

Chp1 Java 语言基础

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
```

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？

参考答案

1. A、B、E 正确。C、D 都包含了 Java 标识符中不能包含的字符('@'和'.')，F 选项中违反了标识符命名里数字不能开头的原则。

2. 1) 不能编译通过，因为 HelloWorld 为公开类，公开类的类名必须与文件名相同。

2) 应该放在 C:\javafile\com\corejava\chp1 目录下，并在 C:\javafile 目录下运行 java com.kettas.corejava.HelloWorld

3. 参考 JudgeEven.java

4. 16

```
int a = 5;
```

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

首先依次计算每个括号中的表达式的值。

计算第一个括号：表达式的值为 5，a 的值为 6

计算第二个括号：表达式的值为 5，a 的值为 5

计算第二个括号：表达式的值为 6，a 的值为 6

最后 $b = 5 + 5 + 6$ ，结果为 16

5. 不正确。程序有两个错误：1) 由于 price 为 short 类型，乘以 8 除以 10 之后为 int 类型，不能够赋值给 short 类型的 realPrice；2) 如果直接进行整数除法计算的话，结果为整除的商。应当改为：

```
double realPrice = price * 0.8;
```

6. >>是算数右移，而>>>是逻辑右移。对于正数的操作两者没有区别，而对于负数的操作，>>能保持符号，而>>>会把负数变成正数。

7. 从 a 和 b 两个变量中挑出那个比较大的赋值给 a。

8. 参考 TestAge.java

9. 参考 FuWa.java

10. 参考 MaxOfThree.java

思路：读入三个整数 a、b、c，先比较 a 和 b，然后从这两个数中挑出比较大的数字赋值给 a，则 a 中保存的是 a 和 b 两个数之间较大的数；再然后比较 a 和 c，把较大的数字赋值给 a，则 a 中保存的是 a、b、c 三个数中最大的数。

11. 参考 TestLeapYear.java

说明：闰年的判断方式：

如果一个年份能被 4 整除且不能被 100 整除，则该年是闰年，eg. 1996

如果一个年份能被 100 整除且能被 400 整除，则该年是闰年，eg. 2000

特别的：1900 不是闰年。

12. 参考 SimpleCalculate.java

13. 参考 TuoYun.java

14. 参考 Tax.java

15. 参考 SanWeiShu.java

思路：

个位数： $a \% 10$

十位数： $a / 10 \% 10$

百位数： $a / 100$

16. 参考 SortThree.java

思路：读入三个整数 a、b、c

- 1) 先比较 a 和 b，若 $a < b$ 则交换两个数的值，保证 a 中的数较大，b 中的较小
- 2) 再然后比较 a 和 c，若 $a < c$ 则交换两个数的值，保证 a 中的数较大，c 中的较小，这样就能保证 a 是三个数中最大的数。
- 3) 在比较 b 和 c，若 $b < c$ 则交换，这样保证 $b > c$
- 4) 最后，输出 a、b、c