# 第四章基础知识练习题

## 一 基础知识题（每题2分，共80分）

1. 下面说法错误的是：

A 面向对象的核心思想是抽象

B 封装是面向对象的三个特征之一

C 多态是面向对象的核心思想

D 复用是面向对于语言的基本特征

1. 请给出下面错误的函数声明语句的行号

class A{

void add(int x,int y); //第2行

void add(int x,int y){return x+y;}

int add(int,int){return x+y;}

int add(x,y){return x+y;}

int k = add(int x,int y){return x + y;}

int add(int x,int y){return x+ y;}

}

1. 请给出下面错误的函数调用语句的行号（函数声明为题2）

class B{

public static void main(String[] args){

int a = 1,int b = 99;

int c = add(int a,int b); //第4行

int c = add(int m=1,int n=99);

int c = add(3,3.14);

int c = add(a,b);

add(a,b);

}

}

1. 请说明下面程序中哪些变量是局部变量，哪些变量是成员变量

class A{

int x;

int add(int x,int y){

x = x + y;

return this.x + x;

}

}

5．下面说法正确的是：

A 一个类可以没有任何构造函数

B 一个类中可以有多个构造函数，创建对象时候可以选择其中一个或者多个执行

C 任何类中都有缺省构造函数

D 如果没有缺省构造函数，则不能通过new语句创建对象

E 类中可以不写构造函数，但是构造函数仍会执行

6. class A{int x = 1; A(int x){x = this.x;} A(){this.x = 2;}}

new A().x的值应该为

A 1 B 2 C 0 D 程序有错误

1. 下面程序中错误的语句是

class A{

int x;

A(int x){this.x = x;}

}

class Program{

public static void main(String[] args){

A a1 = new A();//第7行

System.out.println(a1.x);

A a2 = new A(3);//第9行

System.out.println(a1.x);

A a3 = new A(3,4);//第11行

System.out.println(a1.x);

A a3 = new A(3,”浙江理工大学”);//第13行

System.out.println(a1.x);

}

}

8.1.下面定义类哪个正确？

A class Integer{ return 1;}

B Class Integer{int a; return a;}

C class Integer {int a,int b;b=a+1;void f(){return b;}}

D class Integer {int a,b = a+1; int f(){return a+1;}}

9.已经有类X如下：

class X{ void f(int a){} }

要让函数f执行，正确的写法是：

A X.f(1);

B X t = new X(); t.f(int a);

C X t = new X; int a = 1; t.f(a);

D int a = 1; (new X()).f(a);

10.已经有类X如下：

class X

{

int a = 1;

X(int a){this.a = a;}

}

正确的写法是：

A X t = new X(); B X t = new X(a);

C X t = new X(3); X t2 = new X(4); D X t = new X(int a=3);

11.4.class A{int x;}

class Program{

public static void main(String[] args)

{

int m = 10; int n = m; n = 20;

System.out.println(m+“,”+n);

A p = new A(); p.x = 10;

A p1 = new A(); p1.x = 20; p1 = p;

System.out.println(p.x+“,”+p1.x);

A p2 = new A(); p2 = p; p2.x = 20;

System.out.println(p.x+“,”+p2.x); }

程序的输出结果为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.class A{int x = 1;}

class Program{

public static void main(String[] args)

{

A a1,a2 = new A();

a1.x = a2.x;

a2.x = 2;

System.out.println(a1.x+”,”+a2.x);

}

程序的输出结果为：

A) 1,2 B) 2,1 C) 1,1 D) 程序有错误

13.class A{

void set(int x){

x = 1;

}

}

class B{

public static void main(String[] args){

A a = new A();

int x = 0;

a.set(x);

System.out.println(“x=”+x);

}

}

14.class A{

void set(int x,int y){

x = y;

}

}

class B{

public static void main(String[] args){

A a = new A();

int x = 0,y=1;

a.set(x,y);

System.out.println(“x=”+x+”,y=”+y);

}

}

15.class A{

void swap(int x,int y){

int t = x; x = y; y = t;

}

}

class B{

public static void main(String[] args){

A a = new A();

int x = 0,y=1;

a.swap(x,y);

System.out.println(“x=”+x+”,y=”+y);

}

}

16.class A{int x=0;}

class B{

void set(A a){

a.x = 1;

}

}

class C{

public static void main(String[] args){

A a = new A();

a.x = 100;

B b = new B();

b.set(a);

System.out.println(“a.x=”+a.x);

}

17.class A{int x = 0;}

class B{

void swap(A x,A y){

A t = x; x = y; y = t;

}

}

class C{

public static void main(String[] args){

A a1 = new A(); a1.x = 1;

A a2 = new A(); a2.x = 2;

(new B()).swap(a1,a2);

System.out.println(“a1.x=”+a1.x+”,a2.x=”+a2.x);

}

}

18.class A{int x = 0;}

class B{

void swap(A m,A n){

int t = m.x; m.x = n.x; n.x = t;

}

}

class C{

public static void main(String[] args){

A a1 = new A(); a.x = 1;

A a2 = new A(); a.x = 2;

(new B()).swap(a1,a2);

System.out.println(“a1.x=”+a1.x+”,a2.x=”+a2.x);

}

}

19.class A{public int x;}

void f1(int t1,A t2,A t3) {

if(t2==null) t1 = -1;else t1=1;

t2=t3; t3.x = 100;

}

static void main()

{

int t1= 0;

A t2 = new A(); t2.x = 10;

A t3 = new A(); t3.x = 20;

f1(t1,t2,t3);

System.out.println(t1+”,”+t2.x+”,”+t3.x);

}

程序的输出结果为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20.class A{public int x;}

static void f2(A t) {

if(t==null) t = new A();

t.x = 100;

}

static void main(String[] args)

{

A t = null;

A.f2(t);

System.out.println(t.x);

}

程序的输出结果为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21.类A的定义如下：

Class A{

int x = 10;

int f(int x){x = x + 1;return x;}

}

下面代码执行后，函数返回值是（）,t.x的值是

A t = new A(); t.f(20);

A 11 11 B 21 10 C 11 10 D 10 21

22.类A的定义如下：

Class A{

int x = 10;

int f(int x,A a){

x = x + 1;

a.x = x;

this.x=a.x+x;

return x;}

}

下面代码执行后，函数返回值,t1.x,t2.x值是

A t1 = new A(); A t2 = new A();t1.f(20,t2);

A 21 42 21 B 21 21 21 C 21 10 21 D 21 42 10

23.类A的定义如下：

Class A{

int x = 10;

void f1(int[] x){ x = new int[]{7,8,9};}

int[] f2(int[] x){x = new int[]{7,8,9};return x;}

}

下面代码执行后，打印出来的结果是

int[] x = new int[]{1,2,3}; A t = new A();

t.f1(x); System.out.println(x[2]);

x = t.f2(x); System.out.println(x[2]);

A 33 B 39 C 93 D 99

24.class A{ int x = 1;}

class B{

A a1 = new A();

A a2 = new A();

}

B b = new B();

b.a1.x = 2; b.a2.x = 3;

System.out.print(b.a1.x+b.a2.x);

b.a1 = b.a2;

b.a2 = new A();

System.out.print(b.a1.x+b.a2.x);

该程序输出\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

25.class A{ int x = 1;}

class B{ A a1 = null; A a2 = new A();}

class C{ B b = new B();}

C c = new C();

c.b.a1 = new A();

c.b.a2.x = 2;

c.b.a1 = c.b.a2;

c.b.a2 = new A();

System.out.print(c.b.a1.x+c.b.a2.x);

该程序输出\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

26.class Soilder{

Soilder next1; //第一行

Soilder next2 = null; //第二行

Soilder next3 = new A(); //第三行

}

上述程序错误的是

A) 第一、二、三行

B）第一、二行

C) 第三行

D) 无错误

27.class StaticError

{

static int year = 2016; //1

String mystring=“hello”; //2

public static void main(String args[])

{

System.out.println(mystring); //3

System.out.println(year); //4

}

}

上述语句错误的是：

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

28.给出下列代码，如何使成员变量m 被方法fun（）直接访问？   
class Test   
{   
private int m;   
public static void fun（）   
{   
...   
}   
}   
A．将private int m 改为protected int m   
B．将private int m 改为 public int m   
C．将private int m 改为 static int m   
D．将private int m 改为 int m

29.类A的定义如下：

class A{

static int x =0;

public int y = 0;

}

下列代码执行的输出为

A a1 = new A(); A a2 = new A();

a1.x = a1.y+ 1; a2.x++; a2.y = a2.x;

A.x = a1.x + a2.y;

System.out.println(a1.x+”,”+a2.x + “,”+ a1.y+”,”+”a2.y”+”,”+A.x);

30.类A的定义如下：

class A{

public static int x =0;

public int y = 0;

public int f(int x){return x + A.x++ + (new A()).y;}

}

下面代码执行后z的值为

A a = new A(); A.x = a.f(A.x++); z = a.f(A.x);

A 2 B 1 C 0 D 3

31.类A的定义如下：

class A{

static int x =0; //1

int y = 0; //2

int f1(int x){return x+this.x;} //3

int f2(int x){return x + A.x;} //4

static int f3(int x){return x+y+A.x;} //5

int f4(int x){ A a = new A(); return x+A.x+a.x;} //6

static int f5(int x){A.x = f4(y);} //7

}

错误的语句有：

A) 3、4、6 B)3、5、7 C）4、6、7 D) 5、6、7

32.类A的定义如下：

class A{

public void f(int a,char b){};

}

下面哪个函数不是函数f的重载函数：

A public int f(int a,char b){};

B public void f(String a,char b){};

C public void f(int a){};

D public void f(int a,char b,String c){};

33.类A的定义如下：

Class A{

int x = 10;

int f(int x){x = x + 1;return x;}

}

下面代码执行后，函数返回值是（）,t.x的值是

A t = new A(); t.f(20);

A 11 11 B 21 10 C 11 10 D 10 21

34.类A的定义如下：

Class A{

int x = 10;

int f(int x,A a){

x = x + 1;

a.x = x;

this.x=a.x+x;

return x;}

}

下面代码执行后，函数返回值,t1.x,t2.x值是

A t1 = new A(); A t2 = new A();t1.f(20,t2);

A 21 42 21 B 21 21 21 C 21 10 21 D 21 42 10

35.类A的定义如下：

Class A{

int x = 10;

int f(int x,A a){

x = x + 1;

a.x = x;

this.x=a.x+x;

return x;}

}

下面代码执行后，函数返回值,t1.x,t2.x值是

A t1 = new A(); A t2 = new A();t1.f(20,t1);

A 21 42 21 B 21 21 21 C 21 10 21 D 21 42 10

36.下列哪个选项的java源文件代码片段是不正确的？    
A．package testpackage;    
public class Test{ }    
B．import java.io.\*;    
package testpackage;    
public class Test{ }    
C．import java.io.\*;    
class Person{ }    
public class Test{ }    
D．import java.io.\*;    
import java.awt.\*;    
public class Test{ }

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．static  
D．protected

38.类A的定义如下：

class A{

public int x =0;

protected int y = 0;

private int z = 0;

}

下面代码哪个是正确的：

A A a = new A(); a.x = 0;

B A a = new A(); a.x = a.y + a.z;

C A a = new A(); System.out.println(a.x+a.y+a.z);

D A a = new A(); a.z = a.x;

39.类A的定义如下：

class A{

public int x =0;

protected int y = 0;

private int z = 0;

public void f(){

System.out.println(x+y+z);

}

}

下面代码哪个是正确的：

A A a = new A(); a.x = a.z;

B A a = new A(); a.x = a.y + a.z;

C A a = new A(); a.f();

D A a = new A(); a.z = a.x;

40.类A的定义如下：

class A{

public int x =0;

protected int y = 0;

private int z = 0;

public void f(){

A a1 = new A();

System.out.println(a1.x+a1.y+a1.z);

}

}

下面代码哪个是正确的：

A A a = new A(); a.x = a.z;

B A a = new A(); a.x = a.y + a.z;

C A a = new A(); a.f();

D A a = new A(); a.z = a.x;

41.类A的定义如下：

class A{

public int x =0;

protected int y = 0;

private int z = 0;

public void f(A a1){

System.out.println(a1.x+a1.y+a1.z);

}

}

下面代码哪个是正确的：

A A a = new A(); a.x = a.z;

B A a = new A(); a.x = a.y + a.z;

C A a = new A(); a.f(new A());

D A a = new A(); a.z = a.x;

42.类A的定义如下：

class A{

public int x =0;

protected int y = 0;

private int z = 0;

public void f(A a1){

A a2 = new A();

System.out.println(x+y+z);

System.out.println(a1.x+a1.y+a1.z);

System.out.println(a2.x+a2.y+a2.z);

}

}

以上语句错误的是：

A 第一行 B 第二行 C 第三行 D 无错误

43. public class Test {  
 public static void main(String[] args) {  
 int x;  
 int a[] = { 0, 0, 0, 0, 0, 0 };  
 calculate(a, a[5]);  
 System.out.println("the value of a[0] is " + a[0]);  
 System.out.println("the value is a[5] is " + a[5]);  
 }  
  
 static int calculate(int x[], int y) {  
 for (int i = 1; i < x.length; i++)  
 if (y < x.length)  
 x[i] = x[i - 1] + 1;  
 return x[0];  
 }  
}  
程序的输出结果为：

44.构造函数何时被调用？　　（　　）

A、创建对象时　　　　　 B、类定义时

C、使用对象的方法时　　 D、使用对象的属性时

45.**Person类和Test类的代码如下所示，则代码中的错误语句是（ ）。**

|  |  |
| --- | --- |
| **public** **class** Person {  public String name;  **public** Person(String name) {  **this**.name = name;  }  }  **public** **class** Test {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **final** Person person = **new** Person("欧欧");  person.name = "美美";  person = **new** Person("亚亚");  }  } | |
|  |  |
| **A.** | final Person person = new Person("欧欧"); |
| **B.** | person.name = "美美"; |
| **C.** | person = new Person("亚亚"); |
| **D.** | 没有错误 |

二 编程题

1.例：实现一个求组合的方法

n个元素中取m个的组合计算公式：

c(n,m)=n!/((n-m)!\*m!)

并利用求组合方法输出如下杨辉三角形

c(0,0)

c(1,0) c(1,1)

c(2,0) c(2,1) c(2,2)

c(3,0) c(3,1) c(3,2) c(3,3)

注：杨辉三角是一个由数字排列成的三角形数表，其本质特征是，它的两条斜边都是由数字1组成的，而其余的数则是等于它肩上的两个数之和。杨辉，字谦光，北宋时期杭州人。在他1261年所著的《详解九章算法》一书中，辑录了上面的三角形数表

2.实现n维向量类，以及向量的点积和叉积运算