第五章 数组复习

# 选择题

1. 下列能够正确定义三个整型数组a1、a2、a3的语句是( )。
2. int a1[], a2; int a3[]={1, 2, 3, 4, 5};
3. int[] a1, a2; int a3[]={1, 2, 3, 4, 5};
4. int a1, a2[]; int a3={1, 2, 3, 4, 5};
5. int[]a1, a2; int a3=(1, 2, 3, 4, 5);
6. 执行语句int[] x=new int[5];后以下说明中正确的是( )。
7. x[4]为0
8. x[4]未定义
9. x[5]为0
10. x[0]为空
11. 语句( )正确地声明了一个字符串数组。
12. char str[];
13. char str[][];
14. String str[];
15. String str[10];
16. 以下能够定义并将数组初始化为true的语句是( )。
17. boolean[] b = new boolean[3];
18. boolean[] b = {true,true,true};
19. boolean[3] b = {true,true,true};
20. boolean[] b = new boolean[3];b = {true,true,true};
21. 执行以下语句后，值为true的表达式是( )。

int []arr = {1,2,3};

for(int i = 0; i<2;i++){

arr[i] = 0;

}

1. arr[0]==0
2. arr[0]==1
3. arr[1]==1
4. arr[2]==0
5. 以下程序的输出结果是( )。

char a[] ={'a' ,'b', 'c', 'd'};

char b[]=new char[4];

b=a;

for(int i = 3;i>0;i--){

System.out.print((char)(b[i]));

}

1. abcd
2. dcba
3. abc
4. dcb
5. 关于语句String[][]s=new String[10][];的说法正确的是( )。
6. 语句有编译错误
7. s是一个10行10列的数组
8. s是一个包含10个一维数组的二维数组
9. s中每个元素为空字符串''''
10. 以下程序的输出结果是( )。

int a[][] = {{1,2,3},{4}};

a[1]=new int[6];

System.out.println(a.length+a[0].length+a[1].length);

1. 6
2. 11
3. 10
4. 3
5. 关于数组int b[][]={{1, 2, 3}, {4, 5},{6, 7, 8}}}以下说法错误的是( )。
6. b.length的值是3
7. b[1].length的值是3
8. b[1][1]的值是5
9. 二维数组b的第0行有3个元素

# 判断题

1. 执行int a[]后数组元素的值为0。( F )
2. 执行int a[]=new int[50]后数组元素的值都为1。( F )
3. 可以为数组重新分配空间以改变数组大小。( T )
4. 说明或声明数组时不为元素分配内存，创建数组时分配内存。( T )
5. 二维数组必须是规则的，即每行的列数相同。( F )

# 写出程序的输出结果

public class Test {

public static void main(String[] args) {

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

int m = 3, n = a.length / m;

int[][] b = new int[3][n];

int i, j;

for (i = 0; i < 3; ++i) {

for (j = 0; j < b[i].length; ++j) {

b[i][j] = a[n \* i + j];

System.out.print(b[i][j] + " ");

}

System.out.println();

}

}

}

public class Test {

public static void main(String[] args) {

char s[] = {'a', 'b', 'c', 'e', 'f', 'g', '$', '&', 'd', 'a', 'b', 'c', 'd', 'f', 'g'};

int ct[] = new int[26], i, k;

for (i = 0; i < 26; i++) {

ct[i] = 0;

}

for (i = 0; i < s.length; i++) {

if (s[i] >= 'a' && s[i] <= 'z') {

k = s[i] - 'a';

ct[k]++;

}

}

for (i = 0; i < 26; i++) {

if (ct[i] > 0) {

System.out.println((char) ('a' + i) + ": " + ct[i]);

}

}

}

}

# 编程题

1. 求随机产生二维数组中的最大值和最小值。

编写程序，创建一个3×4的数组并用随机数初始化（区间【1，100】），输出数组中的最大值和最小值。

1. 正整数各位数字的提取和简单运算。

某公司采用公用电话传递数据，数据是四位的整数，在传递过程中是加密的，加密规则如下：每位数字都加上5,然后用和除以10的余数代替该数字，再将第一位和第四位交换，第二位和第三位交换。编写程序，输入一个数据，输出加密后的数据。

import java.util.Scanner;

public class Test {

public static void main(String[] args) {

Scanner s = new Scanner(System.in);

int num = 0, temp;

do {

System.out.print("请输入一个4位正整数：");

num = s.nextInt();

} while (num < 1000 || num > 9999);

int a[] = new int[4];

a[0] = num / 1000; //取千位的数字

a[1] = num / 100 % 10; //取百位的数字

a[2] = num / 10 % 10; //取十位的数字

a[3] = num % 10; //取个位的数字

for (int j = 0; j < 4; j++) {

a[j] += 5;

a[j] %= 10;

}

for (int j = 0; j <= 1; j++) {

temp = a[j];

a[j] = a[3 - j];

a[3 - j] = temp;

}

System.out.print("加密后的数字为：");

for (int j = 0; j < 4; j++) {

System.out.print(a[j]);

}

}

}