

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức

- Biết khái niệm về hàm trong Python
- Biết cách sử dụng hàm viết chương trình
- Thực hiện tính toán với các giá trị trong phạm vi của biến
- phân biệt các lỗi trong lập trình
- Biết cách sửa lỗi chương trình

1.2. Kỹ năng: Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Có khả năng viết câu lệnh bằng ngôn ngữ lập trình Python
- Biết đánh giá, tìm và sửa lỗi.

2. NỘI DUNG

2.1. Ma trận đề kiểm tra giữa kì II

TT	Nội dung kiến thức	Dạng 1	Dạng 2	Dạng 3	Tổng
1	Bài 26. Hàm trong Python	2		1	3
2	Bài 27. Tham số của Hàm	3	1	1	5
3	Bài 28. Phạm vi của biến	3	1		4
4	Bài 29. Nhận biết lỗi chương trình	2	1		3
5	Bài 30. Kiểm thử và gỡ lỗi CT	2	1		3
TỔNG		12	4	2	

2.2. Câu hỏi và bài tập minh họa

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU CHỌN LỰA

Câu 1. Chọn phát biểu sai trong các phát biểu sau:

- A. Lệnh `print()` thực hiện việc in ra màn hình.
- B. Lệnh `input()` thực hiện yêu cầu nhập vào một biểu thức, số hay một xâu bất kì.
- C. Lệnh `type()` trả lại kiểu dữ liệu của biểu thức trong ngoặc.
- D. Lệnh `str()` chuyển đổi tượng đã cho thành chuỗi.

Câu 2. Số phát biểu đúng trong số phát biểu sau:

- 1) Python cung cấp sẵn nhiều hàm thực hiện những công việc khác nhau cho người dùng tùy ý sử dụng.
- 2) Lệnh `float()` chuyển đổi tượng đã cho thành kiểu số thực.
- 3) Lệnh `int` trả về số nguyên từ số hoặc chuỗi biểu thức.
- 4) Trong python, người dùng chỉ được sử dụng các hàm có sẵn được xây dựng.
- 5) Người dùng có thể xây dựng thêm một số hàm mới.

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 3. Phát biểu đúng trong các phát biểu sau là:

- A. Lệnh `float()` trả về số nguyên từ số hoặc chuỗi biểu thức.

- B. Có ít hàm có sẵn được xây dựng trong python.
- C. Lệnh bool() chuyển một giá trị sang Boolean.
- D. Lệnh input() có thể nhập vào một số nguyên mà không cần chuyển đổi kiểu.

Câu 4. Chương trình sau cho kết quả là bao nhiêu?

```
def chao(ten):
```

```
    """Hàm này dùng để  
    chào một người được truyền  
    vào như một tham số"""  
    print("Xin chào, " + ten + "!!")  
    chao('Xuan')
```

- A. “Xin chào”.
- B. “Xin chào, Xuan!”.
- C. “Xin chào!”.
- D. Câu lệnh bị lỗi.

Câu 5. Kết quả của chương trình sau là:

```
def PhepNhan(Number):  
    return Number * 10;  
print(PhepNhan(5))
```

- A. 5.
- B. 10.
- C. Chương trình bị lỗi.
- D. 50.

Câu 6. Khi khai báo hàm, thành phần nào được định nghĩa và dùng như biến trong hàm?

- A. Tham số.
- B. Đối số.
- C. Dữ liệu.
- D. Giá trị.

Câu 7. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Lỗi gọi hàm không có lỗi nếu tham số được truyền chưa có giá trị.
- B. Số lượng giá trị được truyền vào hàm bằng số tham số trong khai báo của hàm.
- C. Tham số là giá trị được truyền vào khi gọi hàm.
- D. Cả 3 phát biểu trên đều đúng.

Câu 8. Phát biểu nào bị sai?

- A. Một hàm khi khai báo có một tham số nhưng khi gọi hàm có thể có 2 đối số.
- B. Tham số được định nghĩa khi khai báo hàm.
- C. Tham số và đối số có một số điểm khác nhau.
- D. Khi gọi hàm, các tham số sẽ được truyền bằng giá trị thông qua đối số của hàm.

Câu 9. Giả sử hàm f có hai tham số. Khi gọi hàm, 2 giá trị đối số nào truyền vào sẽ gây lỗi?

- A. 2, 3.
- B. 10, c.
- C. “a”, “b”.
- D. “a”, “3”.

Câu 10. Khi gọi hàm f(1, 2, 3), khi định nghĩa hàm f có bao nhiêu tham số?

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 11. Chọn phát biểu sai trong các phát biểu sau:

- A. Có thể phân biệt lỗi chương trình Python làm ba loại.
- B. Khi có lỗi sai cú pháp, chương trình lập tức dừng và thông báo lỗi.

C. Lỗi ngoại lệ là lỗi không thể thực hiện một lệnh trong chương trình.

D. Cách xử lý các loại lỗi giống nhau.

Câu 12. Số phát biểu đúng trong các phát biểu sau là:

- 1) Chương trình chạy khi lỗi logic xảy ra
- 2) Khi có lỗi sai cấu trúc ngôn ngữ, chương trình vẫn chạy.
- 3) Khi có lỗi ngoại lệ, chương trình dừng và thông báo lỗi.
- 4) Mã lỗi ngoại lệ trả lại gọi là mã lỗi ngoại lệ.

A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 13. Điền vào “...” hoàn thành phát biểu sau: “Chương trình chạy không lỗi ngoại lệ nhưng kết quả đưa ra Đây là lỗi ... bên trong chương trình.”

A. sai, logic. B. đúng, Syntax Error. C. đúng, logic. D. sai, ngoại lệ.

Câu 14. Chương trình sau thông báo lỗi gì?

```
for i in range(10) print(i)
```

A. Type Error. B. NameError. C. SyntaxError. D. ValueError.

Câu 15. Chương trình sau thông báo lỗi gì?

```
n = 5
```

A. Type Error.

```
for i in range(n):
```

B. NameError.

```
prin(t)
```

C. SyntaxError.

D. ValueError.

Phần 2: Câu trả lời Đúng / Sai

Câu 1. Hoàn thành phát biểu sau: “Có rất nhiều công cụ và phương pháp khác nhau để kiểm thử chương trình. Các công cụ có mục đích ... của chương trình và ..., ... các lỗi phát sinh trong tương lai”

- A. Tìm ra lỗi, phòng ngừa, ngăn chặn.
- B. Tìm ra lỗi, phòng ngừa, xử lý.
- C. Phòng ngừa, ngăn chặn, xử lý lỗi.
- D. Xử lý lỗi, phòng ngừa, ngăn chặn.

Câu 2. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào chưa chính xác về kiểm thử chương trình?

- A. Hiện nay, có ít phương pháp và công cụ khác nhau để kiểm thử chương trình.
- B. Chương trình cần được thử với một số bộ dữ liệu test gồm đầu vào tiêu biểu và kết quả đầu ra biết trước.
- C. Các bộ test phụ thuộc vào các tiêu chí khác nhau.
- D. Các bộ test dữ liệu nên có nhiều bộ test ngẫu nhiên,...

Câu 3. Phát biểu nào sau đây đúng nhất khi nói về các bộ dữ liệu test khi kiểm thử chương trình?

- A. Các bộ test có thể có đầu vào theo các tiêu chí khác nhau.
- B. Các bộ test có đầu vào theo một số tiêu chí nhất định.

C. Các bộ test có thể có đầu vào theo tiêu chí khác nhau như độ lớn, tính đa dạng của dữ liệu.

D. Các bộ test có đầu vào phải theo các tiêu chí về độ lớn, tính đa dạng của dữ liệu.

Câu 4: Cho đoạn thông tin:

Trong Python, hàm là một khối mã lệnh được định nghĩa để thực hiện một nhiệm vụ cụ thể. Python cung cấp nhiều hàm thiết kế sẵn như `print()`, `len()`, và `max()`. Việc sử dụng hàm giúp mã nguồn trở nên dễ đọc và dễ bảo trì hơn.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Hàm `print()` được sử dụng để in ra giá trị trên màn hình.
- b) Hàm `len()` chỉ có thể đếm số ký tự trong một chuỗi.
- c) Hàm không giúp mã nguồn trở nên dễ đọc hơn.
- d) Hàm `max()` dùng để tìm giá trị lớn nhất trong một danh sách.

Câu 2: Cho đoạn thông tin:

Khi định nghĩa hàm trong Python, ta sử dụng từ khóa `def` theo sau là tên hàm và danh sách tham số. Hàm có thể trả về giá trị bằng cách sử dụng từ khóa `return`. Việc định nghĩa hàm giúp tái sử dụng mã lệnh và giảm thiểu lỗi.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Từ khóa `def` được sử dụng để định nghĩa hàm trong Python.
- b) Một hàm không thể có tham số đầu vào.
- c) Từ khóa `return` được sử dụng để trả về giá trị từ hàm.
- d) Định nghĩa hàm không giúp giảm thiểu lỗi trong mã nguồn.

Câu 3: Cho đoạn thông tin:

Trong Python, có thể sử dụng tham số không giới hạn bằng cách dùng dấu hoa thị (*) trước tên tham số trong định nghĩa hàm. Điều này cho phép hàm nhận bất kỳ số lượng đối số nào.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Tham số không giới hạn chỉ có thể là một số nguyên.
- b) Ta có thể truyền một danh sách như là đối số cho tham số không giới hạn.
- c) Tham số không giới hạn phải được định nghĩa trước các tham số có giá trị mặc định.
- d) Hàm không thể có cả tham số không giới hạn và tham số có giá trị mặc định.

Câu 4: Cho đoạn thông tin:

Khi gọi một hàm, thứ tự của các đối số rất quan trọng. Nếu một hàm có nhiều tham số, các đối số phải được cung cấp theo đúng thứ tự tương ứng với các tham số.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Ta có thể thay đổi thứ tự của các đối số khi gọi hàm nếu sử dụng tên tham số.
- b) Đối số có thể truyền vào hàm mà không cần theo thứ tự nếu dùng tham số không giới hạn.
- c) Thứ tự của các đối số không quan trọng nếu tất cả các tham số đều có giá trị mặc định.
- d) Tham số của hàm luôn phải được cung cấp theo thứ tự khi gọi hàm.

Câu 5 : Cho đoạn thông tin:

Trong một số trường hợp, việc sử dụng biến toàn cục có thể gây ra sự nhầm lẫn và khó khăn trong việc theo dõi giá trị của biến, đặc biệt là khi có nhiều hàm cùng sử dụng biến đó. Do đó, tốt nhất là hạn chế việc sử dụng biến toàn cục và ưu tiên biến cục bộ.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Sử dụng biến toàn cục giúp dễ dàng theo dõi giá trị của biến.
- b) Biến cục bộ giúp mã nguồn dễ hiểu và bảo trì hơn.
- c) Tốt nhất là nên sử dụng biến toàn cục trong mọi trường hợp.
- d) Biến cục bộ chỉ có thể được sử dụng trong một hàm duy nhất.

Câu 4: Cho đoạn thông tin:

ValueError là một loại lỗi xảy ra khi một hàm nhận một đối số có kiểu dữ liệu đúng nhưng giá trị không hợp lệ. Ví dụ, khi cố gắng chuyển đổi một chuỗi không phải là số thành số nguyên.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) ValueError xảy ra khi giá trị của biến không hợp lệ cho phép toán hoặc hàm.
- b) Lỗi này có thể được xử lý bằng cách sử dụng khối lệnh try và except.
- c) ValueError không thể xảy ra khi chuyển đổi kiểu dữ liệu.
- d) Hệ thống sẽ tự động xử lý ValueError mà không cần sự can thiệp của lập trình viên.

Phần 3. Tự luận

1. Viết hàm tính tổng của hai số nguyên:
2. Viết hàm tính trung bình cộng của một danh sách các số:
3. Viết hàm tính giai thừa của một số nguyên:
4. Viết hàm kiểm tra xem một số có phải là số nguyên tố hay không:

2.3. Đề thi minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ
ĐỀ MINH HỌA

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2025-2026
Môn: TIN HỌC; Lớp: 10
Thời gian làm bài: 45 phút

Họ tên học sinh:Lớp:.....

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU CHỌN LỰA

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1.

```
def ham():
    print(country)
    ham("Sweden")
    ham("India")
    ham("Brazil")
```

- A. Sweden, India, Brazil.
- B. Sweden, Brazil, India.
- C. Sweden, Brazil.
- D. Chương trình bị lỗi.

Câu 2. Hoàn thành chương trình tính tổng một mảng sau:

```
n = (...)(input())
lst = []
for i in range(n):
    lst.append(int(input()))
answer = (...)
for v in lst:
    answer *= v
print(answer)
```

- A. float, 1. B. int, 0. C. int, 1. D. float, 0.

Câu 3. Giá trị của m là bao nhiêu sau biết kết quả là 5:

```
def tinhSum(a, b):
    return a + b
s = tinhSum(1, m)
print(s)
```

- A. 1. C. 2.
B. 4. D. 3.

Câu 4. Chương trình sau bị lỗi ở dòng thứ bao nhiêu ?

```
def tinh(a, b):  
    if(b != 0):  
        return a // b  
s = tinh(1, m)
```

A. 2.
B. 3.
C. 4.
D. 5.

print(s)

Câu 5. Giá trị của x là bao nhiêu sau biết kết quả là 8:

```
def tinh(a, b, c):  
    if(b != 0):  
        return a // b + c*2  
s = tinh(1, 5, x)
```

A. 3.
B. 2.
C. 1.
D. 4.

print(s)

Câu 6. Nếu muốn biến bên ngoài vẫn có tác dụng bên trong hàm thì cần khai báo lại biến này bên trong hàm với từ khoá nào

- A. global. B. def. C. Không thể thực hiện D. all.

Câu 7. Kết quả nào được in ra khi thực hiện các câu lệnh sau:

```
>>>def f(x, y):  
    a = x + y  
    print(a + n)  
>>>n = 5  
>>>f(2, 3)
```

A. 5.
B. 10.
C. 2.
D. Chương trình bị lỗi.

Câu 8. Kết quả của chương trình sau là:

```
def add(x,y):  
    print(x+y)  
x=15  
add(x ,10)  
add(x,x)  
y=20  
add(x,y)
```

A. 25, 35, 30.
B. 35, 30, 25.
C. 25, 30, 35.
D. Chương trình bị lỗi.

Câu 9. Mã lỗi nào được đưa ra khi lệnh thực hiện phép chia cho giá trị 0

- A. ZeroDivisionError. B. TypeError. C. ValueError. D. SyntaxError.

Câu 10. Mã lỗi ngoại lệ của lệnh sau là float("2 + 3")

- A. IndexError. B. TypeError. C. ValueError. D. SyntaxError.

Câu 11. Chương trình chạy phát sinh lỗi ngoại lệ TypeError, nên xử lý như thế nào?

- A. Kiểm tra lại chỉ số trong mảng. B. Kiểm tra lại giá trị số chia.
C. Kiểm tra giá trị của số bị chia. D. Kiểm tra kiểu dữ liệu nhập vào.

Câu 12. Chương trình sau mắc lỗi gì?

```
def func(n)  
    a, b = 0, 1  
    while a < n:  
        print(a, end=' ' )  
        a, b = b, a+b  
    print()  
    print(func(1000))
```

A. TypeError. B. ZeroDivisionError. C. Syntax Error. D. NameError.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Học sinh trả lời 4 câu hỏi. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Phạm vi của biến không chỉ phụ thuộc vào vị trí khai báo mà còn phụ thuộc vào cách thức sử dụng biến đó trong các hàm. Biến cục bộ chỉ có thể được sử dụng trong hàm mà nó được khai báo, và không thể truy cập từ bên ngoài.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Biến cục bộ có thể được sử dụng ở bất kỳ đâu trong chương trình.
- b) Biến cục bộ chỉ có thể được sử dụng trong hàm mà nó được khai báo.
- c) Biến toàn cục có thể được sử dụng trong nhiều hàm khác nhau.
- d) Biến cục bộ có thể được sử dụng trong các hàm khác nếu có cùng tên.

Câu 2: Cho đoạn thông tin:

Trong Python, khi một lỗi ngoại lệ xảy ra, chương trình sẽ dừng lại và hiển thị thông báo lỗi. Để xử lý lỗi ngoại lệ, ta có thể sử dụng cấu trúc try và except. Điều này cho phép chương trình tiếp tục chạy mà không bị dừng lại.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) Cấu trúc try chỉ dùng để bắt lỗi cú pháp trong Python.
- b) Nếu một lỗi ngoại lệ không được xử lý, chương trình sẽ dừng lại và không thể tiếp tục.
- c) Cấu trúc try và except giúp xử lý lỗi mà không làm dừng chương trình.
- d) Tất cả các lỗi ngoại lệ đều có thể được xử lý bằng cách sử dụng cấu trúc try và except.

Câu 3: Cho đoạn thông tin:

Trong Python, TypeError xảy ra khi một phép toán hoặc hàm được áp dụng cho một đối tượng không tương thích. Ví dụ, cố gắng cộng một số với một chuỗi sẽ gây ra lỗi này.

Hãy đánh giá tính đúng sai của các nhận định sau:

- a) TypeError có thể xảy ra khi cố gắng thực hiện phép toán giữa các kiểu dữ liệu khác nhau.
- b) Lỗi này có thể được xử lý bằng cách thay đổi kiểu dữ liệu của biến.
- c) TypeError không thể xảy ra trong các phép toán số học.
- d) Lỗi TypeError có thể được phát hiện trước khi chương trình chạy.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây đúng nhất khi nói về bộ dữ liệu test khi kiểm thử chương trình?

- A. Các bộ test có thể có đầu vào theo các tiêu chí khác nhau.
- B. Các bộ test có đầu vào theo một số tiêu chí nhất định.
- C. Các bộ test có thể có đầu vào theo tiêu chí khác nhau như độ lớn, tính đa dạng của dữ liệu.
- D. Các bộ test có đầu vào phải theo các tiêu chí về độ lớn, tính đa dạng của dữ liệu.

PHẦN III. PHẦN TỰ LUẬN

1. Viết hàm tính tổng các số chẵn trong một danh sách:
2. Viết hàm tính số fibonacci thứ n