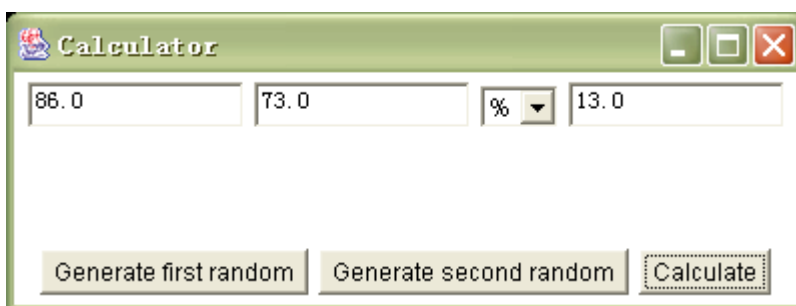
5. 编写一个测试计算是否正确的程序，窗口中包含 3 个按钮、3 个单行文本输入区、一个下拉列表框，当单击第 1 个按钮时在第 1 个单行文本输入区中产生一个随机数，当单击第 2 个按钮时在第 2 个单行文本输入区中产生一个随机数，在下拉列表框中选择一种运算符，如+、-、\*、/等，然后单击第 3 个按钮，将计算结果显示在第 3 个单行文本输入区中。

【编程分析】本程序主要考察按钮、文本框、下拉列表框的应用以及随机数的产生和对 ActionEvent 时间的处理方法。

第一步：创建一个 RandomFrame 类，该类继承 Frame 类，实现 ActionListener 接口。

第二步：在 RandomFrame 类中定义各种需要的构件及容器，设计好布局，并实现相应功能。

第三步：在主类的 main()方法中创建 RandomFrame 类的对象，从而实现相应的功能。



6. 编写一个菜单程序，其中包含“文本”、“格式”、“图片”和“动画”菜单，其中“文本”、“图片”和“动画”菜单中分别包含“显示文本”、“显示图片”和“播放动画”菜单项，“格式”菜单中包含“字体大小”、“字体颜色”两个菜单项，“字体大小”菜单项又包含“20”、“40”、“60”三个子菜单项，“字体颜色”菜单项又包含“红色”、“绿色”、“蓝色”三个子菜单项。当单击菜单项或子菜单项时都能实现相应功能。

【编程分析】本程序主要考察菜单的使用、文本、图片以及动画的显示等内容

第一步：建立一个类 `MenuFrame`，使该类继承 `Frame` 类，实现 `ActionListener` 接口。该类的主要功能是创建满足要求的 GUI（图形用户界面），并实现相应的功能。（注意：尽量用控件数组来完成，因为涉及的菜单较多，利用数组可以减少代码长度）

第二步：在主类的 `main()` 方法中创建 `MenuFrame` 类的对象，从而显示窗口，完成相应的功能。

【运行结果】当点击不同菜单时，窗口界面将显示不同效果，以下是点击“动画->显示动画”菜单时的效果。



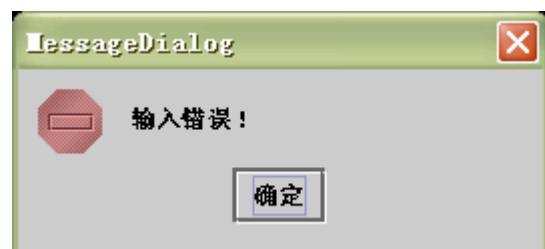
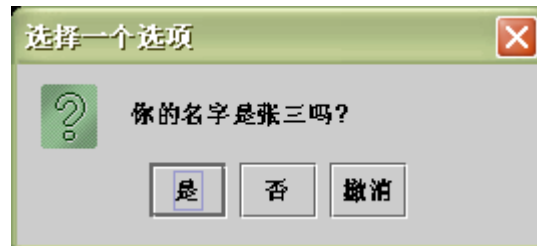
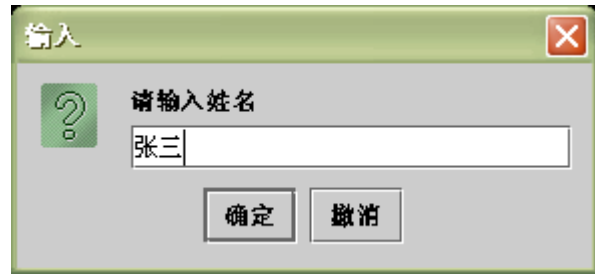
7. 编写一个使用 `JOptionPane` 类对话框的程序，其中包含各种类型的 `JOptionPane` 对话框。

【编程分析】本程序主要考察 `JOptionPane` 类对话框的应用。

第一步：定义一个类 `X10_3_7`，该类继承 `JFrame` 类，实现 `ActionListener` 接口。在该类的窗口中添加一个按钮，当点击该按钮时，将弹出一个输入对话框，在输入对话框中输入文本，然后点击确定，此时将弹出一个确认对话框，询问输入是否正确，如果正确，点击“是”按钮，此时弹出消息对话框，说明你输入的内容正确，否则点击“否”按钮，此时也弹出一个消息对话框，说明你输入的内容错误。

第二步：在 `main()` 方法中创建本类对象，设置窗口大小并显示窗口。

【运行结果】



## 第 10 章

### 一、选择题(多选)

1. Java 网络程序位于 TCP/IP 参考模型的哪一层?  
A. 网络层 互联层 B. 应用层 C. 传输层 网络 D. 主机网络层
2. 以下哪些协议位于传输层?  
A. TCP B. HTTP C. SMTP D. UDP E. IP
3. 假定一个进程已经占用 TCP 的 80 端口, 它还能否占用 UDP 的 80 端口?  
A. 可以 B. 不可以
4. 一个客户进程执行以下代码  

```
Socket socket1=new Socket(host,port);
Socket socket2=new Socket(host,port);
```

  
以下哪些说法正确?  
A. socket1 与 socket2 占用不同的本地端口。  
B. Socket 构造方法中的 port 参数指定占用的本地端口。  
C. 当 Socket 构造方法成功返回, 就表明建立了与服务器的一个 TCP 连接。  
D. 执行第二行程序代码会抛出异常, 因为一个客户进程只能与服务器端建立一个 TCP 连接。
5. 有一种协议规定: 如果客户端发送一行字符串 “date”, 服务器端就返回当前日期信息, 如果客户端发送一行字符串 “exit”, 服务器端就结束与客户端的通信。这种协议应该属于哪一层的协议?

- A. 网络层互联层
  - B. 应用层
  - C. 传输层网络
  - D. 主机网络层
6. HTTP 协议规定，默认情况下，HTTP 服务器占用的 TCP 端口号是什么？
- A. 21 B. 23 C. 80 D. 任意一个未被占用的端口号
7. 在客户/服务器通信模式中，客户与服务器程序的主要任务是什么？
- A. 客户程序在网络上找到一条到达服务器的路由。
  - B. 客户程序发送请求，并接收服务器的响应。
  - C. 服务器程序接收并处理客户请求，然后向客户发送响应结果。
  - D. 如果客户程序和服务器都会保证发送的数据不会在传输途中丢失。
8. 从哪里可以找到描述 TCP/IP 协议的具体文档？
- A. JDK 的 JavaDoc 文档
  - B. NIC 的官方网站
  - C. 国际标准化组织（ISO）的官方网站
  - D. RFC 的官方网站
9. 一个服务器进程执行以下代码：
- ```
ServerSocket serverSocket=new ServerSocket(80);  
Socket socket=serverSocket.accept();  
int port=socket.getPort();
```
- 以下哪些说法正确？
- A. 服务器进程占用 80 端口。
 - B. socket.getPort()方法返回服务器进程占用的本地端口，此处返回值是 80。
 - C. 当 serverSocket.accept()方法成功返回，就表明服务器进程接收到了一个客户连接请求。
 - D. socket.getPort()方法返回客户端套节字占用的本地端口。
10. 对于以下程序代码：
- ```
Socket socket=new Socket(); //第 1 行
SocketAddress remoteAddr1=new InetSocketAddress("localhost",8000); //第 2 行
SocketAddress remoteAddr2=new InetSocketAddress("localhost",8001); //第 3 行
socket.connect(remoteAddr1, 60000); //第 4 行
socket.connect(remoteAddr2, 60000); //第 5 行
```
- 下面哪些说法是正确的？
- A. 以上程序代码可以顺利编译和运行通过。
  - B. 第 1 行程序代码创建了一个与本地匿名端口绑定的 Socket 对象。
  - C. 第 1 行程序代码创建的 Socket 对象没有与任何服务器建立连接，并且没有绑定任何本地端口。
  - D. 第 5 行程序代码会运行出错，因为一个 Socket 对象只允许建立一次连接。
  - E. 第 4 行程序代码使 Socket 对象与一个服务器建立连接，并且绑定一个本地匿名端口。
11. 当客户端执行以下程序代码时：
- ```
Socket socket=new Socket("angel",80);
```
- 如果远程服务器 angel 不存在，会出现什么情况？
- A. 构造方法抛出 UnknownHostException 异常。
 - B. 客户端一直等待连接，直到连接超时，从而抛出 SocketTimeoutException。
 - C. 抛出 BindException。
 - D. 构造方法返回一个 Socket 对象，但它不与任何服务器连接。
12. Socket 类的哪个方法返回 Socket 对象绑定的本地端口？

- A. getPort()
 - B. getLocalPort()
 - C. getRemotePort()
 - D. 不存在这样的方法，因为 Socket 对象绑定的本地端口对程序是透明的。
13. 以下两段程序代码是否等价？
- //第一段程序
- ```
socket.shutdownInput();
socket.shutdownOutput();
```
- //第二段程序
- ```
socket.close();
```
- A. 等价 B. 不等价
14. 以下哪个选项设定 Socket 的接收数据时的等待超时时间？
- A. SO_LINGER B. SO_RCVBUF C. SO_KEEPALIVE D. SO_TIMEOUT
15. 如何判断一个 Socket 对象当前是否处于连接状态？
- A. boolean isConnected=socket.isConnected() && socket.isBound();
 - B. boolean isConnected=socket.isConnected() && !socket.isClosed();
 - C. boolean isConnected=socket.isConnected() && !socket.isBound();
 - D. boolean isConnected=socket.isConnected();
16. 客户程序希望底层网络的 IP 层提供高可靠性和最小延迟传输服务，客户程序中应该如何提出这一请求？
- A. 调用 Socket 的 setPerformancePreferences()方法。
 - B. 设置 Socket 的 SO_SERVICE 选项。
 - C. 调用 Socket 的 setTrafficClass()方法。
 - D. 客户程序无法提出这种请求，必须直接配置底层网络。
17. 关于 ServerSocket 构造方法的 backlog 参数，以下哪些说法是正确的？
- A. backlog 参数用来显式设置操作系统中的连接请求队列的长度。
 - B. 如果没有设置 backlog 参数，那么连接请求队列的长度由操作系统决定。
 - C. 当服务器端的连接请求队列已满，客户端就无法建立与服务器的连接。
 - D. 如果 backlog 参数的值大于操作系统限定的队列的最大长度，那么 backlog 参数被忽略。
 - E. 连接请求队列直接由 ServerSocket 创建并管理。
 - F. ServerSocket 的 accept()方法从连接请求队列中取出连接请求。

二、简单题

- 1、TCP 协议的三次握手指的是什么？
- 2、UDP 协议的通信特点是什么？

第十一章

一、选择题

1. 单列集合的顶层接口是(B)
 - A. java.util.Map B. java.util.Collection
 - C. java.util.List D. java.util.Set
2. ArrayList 类的底层数据结构是(A)

- A. 数组结构 B. 链表结构
 - C. 哈希表结构 D. 红黑树结构
3. LinkedList 类的特点是 (B)
- A. 查询快 B. 增删快
 - C. 元素不重复 D. 元素自然排序
4. Vector 类的特点是 (A)
- A. 线程同步 B. 线程不同步
 - C. 增删快 D. 底层是链表结构
5. 关于迭代器说法错误的是 (D)
- A. 迭代器是取出集合元素的方式
 - B. 迭代器的 hasNext() 方法返回值是布尔类型
 - C. List 集合有特有迭代器
 - D. next() 方法将返回集合中的上一个元素.
6. 在我们所学知识中, 下面哪几项是接口 (ABCD)
- A. java.util.Map B. java.util.Collection
 - C. java.util.List D. java.util.Set
7. 实现下列哪个接口, 可以启用比较功能 (D)
- A. Runnable 接口 B. Iterator 接口
 - C. Serializable 接口 D. Comparator 接口
8. 下面代码运行的结果是 (A)
- ```
ArrayList<String> al = new ArrayList<String>();
al.add(true);
al.add(123);
al.add("abc");
System.out.println(al);
```
- A. 编译失败      B. [true, 123]
  - C. [true, 123, abc];      D. [abc];
9. 按照课堂要求重写 equals 和 hashCode 后, 下面关于这两个方法说法正确的是 ( BC )
- A. 两个对象的 hashCode 值相同, 那么他们调用 equals() 方法返回值一定为 true
  - B. 两个对象的 hashCode 值相同, 那么他们调用 equals() 方法返回值可以为 false
  - C. hashCode 值一般与对象的成员变量有关
  - D. 只要重写 equals 方法, 就一定要重写 hashCode 方法
10. 将 Map 集合中的键存储到 Set 集合的方法是 ( C )
- A. entrySet()      B. get()
  - C. keySet()      D. put()
11. Java 中的集合类包括 ArrayList、LinkedList、HashMap 等类, 下列关于集合类描述正确的是 ( ABD )
- A. ArrayList 和 LinkedList 均实现了 List 接口
  - B. ArrayList 的查询速度比 LinkedList 快
  - C. 添加和删除元素时, ArrayList 的表现更佳
  - D. HashMap 实现 Map 接口, 它允许任何类型的键和值对象, 并允许将 null 用作键或值
12. ArrayList 和 Vector 的区别说法正确的是 ( B )
- A. ArrayList 是线程安全的, Vector 是线程不安全

- B. ArrayList 是线程不安全的，Vector 是线程安全的
- C. ArrayList 底层是数组结构，Vector 底层是链表结构
- D. ArrayList 底层是链表结构，Vector 底层是数组结构

13. ArrayList 的初始化内容如下：

```
ArrayList<String> list = new ArrayList<>();
list.add("java"); list.add("aaa");
list.add("java"); list.add("java"); list.add("bbb");
```

下面可以删除 list 中所有的“java”的代码是( A )

```
A. for (int i = list.size()-1; i >= 0; i--) {
 if("java".equals(list.get(i))) {
 list.remove(i);
 }
 }
```

```
B. for (int i =0; i < list.size(); i++) {
 if("java".equals(list.get(i))) {
 list.remove(i);
 }
 }
```

```
C. list.remove("java");
```

```
D. list.removeAll("java");
```

15. 将集合转成数组的方法是( C )

A. asList() B. toCharArray()

C. toArray() D. copy()

16. 下面关于 HashMap 和 Hashtable 的区别，说法正确的是( CD )

A. Hashtable 线程不安全，效率高 B. HashMap 线程安全，效率低

C. HashMap 允许 null 键和值 D. Hashtable 不允许 null 键和值

17. 对于增强 for 循环说法错误的是( A )

A. 增强 for 循环可以直接遍历 Map 集合 B. 增强 for 循环可以操作数组

C. 增强 for 循环可以操作 Collection 集合 D. 增强 for 循环是 JDK1.5 版本后出现的

18. 下面的代码用于输出字符串 ch 中每个字符出现的次数

```
public static void main(String[] args) {
char[] ch = { 'a', 'c', 'a', 'b', 'c', 'b' };
HashMap map = new HashMap();
for (int i = 0; i < ch.length; i++) {
//位置①
}
System.out.println(map);
}
```

应该填入位置①的代码是，不允许使用工具运行程序(CD )

```
A. if (map.containsKey(ch[i])) {
map.put(ch[i], map.get(ch[i]) + 1);
} else {
map.put(ch[i], 1);
```

```

}
B. if (map.containsKey(ch[i])) {
 map.put(ch[i], (Integer) map.get(ch[i]) + 1);
} else {
 map.put(ch[i], 1);
}
C. if (map.containsKey(ch[i])) {
 map.put(ch[i], (int) map.get(ch[i]) + 1);
} else {
 map.put(ch[i], 1);
}
D. if (map.containsKey(ch[i])) {
 map.put(ch[i], (Integer) map.get(ch[i]) + 1);
} else {
 map.put(ch[i], 1);
}

```

19. 对于 HashMap 集合说法正确的是( C )

- A. 底层是数组结构    B. 底层是链表结构
- C. 可以存储 null 值和 null 键    D. 不可以存储 null 值和 null 键

20. Collections 工具类中的 binarySearch() 方法描述正确的是( B )

- A. binarySearch() 方法只能操作 Set 集合
- B. binarySearch() 方法只能操作 List 集合
- C. binarySearch() 方法只能操作 Map 集合
- D. binarySearch() 可以操作所有的集合

21. 下面代码的运行结果是( D )

```

ArrayList al = new ArrayList();
al.add("a");
al.add("b");
al.add("c");
Iterator it = al.iterator();
while(it.hasNext()){
String s = (String)it.next();
if(s.equals("c")){
al.add("c1");
}
}

```

System.out.println(al);

- A. [a, b, c]
- B. [c1]
- C. [a, b, c, c1]
- D. 抛出 ConcurrentModificationException 异常

22. 关于 Map.Entry 接口说法错误的是( C )

- A. 具有 getKey() 方法    B. 具有 getValue() 方法
- C. 具有 keySet() 方法    D. 具有 setValue( ) 方法

23. 题示代码的功能为:循环遍历输出 Map 当中的每一个元素 D

```
Map map=new HashMap();
map.put("jessica",100);
map.put("tom",200);
map.put("den",300);
Set 位置① set = 位置② ;
for (位置③ per : set) {
System.out.println(per.getKey() + ":" + per.getValue());
}
```

下列每个选项中分别填入上面三个位置, 正确的是

- A. <Entry>  
map.keySet()  
Entry
- B. <Entry<Integer,String >>  
map.entrySet()  
Entry
- C. <Map.Entry<String, Integer>>  
map.keySet()  
Map.Entry
- D. <Map.Entry<String, Integer>>  
map.entrySet()  
Map.Entry

24. Set 集合的特点是( B )

- A. 元素有序 B. 元素无序, 不存储重复元素
- C. 存储重复元素 D. Set 集合都是线程安全的

25. 关于将 int 数组使用系统提供的 API 转成集合后, 不可以进行的操作是( A )

- A. 增加集合中的元素 B. 迭代集合
- C. 修改集合中的元素 D. 获取集合中元素的个数

26. 下面代码运行的结果是(A )

```
ArrayList<String> al = new ArrayList<>();
al.add("s");
al.add("ddd");
al.add("true");
System.out.println(al);
```

- A. 编译失败 B. [s, ddd, true]
- C. [true] D. 运行报错

27. 关于 HashMap 集合说法正确的是( AB )

- A. HashMap 集合是双列集合 B. HashMap 集合不允许存储重复键
- C. HashMap 集合不允许存储重复值 D. HashMap 集合线程是安全的

28. List 集合的遍历方式有如下哪几种 ( ABC )

- A. Iterator 迭代器实现 //开发使用这种方法
- B. 增强 for 循环实现 C. get() 和 size() 方法结合实现
- D. get() 和 length() 方法结合实现

29. 下面类或者接口中, 不属于集合体系的是( A )

- A. java.util.Collections B. java.util.Map  
C. java.util.Vector D. java.util.Hashtable

30. 下面的类是同步的有( BD )。

- A. java.util.ArrayList B. java.util.Vector  
C. java.util.HashMap D. java.util.Hashtable

31. 下列代码

```
public class Base {
 private void test() {
 String aStr = "_One_";
 String bStr = aStr;
 bStr = aStr.trim();
 System.out.println("[" + aStr + ", " + bStr + "]");
 }

 static public void main(String[] A. {
 new Base().test();
 } }
}
```

其中 “\_” 表示一个空格，运行的结果是 ( D )

- A. [One, \_One\_] B. [\_One\_, One]  
C. [One, One] D. [\_One\_, \_One\_]

32. 以下能以键\_值对的方式存储对象的接口是( B )

- A. java.util.Collection B. java.util.Map  
C. java.util.HashMap D. java.util.Set

33. 在 Java 中, ( A )类可用于创建链表数据结构的对象。

- A. LinkedList B. ArrayList  
C. Collection D. HashMap

34. 下列方法不是 Collection 通用方法的有( C )

- A. iterator() B. add()  
C. get(); D. remove()

35. 题示代码的功能为: 对于一个存放 Person 对象的 ArrayList 进行循 D 环遍历。并输出每个 Person 对象的 idCard 和 userName。

```
public class Person{
 private Long idCard;
 private String userName;
 //以下是 getter 和 setter 方法
 //省略
}

List list=new ArrayList();
Person p1=new Person();
p1.setIdCard(new Long(1001));
p1.setUserName(“terry”); Person p2=new Person();
p2.setIdCard(new Long(1002));
p2.setUserName(“tom”);
list.add(p1);
list.add(p2);
```

```

for(位置①){
System.out.println(person.getIdCard()+" :"+person.getUserName()
);
}

```

那么位置①处的代码为

- A. List list:person      B. List list:Person  
C. Person person:List      D. Person person:list

36. 下面关于泛型的说法不正确的是( D )

- A. 泛型的具体确定时间可以是在定义方法的时候  
B. 泛型的具体确定时间可以是在创建对象的时候  
C. 泛型的具体确定时间可以是在继承父类定义子类的时候  
D. 泛型就是 Object 类型

注：具体指定时间，比如 List<String> list = new ArrayList<String>();  
就是在 new 一个 ArrayList 的时候确定了泛型的类型

37. 下面关于 Collection 和 Collections 的区别错误的是( ABC )

- A. Collections 是集合顶层接口  
B. Collection 是针对 Collections 集合操作的工具类  
C. List、Set、Map 都继承自 Collection 接口  
D. Collections 是针对 Collection 集合操作的工具类

38. 父类声明：public class Fxfather<T>{...}

现在要定义一个 Fxfather 的子类 son，下面定义错误的是( D )

- A. class Son extends Fxfather<String>{}  
B. class Son<T,V> extends Fxfather<T>{}  
C. class Son<String> extends Fxfather<String>{}  
D. class Son<String> extends Fxfather<T>{}

39. 关于泛型的说法正确的是( ABC )

- A. 泛型是 JDK1.5 出现的新特性      B. 泛型是一种安全机制  
C. 使用泛型避免了强制类型转换      D. 使用泛型必须进行强制类型转换

40. 应用程序的 main 方法中有以下语句（请参看 API 文档）

```

Hashtable hashtable=new Hashtable();
hashtable.put("100","aaa");
hashtable.put("200","bbb");
hashtable.put("300","ccc");
System.out.println(hashtable.get("300").toString()+hashtable.get("200").toString()+hashtable.get("100").toString());

```

则输出的结果是 ( D )。

- A. 编译失败      B. bbb  
C. ccc      D. cccbbbbaaa

## 二、填空题

- 1.Collection 接口的特点是元素是\_有些可以重复 有些不可以\_\_\_\_\_;
- 2.List 接口的特点是元素\_\_\_\_ 顺序, \_\_\_\_\_ 重复;
- 3.Set 接口的特点是元素\_\_\_\_ 顺序, \_\_\_\_\_ 重复;
- 4.Map 接口的特点是元素是\_\_\_\_<key, value>\_\_\_\_\_, 其中\_value\_\_重复, \_\_key\_\_\_\_\_重复。

### 三、编程题

1.一个 ArrayList 对象 aList 中有若干个字符串元素，现在遍历该 ArrayList 对象，删除其中所有值为 abc 的字符串元素。

```
/**
 * 思路：
 * 1.创建集合对象；
 * 2.创建元素对象；
 * 3.添加元素
 * 4.遍历元素，删除指定元素
 * 注意：正着遍历时，当集合中有连续的 abc 存在时，可能会出现删除不净的情况，需要避免
 * 倒着遍历；正着遍历时没删除一个 abc 时，角标自动减一位，
 *
 */
```

2.取出一个字符串中字母出现的次数，如：“abcdekka27qoq”输出格式为 a(2)b(1)k(2).....

```
/**
 * 思路：
 * 1.将字符串转换为字符数组
 * 2.定义一个 map 集合，字符做键，数字做值，定义一个 StringBuffer
 * 3.遍历该数组，获取 map 集合的值，判断值是否为空，
 * 是：直接添加
 * 否：值++，在添加
 * 4.获取所有键的集合，通过键来找值，
 * 5.将键和值按指定格式添加到 StringBuffer 中
 * 总结：这题还是比较综合的，数组的遍历，考到了 string 和 StringBuffer，还有双列集合的键和值的获取,键的唯一性。
 *
 */
```

3.编写程序，随机生成 5 个 1-10 之间的随机数，存入一个 List 集合中，编写方法对 List 集合进行排序，

```
/**
 * 思路：
 * 1.创建 list 集合，产生随机数的对象
 * 2.向 list 集合添加 5 个随机数
 * 3.用冒泡对集合排序（因为是对集合直接排序，元素替换的时候得用 list 集合的方法）
 * 考点：产生随机数的类，list 集合元素的添加，还有对集合直接排序。
 *
 */
```

## 第十二章

### 一、选择题

1、Java 中，JDBC 是指（ ）

- A. Java 程序与数据库连接的一种机制
  - B. Java 程序与浏览器交互的一种机制
  - C. Java 类库名称
  - D. Java 类编译程序
- 2、在利用 JDBC 连接数据库时，为建立实际的网络连接，不必传递的参数是（ ）
- A. URL            B. 数据库用户名        C. 密码
- 3、JDBC 中要显式地关闭连接的命令是（ ）
- A. Connection. close()  
B. RecordSet. close()  
C. Connection. stop()  
D. Connection. release()
- 4.在数据库中存储的是()
- A、数据  
B、数据模型  
C、数据以及数据之间的联系  
D、信息
5. Java 中，JDBC 是指()
- A.Java 程序与数据库连接的一种机制  
B. Java 程序与浏览器交互的一种机制  
C. Java 类库名称  
D. Java 类编译程序

## 二、填空题

- 1、JDBC 驱动管理器使用\_\_\_\_\_来装载合适的 JDBC 驱动。
- 2、\_\_\_\_\_接口负责建立与指定数据库的连接。
- 3、\_\_\_\_\_接口的对象可以代表一个预编译的 SOL 语句，它是 Statement 接口的子接口。
- 4、\_\_\_\_\_接口表示从数据库中返回的结果集。