

2022 年上海市高等学校信息技术水平考试试卷

二三级 JAVA 程序设计及应用 (A 场)

(本试卷考试时间 150 分钟)

一、单选题 (本大题 10 道小题, 每小题 1.5 分, 共 15 分), 从下面题目给出的 A、B、C、D 四个可供选择的答案中选择一个正确答案。

1. 下面的赋值语句错误的是_____。

- A. `boolean b1= "true";`
- B. `double w=3.1415;`
- C. `float f1=10.3f;`
- D. `String s1="st";`

2. “隐藏对象的属性和实现细节, 仅对外提供公有的方法”描述的是面向对象的_____特性。

- A. 封装
- B. 继承
- C. 多态
- D. 以上都不是

3. 在 Java 中, 负责对字节码解释执行的是_____。

- A. 垃圾回收器
- B. 虚拟机
- C. 编译器
- D. 多线程机制

4. 若有下面代码段, 循环体执行的次数为_____。

```
int i=3;
while(i>0) {
    i++;
    if(i==0)
        break;
}
```

- A. 一次
- B. 100 次以上
- C. 一次也不执行
- D. 3 次

5. 下面的代码段执行之后, a 和 b 的值是_____。

```
int a = 1;
int b;
b = a++;
```

- A. 1, 1
- B. 1, 2

- C. 2, 1
D. 2, 2

6. 下面的代码段执行后, 输出的是_____。

```
int num = 25;
int ans = 0;
if (num % 5 == 0) {
    ans = 20;
}
if (num != 0) {
    ans = 30;
} else {
    ans = 40;
}
System.out.println("answer is:" + ans);
```

- A. answer is:30
B. answer is:20
C. answer is:10
D. answer is:40

7. 关于 Java 中异常的叙述, 下面说法正确的是_____。

- A. 异常是程序代码中的语法错误
B. 异常是程序代码中的逻辑错误
C. 异常出现后程序的运行马上中止
D. 异常是可以捕获和处理的

8. 在单一 java 源文件中, import、class 和 package 的正确出现顺序是_____。

- A. package, import, class
B. class, import, package
C. import, package, class
D. package, class, import

9. 假设已经有接口的定义: interface F {void md(int id);}, 以下正确实现了该接口的是_____。

- A. class A implements F {public void md(int index) {};}
B. class A implements F {public void md() {};}
C. class A implements F {public void md() {};}
D. class A implements F {public void md(String id) {};}

10. 下面说法不正确的是_____。

- A. 子类既可以继承父类的属性, 也可以继承父类的方法
B. 当子类对象和父类对象接收同样的消息时, 它们针对消息产生的行为可能不同

- C. 在子类中可以使用父类中定义的所有成员
- D. 在子类的构造方法中可以使用 super 来调用父类的构造方法

二、程序填空题（本大题 2 道小题，每空 2.5 分，共 20 分）。

1. 程序的功能如下：由用户输入一个字母，查找指定字符串txt中以用户输入字母为首字母的单词有哪些，并统计符合要求的单词的个数。程序运行结果如下图所示。

```
<terminated> TC1 [Java Application] C:\Pr
请输入查询单词的首字母: a
activity and assurance
该字符串中首字母为a的单词共有3个!
```

```
public class TC1 {
    public static void main(String[] args) {

        String txt = "progress is the activity of today and the assurance
of tomorrow";

        System.out.print("请输入查询单词的首字母: ");
        java.util.Scanner sc=new java.util.Scanner(__(1)__);

        String testLetter=sc.nextLine();
        char letter=testLetter.charAt(0);

        //将字符串txt分割为单词并存放于数组中
        String[] __(2)__= txt.split(" ");

        int count=0;

        for(int i=0;i<words.length;i++) {
            if(words[i].charAt(0)==__(3)__) {
                System.out.print(words[i]+" ");
                __(4)__;
            }
        }
        System.out.println();
        System.out.println("该字符串中首字母为"+testLetter+"的单词共有" +
count + "个! ");
    }
}
```

2. 以下是为模拟感染不同病毒后出现不同症状而设计的一段程序，首先定义了一个抽

象类Virus，然后分别定义Virus的子类HepatitisVirus和Covid19；在主程序中模拟了两个感染者分别感染不同病毒后出现的症状，程序运行结果如下图所示，请将程序补充完整。

<terminated> Infector [Java Application] C:\Users\cloud\AppData\Local

王某某感染了:肝炎病毒

出现症状: 恶心, 呕吐, 乏力, 食欲不振, 尿黄, 眼黄等

张某某感染了:新冠病毒

出现症状: 干咳、发热、气促、呼吸困难等

```
abstract class Virus{
    protected String name; // 病毒名称
    public ____ (1) ____ void infected_symptoms(); //用于显示感染者的常见症状;
}

class HepatitisVirus extends Virus{
    public HepatitisVirus(){
        name="肝炎病毒";
    }
    public void infected_symptoms() {
        System.out.println("恶心, 呕吐, 乏力, 食欲不振, 尿黄, 眼黄等");
    }
}

class Covid19 ____ (2) ____ Virus {
    public Covid19(){
        name="新冠病毒";
    }
    public void ____ (3) ____ {
        System.out.println("干咳、发热、气促、呼吸困难等");
    }
}

public class Infector {
    String name; //感染者姓名
    public Infector(String person_name){
        name=person_name;
    }
    public void infected(Virus virus) {
        System.out.println(name+"感染了:"+virus.name);
        System.out.print("出现症状: ");
        virus.infected_symptoms();
    }
}
```

```

    public static void main(String[] args){
        Infector wangmm=new Infector("王某某");
        Infector zhangmm=new Infector("张某某");
        wangmm.infected(new HepatitisVirus());
        zhangmm.infected(____(4)____);
    }
}

```

三、操作题

素材、样张、KS 目录请查看相应 zip 文件。

注意：

1. 所有例子的图示都以Eclipse运行环境为例，在此仅作参考。
2. 编程所需的“常用方法参考”见操作题最后。

（一）程序调试题(本大题4 小题，共15个错误，每改正一个3分，共 45 分)

调试题基本要求：不增加或删除行，按题中的要求调试修改程序，并将改正后的源程序文件(. java文件)保存到C:\KS文件夹中。请务必在所修改的语句后加上注释：//*****。

1. 从“C:\素材”中取出GC1.java文件，该程序共有3处错误，请予以改正。

程序的功能是：随机产生会员的积分（1000以内的整数），然后根据下面的规则给出会员的等级值。

$$\begin{cases} \text{积分} \geq 700, \text{等级为 A} \\ 500 \leq \text{积分} < 700, \text{等级为 B} \\ \text{积分} < 500, \text{等级为 C} \end{cases}$$

程序的某次运行结果如下图所示：

```

<terminated> GC1 [Java Application] C:\Us
会员积分 是： 510 等级是： B

```

2. 从“C:\素材”中取出GC2.java文件，该程序有4处错误，请予以改正。

程序的功能如下：定义商品数组（product）和与商品对应的价格数组（price），程序先显示商品名称和对应的价格，然后根据用户输入的商品名称查询对应商品的价格；如果输入的商品不存在，则显示“没有找到商品：XX”，XX是所输入的商品名称。程序的某两次运行结果如下图所示：

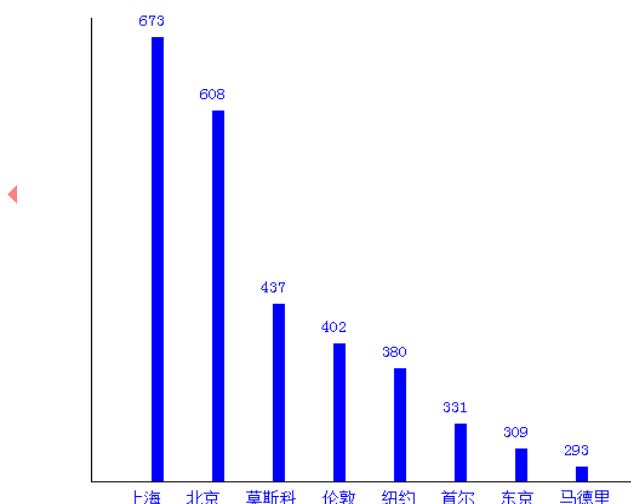
<terminated> GC2 [Java App]		<terminated> GC2 [Java Ap]	
商品	价格	商品	价格
帽子	25.8元	帽子	25.8元
围巾	19.0元	围巾	19.0元
衬衫	88.8元	衬衫	88.8元
长裤	128.0元	长裤	128.0元
外套	236.6元	外套	236.6元
请输入商品名称：帽子		请输入商品名称：风衣	
价格是：25.8元		没有找到商品：风衣	

3. 从“C:\素材”中取出GC3.java文件，该程序有4个错误。此文件中定义了一个接口Instrument(乐器)，其中包含一个方法play(演奏)，NationalInstrument类实现了这个接口，在GC3的main方法中创建了相应的对象并完成相应的功能。程序正确运行结果如下图所示：

```
<terminated> GC3 [Java Application]
琵琶：十面埋伏
二胡：二泉映月
```

4. 从“C:\素材”中取出GC4.java文件，该程序有4处错误，请予以改正。
截至2018年，全球主要城市地铁里程分别为（单位：千米）：上海：673，北京：608，莫斯科：437，伦敦：402，纽约：380，首尔：331，东京：309，马德里：293；绘制如下图所示的全球主要城市地铁里程示意图。程序运行结果如下图所示。

全球主要城市地铁里程示意图（单位：千米）



(二) 编程题(本大题共4题，每题17.5分，共 70 分)

编程题基本要求：请将完成后的源程序文件（.java文件）保存到C:\KS文件夹中。

1. 从"C:\素材"中取出BC1. java文件, 请在该文件基础上完成程序的编写。
程序功能如下: 从键盘输入n, 求数列 $1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, \dots, n/(n+1)$ 前n项的和。程序的某次运行结果如下图所示。请完成getSum方法的编写。

```
<terminated> BC1 [Java Application] C:\Users\
请输入整数n: 5
前5项的和为3.5500000000000003
```

2. 从"C:\素材"中取出BC2. java文件, 请在该文件基础上完成程序的编写。
西施、杨玉环两大美女穿越时空, 同台竞技, 争夺"乘风破浪的姐姐"称号。Sister类定义了四个成员变量(见程序中的注解), 总分的方法如下:

"美丽展示"得分 $\times 0.55$ +"才艺比拼"得分 $\times 0.45$ +运气分

总分较高者获得"乘风破浪的姐姐"称号。各方法的功能见程序的注释。程序的某次运行结果如下图所示。

```
<terminated> BC2 [Java Application] C:\Users\cloud\AppData
杨玉环 颜值分: 87 才艺分: 88 总分: 96.45
西施 颜值分: 87 才艺分: 84 总分: 92.65
乘风破浪的姐姐为: 杨玉环
```

3. 从"C:\素材"中取出BC3. java文件, 请在该文件基础上完成程序的编写。
程序的功能如下: 从键盘输入一个字符串, 统计并输出其中每个字符出现的次数, 要求统计结果保存在HashMap对象中。程序的某次运行结果如下图所示(统计结果中, 字符的出现次序每次运行可能不同)。

```
<terminated> BC3 [Java Application] C:\Program F
请输入字符串: measurement
字符u出现1次
字符t出现1次
字符e出现3次
字符s出现1次
字符r出现1次
字符a出现1次
字符n出现1次
字符m出现2次
```

4. 从"C:\素材"中取出BC4. java文件, 该程序实现数据文件的读取与处理。请在原有文件基础上完成程序的编写。

"C:\KS\onlinelearning.txt"文件中存储的是在线学习的学生数据, 其中每行包括: 姓名、年级、听课时长, 3项信息两两之间用制表符(' \t ')分开。

文件中前几行数据如图1所示。下图2为程序的初始界面。

点击"读取"按钮, 读取"onlinelearning.txt"文件内容, 显示在左边的文本域中, 并可通过水平、垂直滚动条来滚动显示更多的内容; 点击"统计"按钮, 统计参加在线学习的学生人数和平均学习时长, 显示在右边的文本域中, 如图3所示。点击"重置"按钮, 清空原始数据和统计结果, 回到图2所示的初始界面。

onlinelearning.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V)

范增	18	36
胡凯	18	36
周思宇	18	36
黄涛	19	34
何晓	19	35
陈晓东	19	34
王远鹏	19	36
张文戈	19	34

原始数据:	统计结果:
读取	统计 重置

图1

图

2

原始数据:	统计结果:
范增 18 36	18人在线学习
胡凯 18 36	平均在线时长29.0小时
周思宇 18 36	
黄涛 19 34	
何晓 19 35	
陈晓东 19 34	
王远鹏 19 36	
张文戈 19 34	
弗朗西斯 19 34	
郑皓 15 3	
读取	统计 重置

图3

常用方法参考:

String

public int length()

public char charAt(int number)

public int compareTo(String anotherString)

public boolean equals(String comparison)

public String[] split (String regex)

public String toUpperCase()

public String toLowerCase()

Math


```
public static double sqrt(double number)
```

```
public static double random()
```

Integer

```
public static int parseInt (String s)
```

Double

```
public static double parseDouble(String s)
```

Character

```
public boolean isLetterOrDigit(char ch)
```

```
public boolean isLetter(char ch)
```

```
public boolean isRDigit(char ch)
```

Graphics class

```
void setColor(Color color)
```

```
void setFont(Font font)
```

```
void drawRect(int x, int y, int width, int height)
```

```
void fillRect(int x, int y, int width, int height)
```

```
void drawOval(int x, int y, int width, int height)
```

```
void fillOval(int x, int y, int width, int height)
```

```
void drawLine(int x1, int y1, int x2, int y2)
```

```
void drawString(String s, int x, int y)
```

Label and Button and TextField classes

```
void addActionListener(ActionListener listener)
```

```
String getText()
```

```
void setText(String str)
```

Choice class

```
void addItemListener(ItemListener listener)
```

String getSelectedItem()

Applet class

void paint(Graphics g)

void init()

void repaint()

void start()

ActionListener interface

void actionPerformed(ActionEvent e)

ItemListener interface

void itemStateChanged(ItemEvent e)

Mouse class

int getX()

int getY()

void addMouseListener(MouseListener listener)

EventObject class

Object getSource()

Set<E> interface

Void add(E elem)

Boolean contains(Object obj)

Boolean remove(Object obj)

int size()

List<E> Interface

void add(E elem)

int indexOf(Object obj,int star_pos)

E get(int pos)

E set(int pos,E elem)

int size()

void clear()

Map<K,V> Interface

V get(K key)

V put(K key,V value)

boolean containsKey(Object key)

V remove(Object key)

Set keySet()

FileReader class

int read()

void close()

BufferedReader class

String readLine()

void close()