­­­­­­­­­太原理工校企合作班入学测试题

一、选择题(每题1分)

1、下列代码运行结果是\_\_\_\_\_\_A\_\_\_\_\_\_\_

public class ExaminationDemo{

public static void main(String[] args){

Son son=new Son();

son.m();

}

}

class Father{

public void m(){

m1();

}

private void m1(){

System.out.println("m1 father");

}

}

class Son extends Father{

public void m1(){

System.out.println("m1 son");

}

}

A、m1 father B、m1 son C、编译错误 D、以上都不对

2、在Java中，关于HashMap类的描述，以下错误的是 B

A、HashMap使用键/值得形式保存数据

B、HashMap 能够保证其中元素的顺序

C、HashMap允许将null用作键

D、HashMap允许将null用作值

3、下列代码的运行结果是 C

public class ExaminationDemo{

public static void main(String[] args){

int i=12;

System.out.println(i+=i-=i\*=i);

}

}

A、100 B、0 C、-120 D、程序无法编译

4、给定的代码片段:

1)String str = null;

2)if((str != null)&&(str.length()>10)){

3) System.out.println(“more than 10”);

4) } else if((str != null)&(str.length()<5)){  空指针异常

5) System.out.println(“less than 10”);

6) } else {

7) System.out.println(“end”);

8) }

哪些行会导致错误? \_C\_\_\_\_

A 、line1 B、 line2 C、 line4 D、line8

5、以下代码执行结果正确的是\_\_\_\_\_\_\_

class Test{

int num = 81;

public static void main(String[] args){

new Test().go();

}

void go(){

incr(++num);

System.out.println(num); }

void incr(int num){ num+=10;

}

}

A、81 B、82 C、91 D、92

6、下面 Java 程序的输出结果是\_\_\_C\_\_\_\_\_。

public static void main(String[] args){

final int A=4; int a=2; switch(a\*2){

case A : System.out.print (a);

default : System.out.println(a\*2);

}

}

A. 2 B. 4 C. 24 D. 报错

7、 设 x=1,y=2,z=3，则表达式 y+=z--/++x 的值是\_\_\_A\_\_

A. 3 B. 3. 5 C. 4 D. 5

1. 对记录序列{314，298，508，123，486，145}按从小到大的顺序进行插入排序，经过两 趟排序后的结果为: \_\_\_B\_\_\_\_\_\_

A. {314，298，508，123，145，486}

B. {298，314，508，123，486，145}

C. {298，123，314，508，486，145}

D. {123，298，314，508，486，145}

9、 Given:

public class Test {

public static void main (String[]args) {

String foo = args[1];

String bar = args[2];

String baz = args[3];

System.out.println(“baz = ” + baz);

} }

And the output: Baz = 2

Which command line invocation will produce the output?\_C\_\_\_\_\_

A.javaTest 2222 B.javaTest 1234

C.javaTest 4242 D.javaTest 4321

10、 运行下面代码输出结果是:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

public class Test {

public static void main(String[] args) {

int a = 12,b =20;

if(a++==13 && ++b==21){

System.out.println("ok");

}

System.out.println("a="+a);

System.out.println("b="+b);

} }

A. a=13 b=20 B. a=13 b=21

C. ok a=13 b=20 D. ok a=13 b=21

11、为了考虑数据的安全性，要求每个教师只能存取自己讲授的课程的学生成绩，应该创建\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(A) 视图 可以设定为只读 (B) 索引 (C) 序列 (D)表

12、有表一的查询结果如下，该表为学生成绩表:  
select id,grade from student\_grade   
ID                 GRADE   
--------           -----------   
1                  50   
2                  40   
3                  70   
4                  80   
5                  30   
6                  90   
表二为补考成绩表   
select id,grade from student\_makeup   
ID                 GRADE   
--------           -----------   
1                  60   
2                  80   
5                  60   
现在通过如下语句把补考成绩更新到成绩表中，并提交：   
update student\_grade s set s.grade =   
(select t.grade from student\_makeup t   
where s.id=t.id);   
commit;   
请问之后查询：   
select GRADE from student\_grade where id = 3;结果为\_\_C\_\_\_\_\_\_\_

(A) 0 (B) 70 (C) null (D) 以上都不对

1. 下面select语句的执行顺序正确的是\_\_D\_\_\_\_\_  
   (A) select > where > group by > order by   
   (B) select > group by > having > where > order by  
   (C) where > group by > having > order by > selet   
   (D) where > group by > having > select > order by

having对主函数的约束

14、以下代码段执行后的输出结果为\_\_C\_\_\_\_\_

int x=10; int y=~10; 取反 补码变源码(符号位不变其他位取反加1)即为源码

System.out.println(x^y);

A、0 B、1 C、-1 D、10

15、下面的代码段执行之后count的值是什么\_D\_\_\_

int count = 1;

for (int i = 1; i <= 5; i++) {

count += i;

}

System.out.println(count);

A、5 B、1 C、15 D、16

16、Java 中，下列哪个方法声明是正确的\_\_\_C\_\_\_\_

A. abstract final String doItYourself(){} 前两个冲突

B. public abstract doItYourself(){}

C. private static void doItYourself(){}

D. public abstract static void doItYourself(){}

17、下面哪个不属于不受检查异常\_\_\_B\_\_\_ 其他三个为运行时异常

A. java.lang.ArrayIndexoutofBoundsException

B. java.io.IOException

C. java.lang.ArithmeticException

D. java.lang.ClassCastException

18、 public static void main (String []args) {

int x = 4;

int j = 1;

switch (x) {

case 1: j++;

case 2: j++;

case 3: j++;

case 4: j++;

case 5: j++;

default:j++;

}

System.out.println(j + x);

}

What is the output? \_\_D\_\_\_\_\_

A. Value =2 B.Value =7 C.Value =6 D.Value =8

19、 运行下面代码输出结果是:\_\_\_\_C\_\_\_\_

public class Test {

public static void main(String[] args) {

int num = 10>>2; 商

int num2 = -10>>2; 正数变负数 第一位为1其他取反加1

System.out.println(num);

System.out.println(num2);

}

}

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

20、 运行下面代码输出结果是:\_\_\_\_\_\_\_

public class Test {

public static void main(String[] args) {

int a=1,b=2,c=3;

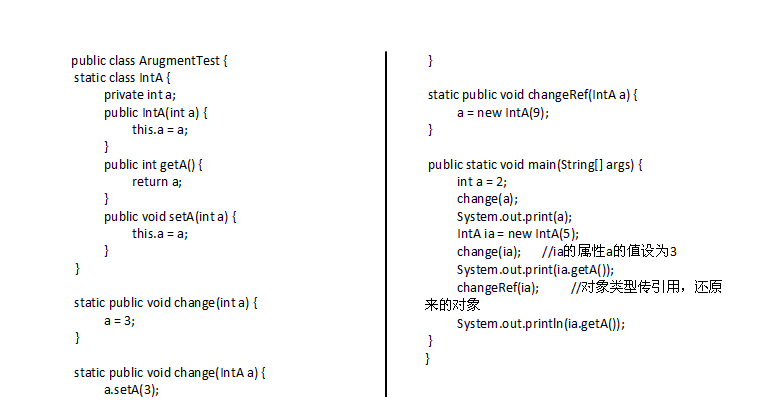
int res =(a++)\*(++b)\*(--c)+(a--)\*(--b)\*(c++); System.out.println("res="+res); System.out.println("a="+a); System.out.println("b="+b); System.out.println("c="+c);

}

}

1. res=12 a=1 b=1 c=4
2. res=14 a=1 b=2 c=3
3. res=4 a=0 b=3 c=3
4. res=18 a=1 b=3 c=4

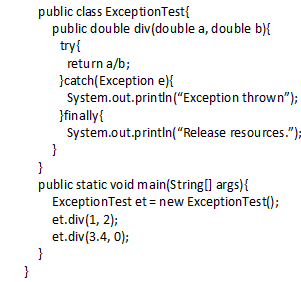
21、 运行下面代码输出结果是:\_\_\_\_\_\_\_



在控制台上输出的是 \_\_\_\_\_。

A. 233 B. 333 C. 259 D. 339

22、 程序代码:



可能产生的结果是 \_\_\_\_\_\_\_。

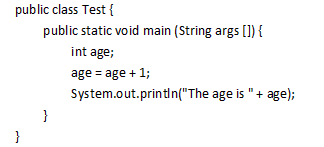
A. 编译不成功

B. 无法运行

C. 程序运行输出为: Release resources. Exception thrown. Release resources.

D．不报错，没有输出结果

23、编译，运行下列代码后的结果是:\_\_\_\_\_\_



1. 编译，运行后没有输出 B. 编译，运行后输出:The age is 1

C. 能通过编译，但运行时产生错误 D. 不能通过编译

24、下面那些关键字不是 JAVA 的关键字 \_\_\_\_\_\_\_\_

A. If B. Then C. Goto D. while

25、以下是3个class，控制台将输出结果，哪个是正确的?\_\_\_\_\_\_\_\_

public class Print {

public Print(String message) {

System.out.println(message);

}

}//Print

public class Parent {

private static Print name = new Print(“Parent name”);

public Parent() {

System.out.println(“new Parent()”);

}

static {

Print password = new Print(“Parent password”);

}

}//Parent

public class Child extends Parent {

private static Print name = new Print(“Child name”);

public Child() {

System.out.println(“new Child()”);

}

static {;

Print password = new Print(“Child password”);

}

public static void main(String[] args) {

new Child();

}

}//Child 先父类静态-子类静态-父类构造-子类构造

A:Parent name new Parent() Parent password

Child name new Child() Child password

B:Parent name Parent password new Parent()

Child name Child password new Child()

C:Parent name Parent password Child name

Child password new Parent() new Child()

D:new Parent() new Child() Parent name

Parent password Child name Child password

26、有如下两个类,A和B，执行B中的main方法后控制台将会如何输出?\_\_\_\_\_

public class A {

}//A.java

public class B extends A {

public void out() {

System.out.println(this.getClass());

System.out.println(super.getClass());

}

}

public static void main(String[] args) {

new B().out();

}//B.java

A:class A class A B:class B class B

C:class B class A D:class A class B

27、对于下面的代码，哪个描述是正确的\_\_C\_\_\_\_\_\_

public class A {

private int a1;

public int a2;

static int a3;

public A(int a1, int a2) {

this.a1 = a1;

this.a2 = a2;

}

protected int methodA() {

return a1\*a2;

}

class B {

int b1 = a1;

int b2 = a2;

int b3 = a3;

int b4 = new A(3,4).a1;

int b5 = methodA();

}

public static void main(String args[]) {

A.B b = new A(1,2).new B();

System.out.println("b.b1="+b.b1);

System.out.println("b.b2="+b.b2);

System.out.println("b.b3="+b.b3);

System.out.println("b.b4="+b.b4);

System.out.println("b.b5="+b.b5);

}

}

A．b.b1获取不到 B.b.b2的值为0 C.b.b3的值为0 D.b.b4的值为1

28、下面代码的输出结果为\_\_\_\_\_\_\_\_\_

class Father {

public Father() {

this(“zs”);

System.out.println(“In Father()”);

}

public Father(String name) {

System.out.println("In Father(String name)");

}

}

class Son extends Father {

public Son() {

this(“zs");

System.out.println("In Son()");

}

public Son(String name) {

System.out.println("In Son(String name)");

}

}

public class Test {

public static void main(String[] args) {

new Son();

}

}

1. In Father(String name) In Father()

In Son(String name) In Son()

1. 编译报错
2. In Father() In Father(String name)

In Son() In Son(String name)

D．In Son(String name) In Son()

29、130，140，149，176，257，\_\_\_\_\_

A.300 B.350 C.400 D.500

30、byte b = Byte. .MAX\_VALUE;

b+=1;此时b对应的值为\_\_\_\_\_

A.128 B.-128 C.129 D.129

二、程序填空(每题2分)

按索引访问集合

下面是按索引访问集合的2种算法，看懂2种算法，按要求完成程序。

a)基于数组的算法分析

使用一个数组来描述集合，需要把集合中的每个元素映射到数组的具体位置上。下面我们用一个数学公式来确定每个元素的位置。一个简单的映射公式如下：location(i)=i-1(2-1)

公式(2-1)指明集合中第i个元素（如果存在的话）位于数组中i-1位置处。为了完整的描述集合，使用变量length作为集合的长度。

在这种数据结构中，搜索一个元素只需根据公式(2-1)进行映射就能实现，其平均时间复杂度是O (1)，性能非常理想。

为了在集合中删除第k个元素，需要首先确认集合中包含了第k个元素（如果不存在第k个元素，则引发一个异常），将元素k+1，k+2，…，length依次向前移动一个位置，并将length的值减1，从而删除第k个元素。删除操作的平均时间复杂度为O(length)。

为了在集合中第k个元素后面插入一个新元素，首先要把k+1至length元素往后移动一个位置，然后把新元素插入到k+1位置处。插入操作的平均时间复杂度为O(length)。此外，插入操作是，如果数组已经满了，则会引发一个异常。

采用数组来描述一个集合实现起来非常简单。执行搜索的平均时间复杂度为常数，非常理想。执行删除和插入的时候，有一个和集合的大小呈线性关系的平均时间复杂度，在大部分情况下也是可以接受的。利用数组来描述集合，使用在删除和插入操作少，搜索操作多的场合有非常优异的表现。

但是，这种描述方法有一个非常大的缺点是空间的低効利用。必须要预测集合的最大可能尺寸，根据最大可能尺寸分配数组。考察如下情况，我们需要一个集合，它的最大可能尺寸是5000，但平均尺寸只有100，那么空间的利用率就只有2％。在实际应用中，可能发生的情况会比这更极端。

b) 基于链表的算法分析

在链表描述中，集合中的元素都放在链表的节点中进行描述。链表中的节点不是一个数组元素，因此不能通过公式来映射定位某个元素。取而代之的是，每个节点中都包含了下一个节点的位置信息，链表的表头包含了第一个节点的位置信息。

为了在集合中找到第k个元素，就必须从表头开始，遍历第1个到第k个节点。它的时间复杂度是O(k)，平均时间复杂度为O(length)。

为了在集合中删除第k个元素，就要先找到第k-1和第k个节点，使第k-1个节点的下一个节点位置信息指向第k+1个节点，然后释放第k个节点所占的空间。它的时间复杂度是O(k)，平均时间复杂度为O(length)。

插入和删除的过程很相似，首先要创建一个新的节点，然后找到第k-1个节点，在该节点的后面插入新的节点，并把第k-1个节点、新的节点的下一个节点位置信息进行适当设置。它的时间复杂度是O(k)，平均时间复杂度为O(length)。

采用数组描述方法的集合仅需要能够保存所有元素的空间以及保存集合最大尺寸所需要的空间。链表描述需要除集合元素本身的空间意外，还需要额外的空间，用例保存链接节点指向下一个节点位置的指针。但一般情况下，链表描述要比数组描述的空间利用率高得多。

虽然数组描述、链表描述插入和删除操作的平均时间复杂度均为O(length)，但由于移动元素的操作比遍历元素的操作的开销要大得多，所以采用链表描述所实现的插入和删除操作要比数组描述执行得更快。而采用数组描述可以在常数时间内访问第k个元素，而在链表中，这种操作所需要的时间是O(k)。

问题：根据上述描述，完成下列程序填空（一空一条语句）

public interface List {

void insert(int index, Object obj)throws Exception;

Object remove(int index)throws Exception;

Object get(int index)throws Exception;

}

//基于数组的按索引访问

public class ArrayList implements List {

private int count = 0;

private Object[] elements;

private static final int INCREMENT = 10;

public ArrayList(int size){

elements = new Object[size];

}

public void insert(int index, Object obj) throws Exception {

encapacity();

if(index > elements.length)throw new Exception("");

for(int i = elements.length; i > index; i--)

( A elements[i]=elements[i-1] )

elements[index] = obj;

count ++;

}

private void encapacity() {

if(count > elements.length){

Object[] ns = new Object[elements.length + INCREMENT];

System.arraycopy(elements, 0, ns, 0, elements.length);

elements = ns;

}

}

public Object remove(int index)throws Exception{

if(index >= elements.length)throw new Exception("");

Object o = elements[index];

for(int i = index; i < elements.length - 1; i++){

( elements[i]=elements[i+1] );

}

count--;

return o;

}

public Object get(int index) throws Exception {

if(index >= elements.length)throw new Exception("");

return elements[index];

}

}

//基于链表的按索引访问

public class LinkedList implements List {

private class Node{

Object elements;

Node next;

}

private Node head;

private int count = 0;

public LinkedList(){

head = new Node();

}

public void insert(int index, Object obj) throws Exception {

if(index > count)throw new Exception("");

Node temp = indexAt(head, index);

Node nn = new Node();

( nn.next=temp.next );

( temp.next=nn );

count ++;

}

private Node indexAt(Node node, int index) {

while(index > 0) {

node = node.next;

index--;

}

return node;

}

public Object remove(int index) throws Exception {

if(index >= count)throw new Exception("");

Node previous = indexAt(head, index);

Object r = previous.next.elements;

( previous.next=previous.next.next );

return r;

}

public Object get(int index) throws Exception {

if(index >= count)throw new Exception("");

Node previous = indexAt(head, index);

return ( F );

}

}

三、简答题(每天3分)

1、假设有一个池塘，里面有无穷多的水。现有2个空水壶，容积分别为5升和

6升。问题是如何只用这2个水壶从池塘里取得3升的水。

2、short s1 = 1; s1 = s1 + 1;需要转换类型有错吗?short s1 = 1; s1 += 1;有错吗?

3、是否可以继承String 类?

4、当一个对象被当作参数传递到一个方法后，此方法可改变这个对象的属性，并可返回变化后的结果，那么这里到底是值传递还是引用传递?

5、String s=new String(“xyz”);创建了几个字符串对象？

2个 一个是静态存储区xyz一个是new创建在堆上

1. try{}里有一个return语句，那么紧跟在这个try后的finally{}里的code会不会被执行，什么时候被执行，在return前还是后?

Return前

7、以下代码编译时会出错吗？为什么？

public class ExaminationDemo{

public static void main(String[] args){

System.out.print("iexplore:");

http:// www.google.com;

System.out.println(":maximize");

}

} 不报错，但无意义

8、"=="和equals方法究竟有什么区别？ ==比较值 equals比较量对象的内容

9、小明和小强都是张老师的学生，张老师的生日是M月N日，2人都知道张老师的生日是下列10组中的一天，张老师把M值告诉了小明，把N值告诉了小强，张老师问他们知道他的生日是那一天吗？  
3月4日 3月5日 3月8日  
6月4日 6月7日  
9月1日 9月5日  
12月1日 12月2日 12月8日  
小明说：如果我不知道的话，小强肯定也不知道  
小强说：本来我也不知道，但是现在我知道了  
小明说：哦，那我也知道了  
请根据以上对话推断出张老师的生日是哪一天,并且说明分析过程

四、编程题(每题5分)

1、题目：一球从100米高度自由落下，每次落地后反跳回原高度的一半；再落下，求它在第10次落地时，共经过多少米？第10次反弹多高？

2、题目：两个乒乓球队进行比赛，各出三人。甲队为a,b,c三人，乙队为x,y,z三人。已抽签决定比赛名单。有人向队员打听比赛的名单。a说他不和x比，c说他不和x,z比，请编程序找出三队赛手的名单。

3、题目：输入三个整数x,y,z，请把这三个数由小到大输出。   
4、题目：有一分数序列：2/1，3/2，5/3，8/5，13/8，21/13...求出这个数列的前20项之和。

5、题目：打印出杨辉三角形（要求打印出10行如下图）

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

五、简单地谈谈你为什么学习大数据？在生活中有没有接触到大数据？如有，请举例子说明。(6分)