

## Day02

### Key Point

- 计算机常量
- 进制及其转换
- 变量
- 数据类型及其转换
- 运算符
  - 算术运算符
  - 赋值运算符
  - 关系运算符
  - 逻辑运算符
  - 位运算符
  - 三元运算符

### 一、选择题

1. 下列关于计算机常量的说法正确的是:

- A. "2"是整数常量
- B. 2.0是整数常量
- ☒ C. '2'是字符常量
- D. "2.0"是小数常量
- E. '2.0'是小数常量

2. 3.15e2表示的数据是:

0x3p2 表示十六进制的科学计数法, 底数是2, 所以表示 $3 \times 2^2$

- A.  $3.15 \times 2$
- B.  $3.15 \times 2^{-2}$
- C.  $3.15 \times 2^2$
- D.  $3.15 \times 10^{-2}$
- ☒ E.  $3.15 \times 10^2$

3. 下列各项可以正确赋值的是:

- ☒ A. `int i = 'a';`
- ☒ B. `float f = -2;`
- C. `byte b = 128;`
- ☒ D. `double d = 100d;`
- ☒ E. `char c = 97;`

4. 运算符优先级由高向低排序正确的是:

- ☒ A. (), !、算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、赋值运算符;
- B. (), 关系运算符、算术运算符、赋值运算符、!、逻辑运算符;
- C. (), 算术运算符、逻辑运算符、关系运算符、!、赋值运算符;
- D. (), !、关系运算符、赋值运算符、算术运算符、逻辑运算符;
- E. (), 逻辑运算符、关系运算符、!、算术运算符、赋值运算符

5. 对于下列各项能够正确编译的是:

- A. `byte b = 5; b = b + 1;`
- B. `byte a = 3, b = 5; byte c = a + b;`
- ☒ C. `byte b = 127; b ++;`
- ☒ D. `byte b = 127; b += 3;`
- ☒ E. `byte b = 5; b += 'a';`

6. 对于下列程序:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args){
        int a = 3, b = 4, c = 5;
        boolean d = a > b && c++ > 4;
        System.out.println(c + "," + d);
    }
}
```

的运行结果是:

- A. 5,true   **B. 5,false**   C. 6,true   D. 6,false   E. 编译错误

7. 对于int a = 3,b = 4;下列各项能够正确交换两个数的值的是:

- A.** int c = a; a = b; b = c;   **B.** a += b; b = a - b; a -= b;  
**C.** a ^= b; b ^= a; a ^= b;   **D.** int c = b; b = a; a = c;  
**E.** int c = a + b; a = c - a; b = c - a;

8. 对于代码:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args){
        System.out.println(1.0 / 0);
    }
}
```

的运行结果是:

- A. 0   **B. Infinity**   C. -Infinity   D. NaN   E. 运行时报错

9. 对于代码:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args){
        int i = 5;
        int j = 2 * i++ + 3 * ++i;
        System.out.println(j);
    }
}
```

的运行结果是:

- A. 31**   B. 32   C. 33   D. 34   E. 35

10. 下列说法正确的是:

- A. 2 + 3 + "a"的结果是23a   **5a**  
 B. 'a' + 2 + 3的结果是a23   **102**  
 C. 2 + 'a' + 3的结果是2a3   **102**  
 D. 2 + 'a'的结果是99  
 E. "a" + true的结果是atrue

**字符串拼接任何数据结果都是字符串**

## 二、简答题

1. 简述常量与变量的区别
2. 有如下代码:

```
int a = 5;
int b = (a++) + (--a) + (++a);
```

5 + 5 + 6 : 16  
6 5 6

问执行完之后，b 的结果是多少？

3. 一家商场在举行打折促销，所有商品都进行8 折优惠。一位程序员把这个逻辑写成：

```
short price = ...; // 先计算出原价
short realPrice = price * 8 / 10; //再计算出打折之后的价格
```

0.8

问：这段代码是否正确？如果正确，假设price 为100，那计算之后的realPrice值为多少？如果不正确，应该怎么改正？

4. 请说明>>与>>>之间的区别。

5. 分别计算7和-9的原码、反码、补码。

对于正数，右移和无符号右移没有差别；对于负数，右移完成之后依然是一个负数，但是无符号右移之后一定是一个正数

6. 有如下代码：

```
a = (a>b)?a:b;
```

请问这段代码完成什么功能。

7. 请最有效率的计算2\*8的值。

2 << 3

8. 对于int i = 3, j = 5;请写出能够交换i和j的值的方式并比较各种方式的优劣性。

追尾法，加减法，亦或法  
效率最高的是亦或，只能针对整数进行计算  
加减法的效率高于追尾而低于亦或，适合于数值型，但是在运算小数的时候无法保证精确性  
追尾法的效率最低的，但是适用范围是最广的