

G2-16 课后练习 —— 函数动机

姓名： ____ 日期： ____

建议用时	20-30分钟
GESP考点	#30 函数定义与调用

第一部分：基础巩固（3道必做题）

第1题：选词填空（理解def基础语法）

难度：

GESP考点：【#30 函数定义与调用】

小明刚开始学函数，总是写错。请帮他补全下面的代码！

题1a： 定义函数时，下面哪个是正确写法？

选项A
def draw_square() 缺少什么？

选项B
def draw_square(): 正确的！

选项C
def draw_square() 缺少什么？

A和C缺少了什么符号？ ____

从下面选一个：

- 分号 [;]
- 冒号 [:]
- 句号 [.]
- 逗号 [,]

题1b： 下面的代码中，函数体应该怎样排版？

```
def draw_square():
for i in range(4):    这行有问题吗？
    t.forward(100)
    t.right(90)
```

问题出在哪？ ____ _

从下面选一个：

- ☐ 「for」 那一行需要缩进（函数体必须缩进）
 - ☐ 「forward」 那一行不要缩进
 - ☐ 完全没有问题
 - ☐ 函数名写错了
-

题1c： 调用函数的正确写法是？

```
def say_hello():
    print("你好！")
```

```
# 下面哪个是正确调用？
# A. def say_hello()
# B. say_hello()
# C. say_hello
# D. def say_hello
```

正确答案： ____ _ (B)

解释： 调用函数只需要函数名 + 小括号，不需要再写「def」！

题1d： 下面的代码会输出什么？

```
def say_hello():
    print("你好！")
```

```
# 注意：下面没有调用函数！
print("程序结束")
```

输出结果： ____ _

- ☐ "你好！" 然后 "程序结束"
- ☐ "程序结束"（因为只定义了函数，没调用，函数体不执行）
- ☐ "你好！"

- ○ 什么都不输出

记忆钩子： 光定义不调用 = 白写！函数体里的代码只有在调用时才会执行。

第2题：判断"定义"还是"调用"

难度：

GESP考点：【#30 函数定义与调用】

请判断下面的每一行代码是"定义"还是"调用"。

代码①
def draw_square(): 这是： _____
 for i in range(4):
 t.forward(100)
 t.right(90)

代码②
draw_square() 这是： _____

代码③
def draw_triangle(): 这是： _____
 for i in range(3):
 t.forward(100)
 t.left(120)

代码④
draw_triangle() 这是： _____

代码⑤
print("hello") 这是： _____

序号	是"定义"还是"调用"?	判断依据
①	_____	有`def`、有`:`、有缩进
②	_____	没有`def`、没有`:`、直接写函数名+括号
③	_____	有`def`、有`:`、有缩进
④	_____	没有`def`、没有`:`、直接写函数名+括号
⑤	_____	也是调用——调用的是内置函数`print`

第3题：预测输出（理解定义vs调用的执行流程）

难度：

GESP考点：【#30 函数定义与调用】

读下面的代码，写出运行后会输出什么。

题3a：

```
def greet():  
    print("你好呀! ")
```

```
print("开始")  
greet()  
print("结束")
```

输出：

题3b：

```
def draw_line():  
    print("-----")
```

```
print("第1行")  
draw_line()  
print("第2行")  
draw_line()  
print("第3行")
```

输出：

题3c（进阶）：

```
def show_a():  
    print("A")
```

```
def show_b():  
    print("B")
```

```
show_a()  
show_b()  
show_a()
```

输出：

题3d（挑战）：

```
def step1():  
    print("第1步：打开冰箱门")
```

```
def step2():  
    print("第2步：把大象放进冰箱")
```

```
def step3():  
    print("第3步：关上冰箱门")
```

```
print("开始放大象！")  
step1()  
step2()  
step3()  
print("完成！")
```

输出：

第二部分：进阶挑战（2道选做题）

第4题：改错大挑战

难度：

GESP考点：【#30 函数定义与调用】

下面每题都有错误，请找出并改正。

题4a：漏了冒号

```
def draw_square()  
    for i in range(4):  
        t.forward(100)
```

```
t.right(90)
```

错误： ____ ____ ____

改正： ____ ____ ____

题4b：忘记缩进

```
def draw_square():  
    for i in range(4):  
        t.forward(100)  
        t.right(90)
```

错误： ____ ____ ____

改正： ____ ____ ____

题4c：调用时多写了 def

```
def draw_square():  
    for i in range(4):  
        t.forward(100)  
        t.right(90)
```

```
def draw_square() # 调用——写错了吧？
```

错误： ____ ____ ____

改正： ____ ____ ____

题4d：先调用后定义

```
draw_square() # 还没定义就调用了！
```

```
def draw_square():  
    for i in range(4):  
        t.forward(100)  
        t.right(90)
```

错误： ____ ____ ____

改正： ____ ____ ____

题4e：定义后忘记调用

```
def draw_square():  
    for i in range(4):  
        t.forward(100)  
        t.right(90)
```

```
print("我想画一个正方形")  
# 后面没有调用 draw_square()
```

问题： ____ ____ ____

改正： ____ ____ ____

第5题：创意挑战——设计你的专属函数

难度：

GESP考点：【#30 函数定义与调用】

发挥创意，自己设计一个函数！

题目： 从下面的主题中选一个（或自己想一个）， 定义一个函数，并在主程序中调用它。

选项A：画一个房子

- 定义「draw_house()」 画一个简单的房子（正方形+三角形屋顶）
- 提示：先画一个正方形做墙，再在上面画一个三角形做屋顶

选项B：画一个笑脸

- 定义「draw_face()」 画一个笑脸
- 提示：画两个小圆当眼睛，一个弧线当嘴巴

选项C：画一个螺旋

- 定义「draw_spiral()」 画一个螺旋
- 提示：边长逐渐增加，如「length = 10, 20, 30, ...」

选项D：你的创意

- 函数名： ____ _
- 画什么： ____ _

```
import turtle
```

```
t = turtle.Turtle()  
t.speed(5)
```

```
# 请在这里定义你的函数（在下面写）
```

请在这里调用你的函数

完成情况表

请家长/学生勾选完成情况：

第1题	选词填空		/	
第2题	判断定义/调用		/	
第3题	预测输出		/	
第4题	改错挑战		/（选做）	
第5题	创意挑战		/（选做）	

家长辅导小贴士

- def的核心比喻——“写菜谱”：
 - 「def」 定义函数 = 写一份菜谱（步骤写下来存着）
 - 调用函数 = 按照菜谱做菜（真正去执行）
 - 光写不调用 = 只写了菜谱但从来没做过——没用！
 - 这个比喻是本节课的核心记忆点，孩子忘了就提醒：“菜谱写了吗？做菜了吗？”
- 定义和调用的区别：
 - 定义必须有「def」关键字 + 函数名 + 「():」 + 缩进的函数体
 - 调用只需要函数名 + 「()」，没有「def」、没有冒号、没有缩进
 - 判断方法：看开头是不是「def」，是就是定义，不是就是调用
- 常见的三个“坑”：
 - 忘记冒号「:」 SyntaxError（语法错误）
 - 忘记缩进函数体 IndentationError（缩进错误）

- 先调用后定义 NameError (名字没找到)
 - 逐行理解执行流程:
 - Python读到「def」 开头的一行, 知道这是在定义函数——它把函数体"记住"但不执行
 - 读到「函数名()」 时, 才跳去执行函数体里的代码
 - 函数执行完毕, 回到调用处继续往后执行
 - 一个函数可以调用任意多次
 - 辅导时可以问的问题:
 - "这一段是定义还是调用? 怎么判断的? "
 - "如果没有写调用, 程序会画出正方形吗? 为什么? "
 - "定义一次, 可以调用几次? 试试看! "
 - "改错题的四个错误分别是什么? "
-

自我评价: ☐ 全都会了 ☐ 大部分会了 ☐ 还要再练练