

G1-13 课后练习 —— 算术运算

姓名： ____ 日期： ____

小乌龟今天学会了 Python 的 7 种算术运算符！`//` 整除去小数，`%` 取余数，`\*\*` 指数爆炸！还有运算优先级——括号 > 幂 > 乘除 > 加减。你也来试试吧！

一、填空题（每空 2 分，共 16 分）

1. Python 里一共有 ____ 种算术运算符。
2. 整除用 ____ 符号（两个除号），取余数用 ____ 符号。
3. 幂运算（次方）用 ____ 符号（两个乘号）。
4. `[10 / 3 =]` ____ （普通除法），`[10 // 3 =]` ____ （整除），`[10 % 3 =]` ____ （取余）。
5. `[2 3 =]` ____ `**`（2 的 3 次方）。

小提示：回想老师教的口诀——“// 整除去小数，% 取余数，** 指数爆炸”。

二、判断对错（每题 1 分，共 5 分）

1. `[10 / 3]` 和 `[10 // 3]` 的结果一样，都是 3。（ ____ ）
 2. `[%]` 在 Python 里表示百分比。（ ____ ）
 3. `[2 3]` 等于 8，因为 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 。（ ____ `**` ）
 4. `[2 + 3 * 4]` 的结果是 20（从左到右计算）。（ ____ ）
 5. `[ ]` 的优先级比 `[*]` 和 `[/]` 高。（ ____ `**` ）
-

三、计算题（每题 2 分，共 16 分）

1. 「 $15 + 8 =$ 」 ____ _
 2. 「 $100 - 47 =$ 」 ____ _
 3. 「 $6 * 7 =$ 」 ____ _
 4. 「 $50 // 4 =$ 」 ____ _ (整除, 不要小数)
 5. 「 $50 \% 4 =$ 」 ____ _ (取余数)
 6. 「 $2^5 =$ 」 ____ _ ** (2 的 5 次方)
 7. 「 $3 + 4 * 2 =$ 」 ____ _ (注意优先级! 先乘后加)
 8. 「 $(3 + 4) * 2 =$ 」 ____ _ (括号优先)
-

四、补全代码——用运算符控制 turtle (每空 2 分, 共 8 分)

题目 A: 小乌龟想画一个正八边形, 用 「 $360 / \text{边数}$ 」 计算每次转的角度。

```
import turtle
t = turtle.Turtle()
t.shape("turtle")
```

```
边数 = ____ # ① 正八边形有几条边? 填 8
for i in range(边数):
    t.forward(____) # ② 走多少都行, 比如 50
    t.right(____ / ____) # ③ 用 360 除以边数算角度
```

```
turtle.done()
```

题目 B: 小乌龟想画虚线——每 2 笔抬一次笔 (用 「 $\%$ 」 判断) 。

```
import turtle
t = turtle.Turtle()
t.shape("turtle")
```

```
for i in range(1, 11): # 画 10 段
    t.forward(____) # ④ 每段长度——填 30
    if i % ____ == 0: # ⑤ 每 2 笔抬一次笔
        t.penup()
        t.forward(10)
        t.pendown()
```

```
turtle.done()
```

五、小挑战·编程题（每空 2 分，共 10 分）

小乌龟想画一个立方式爆炸螺旋——边长是 `i ** 3`（i 从 1 到 6），让你感受"指数爆炸"！

```
import turtle
t = turtle.Turtle()
t.shape("turtle")
t.speed(8)

t.color("purple")
for i in range(1, ____): # ① i 从 1 到几？——填 7（共 6 次循环）
    step = i ** ____ # ② 边长 = i 的立方——填 3
    t.forward(____) # ③ 走多少步？——填变量名 step
    t.right(____) # ④ 转多少度？——填 61（螺旋角度）

print("i 从 1 到 6: ")
for i in range(1, 7):
    print("i =", i, " i**3 =", ____ ) # ⑤ 填 i**3 补全输出

turtle.done()
```

想一想：

- >
1. `i`2`` 和 `i`3`` 有什么区别？
- >
- > _____
- >
2. 为什么叫"爆炸螺旋"？边长增长的速度快不快？
- >
- > _____
- _____

算术运算符我都会了！ 还行，多做几题就熟了 有点难，// 和 % 我还要想想

今天最有趣的是： _____

自我评价： ☐ 全都会了 ☐ 大部分会了 ☐ 还要再练练