



厦门大学《面向对象系统与 Java》课程试卷
信息学院自动化系 2011 年级自动化专业
主考教师：缪克华 试卷类型：(B 卷)

一、选择题

- (1) 如下哪个是 Java 中有效的关键字 ()
A、java B、true C、hello D、yes
- (2) 定义一个接口，必须使用的关键字是 ()
A、public B、class C、static D、interface
- (3) 如果容器组件 p 的布局是 BorderLayout，则在 p 的上方添加一个按钮 b，应该使用的语句是 ()
A、p.add(b); B、p.add(b, "North");
C、p.add(b, "South"); D、b.add(p, "North");
- (4) Frame 对象默认的布局管理器是 ()
A、FlowLayout B、BorderLayout
C、CardLayout D、null
- (5) 下列哪一个 import 命令可以使我们在程序中创建数据库连接对象 ()
A、import java.sql.*; B、import java.util.*;
C、import java.io.*; D、import java.net.*;
- (6) 编译 Java Application 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
- (7) 下面的程序段创建了 BufferedReader 类的对象 in，以便读取本机 c 盘 test 文件夹下的文件 file.txt。File 构造函数中正确的路径和文件名的表示是 ()。
File f = new File(填代码处);
file = new FileReader(f);
in = new BufferedReader(file);
A、"c://test//file.txt" B、"c:\\test\\file.txt"
C、"./file.txt" D、"c:\ test\file.txt"
- (8) 下列程序段执行后的结果是 ()。
String s = new String("abcdefg");
for (int i=0; i<s.length(); i+=3) {
 System.out.print(s.charAt(i));
}
A、aceg B、abc C、abcdefg D、adg

(9) 应用程序的 main 方法中有以下语句，则输出的结果是 (B)。

```
String s1=new String("abc");
String s2=new String("abc");
boolean b1=(s1==s2);
boolean b2=s1.equals(s2);
System.out.print(b1+" "+b2);
```

- A、 true false B、 false true
C、 true true D、 false false

(10) 下面程序段执行后 b 的值是 (C)。

```
Integer integ =new Integer(10);
boolean b = integ instanceof Object;
```

- A、 yes B、 no C、 true D、 false

(11) 应用程序 Test.java 的源程序如下，在命令行键入：

```
java Test a bb ccc
```

回车后输出的结果是 ()。

```
public class Test {
    public static void main(String args[]) {
        int i=args.length;
        int j=args[2].length();
        System.out.print(i+" "+j);
    }
}
```

- A、 3 2 B、 1 2 C、 1 3 D、 3 3

(12) 下列方法中哪个是执行线程的方法？

- A、 run () B、 suspend ()
C、 sleep () D、 start ()

(13) 下面那些方法不是接口 Collection 中已声明的方法 (C)？

- A、 添加元素的 add(Object obj) 方法
B、 删除元素的 remove(Object obj) 方法
C、 得到元素个数的 length() 方法
D、 返回迭代器的 iterator() 方法，迭代器用于元素遍历

(14) 当某一线程正处于休眠状态，而另一个线程用 Thread 类中的 interrupt() 方法中断它时，抛出的异常类型是 ()。

- A、 IOException B、 InterruptedException
C、 RuntimeException D、 ClassNotFoundException

(15) 应用程序的 main 方法中有以下语句，则输出的结果是 ()。

```
String s = "xxxxxxxxxxxxxx123#456#zzzzz";
int n = s.indexOf("#");
int k = s.indexOf("#", n+1);
String s2 = s.substring(n+1, k);
```

System.out.println(s2);

A、 123456 B、 123 C、 xxxxxxxxxxxxxxxx D、 456

(16) 关于下面的程序 Test.java 说法正确的是(D)。

```
public class Test {  
    String x="3";  
    int y=0;  
    public static void main(String args[]) {  
        int z=1;  
        System.out.println(x+y+z);  
    }  
}
```

A、 3 B、 301 C、 31 D) 程序有编译错误

(17) 下列 InputStream 类中哪个方法可以用于关闭流?

A、 skip () B、 stop () C、 close () D、 reset ()

(18) 定义如下的二维数组 b, 下面的说法不正确的是(B)。

```
int b[][]={{1, 2, 3}, {4, 5}, {6}};
```

A、 b.length 的值是 3 B、 b[1].length 的值是 3
C、 b[1][1] 的值是 5 D、 b[2].length 的值是 1

(19) 下面关于进程、线程的说法正确的是()。

A、 进程是程序的一次动态执行过程。一个进程在其执行过程中, 仅可以产生一个线程。

B、 线程是比进程更小的执行单位, 是在一个进程中独立的控制流, 即程序内部的控制流。线程可以独立于某个进程自动运行。

C、 Java 多线程的运行与平台不相关。

D、 对于单处理器系统, 多个线程分时间片获取 CPU 或其他系统资源来运行。对于多处理器系统, 线程可以分配到多个处理器中, 从而真正的并发执行多任务。

(20) 下面关于外部类和内部类成员的相互访问的规则中, 正确的选项是()。

A、 内部类无法直接访问外部类的成员

B、 外部类可以直接访问内部类的成员

C、 外部类不能访问内部类的成员

D、 外部类可通过创建内部类的实例来访问内部类的成员

(21) 关于选择结构下列哪个说法正确? ()

A、 if 语句和 else 语句必须成对出现

B、 if 语句可以没有 else 语句对应

C、 switch 结构中每个 case 语句中必须用 break 语句

D、 switch 结构中必须有 default 语句

(22) 下列 Java 常见事件类中哪个是按键事件类?

A、 InputEvent

B、 KeyEvent

C、 MouseEvent

D、WindowEvent

(23) 下列修饰符中与访问控制无关的是 ()

- A、private
- B、final
- C、protected
- D、Public

(24) Java 中 main() 函数的返回值是什么 ()?

- A、void
- B、int
- C、char
- D、String

(25) void 的含义: ()

- A、没有意义
- B、方法体为空
- C、方法没有返回值
- D、定义方法时必须使用

(26) 在 Java 语言的下列哪个包是编译器自动导入的?

- A、java.lang
- B、java.awt
- C、java.io
- D、java.applet

(27) 下列说法哪个正确? ()

- A、一个源文件中只能有一个类
- B、一个程序可以包含多个源文件
- C、一个源文件中可以有多个公共类
- D、一个源文件只能供一个程序使用

(28) 关于方法 main () 的说法哪个正确? ()

- A、方法 main () 能放在任意的类中
- B、main() 的头定义不可以更改
- C、一个类中一定要有 main() 方法
- D、所有对象的创建都必须放在 main() 方法中

(29) 构造函数何时被调用? ()

- A、类定义时
- B、创建对象时
- C、使用对象的方法时
- D、使用对象的属性时

(30) 关于继承的说法正确的是: ()

- A、子类将继承父类所有的属性和方法
- B、子类只继承父类 public 方法和属性
- C、子类将继承父类的非私有属性和方法
- D、子类只继承父类的方法，而不继承属性

(31) this 和 super:

- A、都可以用在 main() 方法中
- B、都是指一个内存地址
- C、不能用在 main() 方法中

D、意义相同

(32) 重载与覆盖的关系是 ()

- A、重载只有发生在父类与子类之间，而覆盖可以发生在同一个类中
- B、final 修饰的方法可以被重载，但不能被覆盖
- C、覆盖方法可以不同名，而重载方法必须同名
- D、覆盖与重载是同一回事

(33) 异常包含下列哪些内容? ()

- A、程序的编译错误
- B、程序中的语法错误
- C、程序执行过程中遇到的事先没有预料到的情况
- D、以上都是

(34) 字符流与字节流 ()

- A、前者带有缓冲，后者没有
- B、前者是块读写，后者是字节读写
- C、每次读写的字节数不同
- D、二者没有区别，可以互换使用

(35) 下面说法正确的是 ()。

- A、final 只能修饰属性(变量)、方法。
- B、abstract 可修饰类、方法。
- C、抽象方法包含有方法头和方法体。
- D、关键字 final 和 abstract 可以同时使用。

(36) 下面说法正确的是 ()。

- A、如果某公共接口被声明在一个源文件中，则接口可以与源文件不同名。
- B、import 语句可以放在源文件的任意位置。
- C、接口中的方法必定是抽象方法，且必须用关键字 abstract 修饰。
- D、如果某源文件包含 package 语句，则该语句必须是第一个非空、非注释行。

(37) 下列哪个修饰符可以使在一个类中定义的成员变量只能被同一包中的类访问?

- A、private
- B、无修饰符
- C、protected
- D、public

(38) 下面程序的运行结果是 ()

```
int i=2;
System.out.print( ++i);
System.out.print ( --i);
System.out.print ( i--);
System.out.print ( i++);
```

- A、3212 B、3221 C、2312 D、2311

- (39) 下列数组定义中，正确的是 ()
- A、int a[][]=new int [10,10];
 - B、int a[10][10];
 - C、int a[][]=new int [10][10];
 - D、int a[][10];
- (40) 要串行化某些类的对象，这些类就必须实现 (D)
- A、DataOutput 接口
 - B、java.io.Externalizable 接口
 - C、java.io.DataInput 接口
 - D、Serializable 接口
- (41) Java SE 的命令文件 (java、javac、javadoc 等) 所在目录是 (D)。
- A、%JAVA_HOME%\jre
 - B、%JAVA_HOME%\lib
 - C、%JAVA_HOME%\demo
 - D、%JAVA_HOME%\bin
- (42) 下面哪些标识符在 Java 语言中是合法的? ()
- A、persons\$
 - B、2Users
 - C、*point
 - D、Instanceof
- (43) 当 Frame 的大小被改变时，Frame 中的按钮的位置也可能被改变，请问此时使用的是什么布局管理器 ()。
- A、BorderLayout
 - B、FlowLayout
 - C、CardLayout
 - D、GridLayout
- (44) 下列循环语句的循环次数是 ()。
- ```
int i=1;
do {
 System.out.println(i--);
 i--;
}while(i!=0);
```
- A、5
  - B、0
  - C、1
  - D、无限
- (45) 执行 String[] s=new String[8]; 语句后，哪些结论是正确的? ( )
- A、s[0] 为 未定义
  - B、s.length 为 9
  - C、s[0] 为 null
  - D、s[0] 为 ""
- (46) 在 switch(expression) 语句中，expression 的数据型不能是 ( b )。
- A、char
  - B、float
  - C、short
  - D、byte
- (47) 下面哪些代码错误的是? ( )
- A、import java.io.\*;
  - B、import java.io.\*;
  - package testpackage;
  - class Person{/\* do something... \*/}
  - public class Test{/\* do something... \*/}
  - C、import java.io.\*;
  - D、package testpackage;
  - import java.awt.\*;
  - public class Test{/\* do something... \*/}

```
public class Test{/* do something... */}
```

(48) 可实现有序对象的操作有哪些? ( )

- A、HashMap      B、HashSet      C、List      D、TreeMap

(49) 对于已经被定义过可能抛出异常的语句, 在编程时 ( )。

- A、如果程序错误, 必须使用 try / catch 语句处理异常。  
B、必须使用 try / catch 语句处理异常, 或用 throw 将其抛出。  
C、可以置之不理。  
D、只能使用 try / catch 语句处理。

(50) 下面程序段的执行结果是什么? ( B )

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

- A、程序正常运行, 并输出 "finally"。      B、编译能通过, 但运行时会出现一个例外。  
C、程序正常运行, 但不输出任何结果。      D、因为没有 catch 语句块, 所以不能通过编译。

(51) 运行下列程序, 会产生什么结果? ( )

```
1) public class Exercises3_1 extends Thread implements Runnable {
2) public void run() {
3) System.out.println("this is run()");
4) }
5) public static void main(String args[]) {
6) Thread t = new Thread(new Exercises3_1());
7) t.start();
8) }
9) }
```

- A、第一行会产生编译错误      B、第六行会产生编译错误  
C、第六行会产生运行错误      D、程序会运行和启动

(52) 线程在生命周期中要经历五种状态, 若线程当前是新建状态, 则它可以到达的下一个状态是 ( )。

- A、运行状态      B、可运行状态      C、阻塞状态      D、终止状态

(53) 要从 "file.dat" 文件中读出第 10 个字节到变量 c 中, 下列哪个方法适合? ( )

- A、FileInputStream in=new FileInputStream("file.dat"); int c=in.read();  
B、RandomAccessFile in=new RandomAccessFile("file.dat"); in.skip(9); int c=in.readByte();  
C、FileInputStream in=new FileInputStream("file.dat"); in.skip(9); int c=in.read();  
D、FileInputStream in=new FileInputStream("file.dat"); in.skip(10); int c=in.read();

(54) 在套接字编程中, 客户方需用到 Java 类 ( ) 来创建 TCP 连接。

- A、ServerSocket
- B、DatagramSocket
- C、URL
- D、Socket

(55) 下面哪个不是 java 语言中的关键字? ( )

- A、long
- B、sizeof
- C、instanceof
- D、const

(56) 为实现进程之间的通信, 需要使用下列那种流才合适? ( )

- A、Data stream
- B、File stream
- C、Buffered stream
- D、Piped stream

(57) 给出下面的代码

```
class Person {
 String name, department;
 public void printValue() {
 System.out.println("name is "+name);
 System.out.println("department is "+department);
 }
}

public class Teacher extends Person {
 int salary;
 public void printValue() {
 // 完成父类代码中 printValue() 相同的工作
 System.out.println("salary is "+salary);
 }
}
```

下面的哪些表达式可以加入 printValue() 方法的注释部分?

- A、printValue();
- B、this.printValue();
- C、person.printValue();
- D、super.printValue();

(58) 下面的哪些赋值语句是错的?

- A、float f = 13.2;
- B、double d = 4.5E-2;
- C、float f = 7;
- D、double d = 8.924D;

(59) 30. 给出下面的代码片断

- 1) String str = null;
- 2) if ((str != null) && (str.length() > 10)) {
- 3) System.out.println("more than 10");



```

4) }
5) else if ((str != null) & (str.length() < 5)) {
6) System.out.println("less than 5");
7) }
8) else { System.out.println("end"); }

```

哪些行将导致错误?

- A、第 1 行
- B、第 2 行
- C、第 5 行
- D、第 8 行

(60) 下面有关 java 代码安全性的叙述哪些是错的?

- A、类加载器通过分离本机文件系统的类和从网络导入的类增加安全性。
- B、运行时解释器执行代码。
- C、在运行时，字节码被加载，验证然后在解释器里面运行。
- D、字节码校验器加载查询执行需要的所有类。

## 二、多选题

(1) 下面说法正确的是( )

- A、列表(List)、集合(Set)和映射(Map)都是 java.util 包中的接口。
- B、List 接口是可以包含重复元素的有序集合。
- C、Map 接口将键映射到值，键可以重复，但每个键最多只能映射一个值。
- D、Set 接口是不包含重复元素的集合。

(2) 以下关于 java 异常说法不正确的是( )。

- A、Throwable 类是 Java 语言中 Error 类和 Exception 类的父类。
- B、当异常对象是 Exception 类(或其子类)的实例时，能通过 Java 虚拟机或者 throw 语句抛出该异常对象，并能通过 try...catch...finally 处理。
- C、所有的异常都是 java.lang.Throwable 的子类。
- D、如果只用一个 catch 块捕捉多个异常对象，则 catch 子句中的参数类型应是所有异常对象的父类。

(3) 下面哪些关键字能用来控制对类成员的访问( )?

- A、public    B、default    C、private    D、protected

(4) 线程对象的生命周期中, 通常经历下面哪些状态( )。

- A)新建    B)运行    C)就绪    D)死亡

(5) 类 B 是一个抽象类，类 C 是类 B 的非抽象子类，下列创建对象 x1 的语句中正确的是( )。

- A、B x1= new C( );                      B、B x1= new B( );
- C、C x1=new C( );                        D、C x1= new B( );

(6) 下列关于 return 语句错误的是：( )

- A、只能让方法返回数值                      B、方法都必须含有
- C、方法中仅可以包含一条 return 语句      D、不能用来返回对象

(7) 下列说法错误的是?

- A、不需要定义类，就能创建对象
- B、对象中必须有属性和方法
- C、属性必须是简单变量
- D、属性可以是简单变量，也可以是一个对象

(8) 用于线程同步的方法有：( )。

- A、synchronized                      B、wait
- C、sleep                                D、notify

(9) 下列说法错误的是：( )

- A、抽象方法是没有方法体的方法
- B、抽象方法可以出现在非抽象类中
- C、抽象方法可以有方法体
- D、抽象类中的方法都是抽象方法

(10) 下面关于 java 中输入/输出流的说法正确的是( )。

- A、FileInputStream 与 FileOutputStream 类用读、写字节流。
- B、RandomAccessFile 既可以用来读文件，也可以用来写文件。
- C、Reader 与 Writer 类用来读、写字节流。
- D、File 类用来处理与文件相关的操作。

### 三、填空题

- (1) 在面向对象的程序设计中，【1】是程序的基本单元。
- (2) 【2】是面向对象程序设计语言的另一基本特征，程序通过该特征实现代码的复用。
- (3) 在 Java 语言中，有两种方法可以实现“对象互斥锁”：
  - 1) 用关键字【3】来声明一个共享数据（变量）；
  - 2) 用关键字 synchronized 来声明一个操作共享数据的方法或一段代码。

(4) 利用 Java 实现服务端的 Socket 监听：

```
ServerSocket serverSocket = new ServerSocket(4444);
while (listening)
{
 Socket socket;
 socket = 【4】; //程序将在此等候客户端的连接
 clientNumber++; //记录客户数目
 new MultiTalkServerThread(socket, clientNumber).start(); //创建一个新线程处理此客户
```

请求

```
}
serverSocket.close();
```

- (5) Java 提供两种不同的类型：【5】类型和原始类型（或内置类型）。
- (6) 分析下面的程序，写出运行结果。

```
public class Exercises {
 private static int count;
 private String name;
 public class Student {
```

```

 private int count;
 private String name;
 public void Output(int count) {
 count++;
 this.count++;
 Exercises.count++;
 Exercises.this.count++;
 System.out.println(count + "," + this.count + ","
 + Exercises.count + "," + Exercises.this.count++);
 }
 }

 public Student aStu() {
 return new Student();
 }

 public static void main(String args[]) {
 Exercises g3 = new Exercises();
 g3.count = 10;
 Exercises.Student s1 = g3.aStu();
 s1.Output(5);
 }
}

```

运行结果是：【6】

(7) 分析下面的程序，写出运行结果。

```

class Aclass {
 void go() { System.out.println("Aclass");
 } }

public class Bclass extends Aclass {
 void go() { System.out.println("Bclass"); }
 public static void main(String args[]) {
 Aclass a = new Aclass();
 Aclass al = new Bclass();
 a.go();
 al.go();
 } }

```

运行结果是：【7】（两个输出结果用逗号隔开）

(8) Java 事件处理包括建立事件源、建立事件监听器和将事件源【8】到事件监听器。

(9) 在使用 BorderLayout 时，最多可以放入【9】个组件。

(10) Applet 生命周期方法有【10】、start()、stop()和 destroy()。

(11) Socket 技术是构建在【11】协议（网络协议）之上。

(12) 数组 x 定义如下

```
int x[][]=new int[2][3];
```

则 x.length 的值为【12】，

x[0].length 的值为【13】。

(13) 接口中的成员只有静态常量和【14】。

(14) 在子类中使用关键字【15】做前缀可调用被子类覆盖的父类中的方法。

(15) 程序中实现多线程的方法有两种：继承 Thread 类和实现【16】接口。

(16) 程序的输出结果为【17】

```
import java.util.*;
public class W {
 static String[] s={"A","B","C","D"};
 public static void main(String[] args) {
 Stack stk=new Stack();
 for(int i=0;i<s.length;i++) {
 stk.push(s[i]+"");
 }
 int k=0;
 while(k<3) {
 System.out.print(stk.pop());
 ++k;
 }
 }
}
```

(17) 请完成下列 Java 程序：有五个学生，每个学生有 3 门课的成绩，从键盘输入以上数据（包括学生号，姓名，三门课成绩），计算出平均成绩，把原有的数据和计算出的平均分数存放在磁盘文件 "stud" 中。

```
import java.io.*;
import java.util.*;
public class Test {
 public static void main(String[] args){
 Scanner ss = new Scanner(【18】);
 String [][] a = new String[5][6];
 for(int i=1; i<6; i++) {
 System.out.print("请输入第"+i+"个学生的学号：");
 a[i-1][0] = ss.nextLine();
 System.out.print("请输入第"+i+"个学生的姓名：");
 a[i-1][1] = ss.nextLine();
 for(int j=1; j<4; j++) {
 System.out.print("请输入该学生的第"+j+"个成绩：");
 a[i-1][j+1] = ss.nextLine();
 }
 System.out.println("\n");
 }
 //以下计算平均分
 float avg;
 int sum;
 for(int i=0; i<5; i++) {
 sum=0;
 for(int j=2; j<5; j++) {
 sum=sum+ Integer.parseInt(a[i][j]);
 }
 avg= (float)sum/3;
 }
 }
}
```

```

 a[i][5]=String.valueOf(avg);
 }
 //以下写磁盘文件
 String s1;
 try {
 File f = new File("C:\\stud");
 if(【19】){
 System.out.println("文件存在");
 }else{
 System.out.println("文件不存在，正在创建文件");
 f.createNewFile();//不存在则创建
 }
 BufferedWriter output = new BufferedWriter(new FileWriter(f));
 for(int i=0; i<5; i++) {
 for(int j=0; j<6; j++) {
 s1=a[i][j]+"\\r\\n";
 output.write(s1);
 }
 }
 【20】
 System.out.println("数据已写入 c 盘文件 stud 中！");
 } catch (Exception e) {
 e.printStackTrace();
 }
}
}

```

## 答题卡

学号\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_

一、单项选择题：

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_ 5) \_\_\_\_\_  
6) \_\_\_\_\_ 7) \_\_\_\_\_ 8) \_\_\_\_\_ 9) \_\_\_\_\_ 10) \_\_\_\_\_  
11) \_\_\_\_\_ 12) \_\_\_\_\_ 13) \_\_\_\_\_ 14) \_\_\_\_\_ 15) \_\_\_\_\_  
16) \_\_\_\_\_ 17) \_\_\_\_\_ 18) \_\_\_\_\_ 19) \_\_\_\_\_ 20) \_\_\_\_\_  
21) \_\_\_\_\_ 22) \_\_\_\_\_ 23) \_\_\_\_\_ 24) \_\_\_\_\_ 25) \_\_\_\_\_  
26) \_\_\_\_\_ 27) \_\_\_\_\_ 28) \_\_\_\_\_ 29) \_\_\_\_\_ 30) \_\_\_\_\_  
31) \_\_\_\_\_ 32) \_\_\_\_\_ 33) \_\_\_\_\_ 34) \_\_\_\_\_ 35) \_\_\_\_\_  
36) \_\_\_\_\_ 37) \_\_\_\_\_ 38) \_\_\_\_\_ 39) \_\_\_\_\_ 40) \_\_\_\_\_  
41) \_\_\_\_\_ 42) \_\_\_\_\_ 43) \_\_\_\_\_ 44) \_\_\_\_\_ 45) \_\_\_\_\_  
46) \_\_\_\_\_ 47) \_\_\_\_\_ 48) \_\_\_\_\_ 49) \_\_\_\_\_ 50) \_\_\_\_\_  
51) \_\_\_\_\_ 52) \_\_\_\_\_ 53) \_\_\_\_\_ 54) \_\_\_\_\_ 55) \_\_\_\_\_  
56) \_\_\_\_\_ 57) \_\_\_\_\_ 58) \_\_\_\_\_ 59) \_\_\_\_\_ 60) \_\_\_\_\_

二、多项选择题：

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_ 5) \_\_\_\_\_  
6) \_\_\_\_\_ 7) \_\_\_\_\_ 8) \_\_\_\_\_ 9) \_\_\_\_\_ 10) \_\_\_\_\_

三、填空题：

- 1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_  
4) \_\_\_\_\_  
5) \_\_\_\_\_  
6) \_\_\_\_\_  
7) \_\_\_\_\_  
8) \_\_\_\_\_  
9) \_\_\_\_\_  
10) \_\_\_\_\_  
11) \_\_\_\_\_  
12) \_\_\_\_\_  
13) \_\_\_\_\_  
14) \_\_\_\_\_  
15) \_\_\_\_\_  
16) \_\_\_\_\_  
17) \_\_\_\_\_  
18) \_\_\_\_\_  
19) \_\_\_\_\_  
20) \_\_\_\_\_