

Họ và tên: _____ MSSV: _____ Lớp MH: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Câu 1. Python (ngôn ngữ lập trình) có tên gọi như thế nào?

- A. Guido van Rossum đặt tên để vinh danh Python xứ Catana, một nhà thơ kịch thời Alexander Đại đế
- B. Guido van Rossum đặt tên theo Pythonidae — một họ rắn lớn không có nọc độc
- C. Guido van Rossum đặt tên để vinh danh Monty Python's Flying Circus, một loạt phim hài của BBC phổ biến vào thập niên 1970

Câu 2. Định nghĩa tốt nhất về *script* là gì?

- A. Đó là một thông báo lỗi do trình thông dịch tạo ra
- B. Đó là một thông báo lỗi do trình biên dịch tạo ra
- C. Đó là một tệp văn bản chứa các chỉ dẫn tạo nên một chương trình Python
- D. Đó là một tệp văn bản chứa các chuỗi gồm các số 0 và 1

Câu 3. Điều gì là đúng về biên dịch (compilation)? (Chọn hai đáp án)

- A. Nó có xu hướng chậm hơn so với thông dịch
- B. Cả bạn và người dùng cuối đều phải có trình biên dịch để chạy mã của bạn
- C. Nó có xu hướng nhanh hơn so với thông dịch
- D. Mã được chuyển đổi trực tiếp thành mã máy có thể được bộ xử lý thực thi

Câu 4. Đầu ra của đoạn mã sau, đặt trong tệp p.py, sẽ là gì?

```
print(__name__)
```

- A. __main__
- B. main
- C. p.py
- D. __p.py__

Câu 5. Kết quả dự kiến khi thực thi đoạn mã sau là gì?

```
1 def o(p):
2     def q():
3         return '*' * p
4     return q
5
6 r = o(1)
7 s = o(2)
8 print(r() + s())
```

A. Đoạn mã sẽ in ra ***

C. Đoạn mã sẽ in ra **

B. Đoạn mã sẽ in ra ****

D. Đoạn mã sẽ in ra *

Câu 6. Tên của thư mục được Python tạo ra để lưu các tệp pyc là gì?

A. __pycfiles__

C. __pyc__

B. __pycache__

D. __cache__

Câu 7. Nếu s là một luồng được mở ở chế độ đọc, thì dòng lệnh sau:

```
q = s.readlines()
```

sẽ gán q là một:

A. từ điển (dictionary)

C. danh sách (list)

B. chuỗi (string)

D. bộ (tuple)

Câu 8. Sự khác biệt quan trọng nhất giữa số nguyên và số dấu phẩy động nằm ở chỗ:

A. chúng không thể được sử dụng đồng thời

B. chúng được lưu trữ khác nhau trong bộ nhớ máy tính

C. số nguyên không thể là hằng (literal), trong khi số dấu phẩy động thì có thể

Câu 9. Liên kết phải (right-sided-binding) có nghĩa là biểu thức sau:

```
1 ** 2 ** 3
```

sẽ được tính theo thứ tự:

A. từ trái sang phải

B. từ phải sang trái

C. theo thứ tự ngẫu nhiên

Câu 10. Chỉ có một trong các phát biểu sau là đúng — đó là phát biểu nào?

A. phép cộng được thực hiện trước phép nhân

B. phép nhân được thực hiện trước phép cộng

C. không phát biểu nào có thể được đánh giá

Câu 11. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì nếu người dùng nhập hai dòng lần lượt là 2 và 4?

```
1 x = input()
2 y = input()
3 print(x + y)
```

A. 6

B. 24

C. 2

D. 4

Câu 12. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì nếu người dùng nhập hai dòng lần lượt là 3 và 6?

```
1 x = input()
2 y = int(input())
3 print(x * y)
```

A. 333333

B. 18

C. 666

D. 36

Câu 13. Một toán tử có khả năng kiểm tra xem hai giá trị không bằng nhau được viết là:

A. <>

B. !=

C. `not` ==

Câu 14. Hãy xem đoạn mã và chọn một phát biểu đúng sau đây:

```
1 nums = []
2 vals = nums
3 vals.append(1)
```

A. `nums` dài hơn `vals`

C. `nums` và `vals` có cùng độ dài

B. `vals` dài hơn `nums`

Câu 15. Đoạn mã sau sẽ in ra bao nhiêu dấu thăng (#) lên màn hình?

```
1 var = 1
2 while var < 10:
3     print("#")
4     var = var << 1
```

A. 1

B. 8

C. 2

D. 4

Câu 16. Đầu ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_list = [1, 2, 3]
2 for v in range(len(my_list)):
3     my_list.insert(1, my_list[v])
4 print(my_list)
```

A. [3, 2, 1, 1, 2, 3]

C. [1, 1, 1, 1, 2, 3]

B. [1, 2, 3, 3, 2, 1]

D. [1, 2, 3, 1, 2, 3]

Câu 17. Cách truyền đối số mà trong đó thứ tự của các đối số quyết định giá trị ban đầu của các tham số được gọi là:

A. theo thứ tự

B. theo vị trí

C. tuần tự

Câu 18. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 def fun(in=2, out=3):
2     return in * out
3
3 print(fun(3))
```

A. 6

C. 9

B. đoạn mã bị lỗi (cú pháp không hợp lệ)

Câu 19. Việc tuple thuộc các kiểu tuần tự (sequence types) có nghĩa là:

A. chúng có thể được sửa đổi bằng lệnh `del`

B. chúng có thể được truy cập theo chỉ số và cắt lát (slice) như danh sách

C. chúng có thể được mở rộng bằng phương thức `.append()`

D. chúng thực chất là các danh sách

Câu 20. Một hàm dựng sẵn (built-in function) là một hàm:

- A. đi kèm với Python và là một phần không thể tách rời của Python
- B. bị ẩn khỏi các lập trình viên
- C. phải được import trước khi dùng
- D. đã được một lập trình viên khác đặt vào trong mã của bạn

Câu 21. Chọn các phát biểu đúng về khôi *try-except* liên quan đến ví dụ sau. (Chọn hai đáp án.)

```
1 try:  
2     # Some code is here...  
3 except:  
4     # Some code is here...
```

- A. Nếu bạn nghi ngờ rằng một đoạn mã có thể phát sinh ngoại lệ, bạn nên đặt nó trong `try`
- B. Nếu có lỗi cú pháp trong mã nằm trong khôi `try`, nhánh `except` sẽ **không** xử lý được, và thay vào đó ngoại lệ `SyntaxError` sẽ được phát sinh.
- C. Mã theo sau câu lệnh `except` sẽ được thực thi nếu mã trong mệnh đề `try` gặp lỗi.
- D. Mã theo sau câu lệnh `try` sẽ được thực thi nếu mã trong mệnh đề `except` gặp lỗi.

Câu 22. Đoạn mã nào sau đây thể hiện cách xử lý nhiều ngoại lệ trong một mệnh đề `except` một cách đúng?

A.

```
except: (TypeError, ValueError, ZeroDivisionError)  
    # Some code.
```

B.

```
except: TypeError, ValueError, ZeroDivisionError  
    # Some code.
```

C.

```
except TypeError, ValueError, ZeroDivisionError  
    # Some code.
```

D.

```
except (TypeError, ValueError, ZeroDivisionError):  
    # Some code.
```

E.

```
except (TypeError, ValueError, ZeroDivisionError)  
    # Some code.
```

F.

```
except TypeError, ValueError, ZeroDivisionError:  
    # Some code.
```

Câu 23. Những tên biến nào sau đây là không hợp lệ và sẽ gây ra ngoại lệ `SyntaxError`? (Chọn hai đáp án)

A. `In`

B. `for`

C. `in`

D. `print`

Câu 24. Đoạn mã sau:

```
1 def func(a, b):  
2     return b ** a  
3 print(func(b=2, 2))
```

A. sẽ in ra 4

C. sẽ in ra None

B. bị lỗi

D. sẽ in ra 2

Câu 25. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. module có thể chứa package

C. module có thể chứa module

B. package có thể chứa module

Câu 26. Bạn có thể làm gì để chỉ ra rằng một thực thể (entity) trong module nên được xem là **riêng tư** (private)? (Chọn hai đáp án)

A. không cần làm gì — mọi thực thể trong module mặc định đều là private

B. bạn có thể đánh dấu tên thực thể bằng tiền tố `__` (hai dấu gạch dưới)

C. bạn có thể đánh dấu tên thực thể bằng tiền tố `#`

D. bạn có thể đánh dấu tên thực thể bằng tiền tố `_` (một dấu gạch dưới)

Câu 27. Dùng pip như thế nào để gỡ một gói đã cài đặt?

A. `pip install --uninstall package`

C. `pip remove package`

B. `pip uninstall package`

D. `pip --uninstall package`

Câu 28. Những phát biểu nào sau đây là đúng về lệnh `pip install`? (Chọn hai đáp án)

A. chỉ cài gói trên phạm vi toàn hệ thống khi có chỉ định tuỳ chọn `--system`

B. cho phép người dùng cài đặt một phiên bản cụ thể của gói

C. luôn cài phiên bản mới nhất của gói và không thể thay đổi

D. chỉ cài gói theo từng người dùng khi có chỉ định tuỳ chọn `--user`

Câu 29. Một `assertion` có thể được dùng để:

A. dừng chương trình khi một số dữ liệu có giá trị không hợp lệ

B. làm cho lập trình viên quyết đoán hơn

C. import một module

Câu 30. Chọn các phát biểu đúng. (Chọn hai đáp án)

A. bạn **có thể** dùng nhiều nhánh `except`: để xử lý nhiều ngoại lệ phát sinh từ cùng một nhánh `try`:

B. bạn **không thể** dùng nhiều nhánh `except`: để xử lý nhiều ngoại lệ phát sinh từ cùng một nhánh `try`:

C. Các nhánh `exception`: khác nhau **phải** có tên ngoại lệ khác nhau

D. Các nhánh `exception`: khác nhau **có thể** có tên ngoại lệ khác nhau.

Câu 31. Những mục nào sau đây là ví dụ về các ngoại lệ (exception) **cụ thể** (concrete) có sẵn trong Python? (Chọn hai đáp án)

- A. ArithmeticError
- B. IndexError
- C. BaseException
- D. ImportError

Câu 32. UNICODE là một tiêu chuẩn

- A. được tôn vinh bởi toàn vũ trụ
- B. giống như ASCII, nhưng bao quát rộng hơn rất nhiều
- C. được dùng bởi các lập trình viên trong các trường đại học
- D. để mã hóa các số dấu phẩy động

Câu 33. Select the true statements. (Select two answers)

- A. You **cannot** define new exceptions as subclasses derived from predefined exceptions.
- B. The **finally** branch of the **try** statement **may** be executed if special conditions are met.
- C. The **finally** branch of the **try** statement is **always** executed.
- D. The **args** property is a tuple designed to gather all arguments passed to the class constructor

Câu 34. An object is characterized by the following three:

- A. name, owner, possession
- B. name, properties, activities
- C. properties, estates, lands

Câu 35. What will be the effect of running the following code?

```
1 class A:  
2     def __init__(self, v):  
3         self.__a = v + 1  
  
4 a = A(0)  
5 print(a.__a)
```

- A. 0
- B. The code will raise an **AttributeError** exception
- C. 2
- D. 1

Câu 36. What will be the output of the following code?

```
1 class A:  
2     A = 1  
  
3 print(hasattr(A, 'A'))
```

- A. 0
- B. True
- C. 1
- D. False

Câu 37. Đầu ra mong đợi của đoạn mã sau là gì?

```

1 def my_func():
2     for num in range(3):
3         yield num
4
5 for i in my_func():
6     print(i)

```

- A. SyntaxError
B. generator object my_func at somw hex number
C.

0
1
2

Câu 38. Chọn các phát biểu đúng về hàm `map()`. (Chọn hai đáp án)

- A. Tham số thứ nhất của hàm `map()` có thể là một danh sách (list)
B. Hàm `map()` chỉ có thể nhận hai đối số.
C. Tham số thứ hai của hàm `map()` có thể là một danh sách (list)
D. Hàm `map()` có thể nhận **nhiều hơn** hai đối số

Câu 39. Ý nghĩa của giá trị được biểu diễn bởi `errno.EEXIST` là gì?

- A. Quyền bị từ chối
C. Tệp không tồn tại
B. Tệp đã tồn tại
D. Số hiệu tệp không hợp lệ

Câu 40. Hãy xem đoạn mã dưới đây:

```

1 my_list = [1, 2, 3]
2 # Insert line of code here.
3 print(foo)

```

Bạn sẽ chèn đoạn mã nào để chương trình in ra kết quả sau (bộ):

(1, 4, 27)

- A. `foo = list(map(lambda x: x*x, my_list))`
B. `foo = tuple(map(lambda x: x**x, my_list))`
C. `foo = list(map(lambda x: x**x, my_list))`
D. `foo = tuple(map(lambda x: x*x, my_list))`

Họ và tên: _____ MSSV: _____ Lớp MH: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Câu 1. Bạn gọi một chương trình máy tính trực tiếp thực thi các chỉ dẫn được viết trong một ngôn ngữ lập trình là gì?

- A. Một trình dịch
- B. Một trình biên dịch
- C. Một trình thông dịch

Câu 2. Hành vi mong đợi của chương trình sau là gì?

```
print("Hello!")
```

- A. Chương trình sẽ in ra ("Hello!") lên màn hình
- B. Chương trình sẽ in ra "Hello!" lên màn hình
- C. Chương trình sẽ in ra Hello! lên màn hình
- D. Chương trình sẽ tạo ra một thông báo lỗi trên màn hình

Câu 3. Mã máy (machine code) là gì?

- A. Một ngôn ngữ lập trình bậc cao gồm các danh sách chỉ thị mà con người có thể đọc và hiểu
- B. Một ngôn ngữ lập trình bậc thấp gồm các chữ số hệ thập lục phân tạo nên các chỉ thị của ngôn ngữ bậc cao
- C. Một ngôn ngữ lập trình bậc trung gồm mã hợp ngữ được thiết kế cho bộ xử lý máy tính
- D. Một ngôn ngữ lập trình bậc thấp gồm các chữ số nhị phân/bit mà máy tính đọc và hiểu

Câu 4. Xem đoạn mã sau:

```
numbers = [0, 2, 7, 9, 10]
# Insert line of code here.
print(list(foo))
```

Bạn sẽ chèn dòng nào để chương trình tạo ra đầu ra như mong đợi?

```
[0, 4, 49, 81, 100]
```

- A. foo = lambda num: num * 2, numbers)
- B. foo = lambda num: num ** 2, numbers
- C. foo = map(lambda num: num ** 2, numbers)
- D. foo = filter(lambda num: num ** 2, numbers)

Câu 5. Dòng mã sau:

```
for line in open('text.txt', 'rt'):
```

- A. **không hợp lệ** vì `open` trả về một đối tượng không lặp được (non-iterable)
- B. **có thể hợp lệ** nếu `line` là một danh sách
- C. **không hợp lệ** vì `open` không trả về gì
- D. **hợp lệ** vì `open` trả về một đối tượng có thể lặp (iterable)

Câu 6. Hành vi dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_string = 'abcdef'  
2  
3 def fun(s):  
4     del s[2]  
5     return s  
6  
5 print(fun(my_string))
```

- A. Chương trình sẽ in ra acdef
- B. Chương trình sẽ in ra abdef
- C. Chương trình sẽ in ra abcef
- D. Chương trình sẽ gây lỗi

Câu 7. Hành vi dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 x = """  
2 """  
3 print(len(x))
```

- A. Đoạn mã sẽ in ra 3
- B. Đoạn mã sẽ gây lỗi
- C. Đoạn mã sẽ in ra 1
- D. Đoạn mã sẽ in ra 2

Câu 8. Tiền tố 0x có nghĩa là số đứng sau nó được biểu diễn ở hệ:

- A. thập phân
- B. bát phân
- C. thập lục phân

Câu 9. Từ khóa (keyword) là một từ: (Chọn hai đáp án)

- A. không thể dùng làm tên biến
- B. là từ quan trọng nhất trong toàn bộ chương trình
- C. không thể dùng làm tên hàm

Câu 10. Liên kết phải (right-sided-binding) có nghĩa là biểu thức sau:

```
1 ** 2 ** 3
```

sẽ được tính theo thứ tự:

- A. theo thứ tự ngẫu nhiên
- B. từ trái sang phải
- C. từ phải sang trái

Câu 11. Giá trị **hai mươi phẩy mươi hai nhân mươi mū tam** nên được viết là:

- A. 20E12.8
- B. 20.12E8
- C. 20.12E8.0
- D. 20.12*10^8

Câu 12. Tiền tố 0o có nghĩa là số đứng sau nó được biểu diễn ở hệ:

A. thập phân

B. thập lục phân

C. bát phân

D. nhị phân

Câu 13. Đoạn mã sau sẽ in ra bao nhiêu dấu sao lên màn hình?

```
1 i = 2
2 while i >= 0:
3     print("*")
4     i -= 2
```

A. 1

B. 2

C. 3

Câu 14. Danh sách my_list chứa bao nhiêu phần tử?

```
my_list = [x*2 for x in range(1,3)]
```

A. 3

B. 2

C. 1

Câu 15. Danh sách my_list chứa bao nhiêu phần tử?

```
my_list = [i for i in range(-1, 2)]
```

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 16. Đầu ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_list = [1, 2, 3]
2 for v in range(len(my_list)):
3     my_list.insert(1, my_list[v])
4 print(my_list)
```

A. [1, 2, 3, 1, 2, 3]

C. [1, 1, 1, 1, 2, 3]

B. [1, 2, 3, 3, 2, 1]

D. [3, 2, 1, 1, 2, 3]

Câu 17. Một định nghĩa hàm:

A. có thể được đặt ở bất kỳ đâu trong mã sau lần gọi đầu tiên

B. phải được đặt trước lần gọi đầu tiên

C. không thể được đặt xen giữa các đoạn mã khác

Câu 18. Một định nghĩa hàm bắt đầu bằng từ khóa:

A. def

B. fun

C. function

Câu 19. Đoạn mã sau

```
1 def func(a, b):
2     return a ** b
3
4 print(func(2))
```

A. bị lỗi

C. sẽ in ra 4

B. sẽ in ra 2

D. sẽ trả về None

Câu 20. Dòng nào sau đây bắt đầu đúng một định nghĩa hàm không tham số?

A. `def fun():`

B. `def fun:`

C. `function fun():`

D. `fun function():`

Câu 21. Với đoạn mã sau:

```
1 def func_1(a):
2     return a ** a
3
4 def func_2(a):
5     return func_1(a) * func_1(a)
6
7 print(func_2(2))
```

A. sẽ in ra 16

B. sẽ in ra 2

C. bị lỗi

D. sẽ in ra 4

Câu 22. Những dòng nào sau đây gọi đúng hàm được định nghĩa bên dưới? (Chọn hai đáp án)

```
1 def fun(a, b, c=0):
2     # Body of the function.
```

A. `fun(b=0, a=0)`

C. `fun(0, 1, 2)`

B. `fun()`

D. `fun(b=1)`

Câu 23. Đoạn mã sau sẽ in ra bao nhiêu dấu #() lên màn hình?

```
1 lst = [[x for x in range(3)] for y in range(3)]
2
3 for r in range(3):
4     for c in range(3):
5         if lst[r][c] % 2 != 0:
6             print("#")
```

A. 0

B. 9

C. 3

D. 6

Câu 24. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì nếu người dùng nhập hai dòng lần lượt là 3 và 6?

```
1 y = input()
2 x = input()
3 print(x + y)
```

A. 3

B. 36

C. 63

D. 6

Câu 25. Bạn có thể làm gì để chỉ ra rằng một thực thể (entity) trong module nên được xem là **riêng tư** (private)? (Chọn hai đáp án)

- A. không cần làm gì — mọi thực thể trong module mặc định đều là private
- B. bạn có thể đánh dấu tên thực thể bằng tiền tố `#`
- C. bạn có thể đánh dấu tên thực thể bằng tiền tố `_` (một dấu gạch dưới)
- D. bạn có thể đánh dấu tên thực thể bằng tiền tố `__` (hai dấu gạch dưới)

Câu 26. Khi bạn dùng pip để cài một gói (package) yêu cầu một hay nhiều gói phụ thuộc (dependencies), thì:

- A. gói sẽ tự cài tất cả phụ thuộc khi chạy lần đầu
- B. bạn sẽ phải tự cài tất cả phụ thuộc **trước** khi cài gói mong muốn

C. bạn sẽ phải tự cài các gói phụ thuộc **sau** khi cài gói mong muốn

D. pip sẽ tự xử lý mọi thứ

Câu 27. Chọn các phát biểu đúng. (Chọn hai đáp án)

A. Hàm `version` của module `platform` trả về một chuỗi chứa phiên bản hệ điều hành của bạn

B. Hàm `version` của module `platform` trả về một chuỗi chứa phiên bản Python của bạn

C. Hàm `processor` của module `platform` trả về một số nguyên biểu thị số tiến trình đang chạy trong hệ điều hành của bạn

D. Hàm `system` của module `platform` trả về một chuỗi chứa tên hệ điều hành của bạn

Câu 28. Phát biểu nào đúng về việc cập nhật các gói Python đã cài đặt?

A. được thực hiện bằng lệnh `install` kèm theo tùy chọn `-U`

B. đó là một quá trình tự động và không cần người dùng can thiệp

C. có thể thực hiện bằng cách cài lại gói bằng lệnh `reinstall`

D. chỉ có thể thực hiện bằng cách gỡ cài đặt rồi cài đặt lại các gói một lần nữa

Câu 29. `isalnum()` kiểm tra xem một chuỗi chỉ chứa chữ cái và chữ số hay không, và đó là:

A. một module

C. một phương thức (method)

B. một hàm (function)

Câu 30. Một *assertion* có thể được dùng để:

A. làm cho lập trình viên quyết đoán hơn

B. dừng chương trình khi một số dữ liệu có giá trị không hợp lệ

C. import một module

Câu 31. Đoạn mã sau:

```
1 x = ' \' '
2 print(len(x))
```

sẽ in ra

A. 20

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 32. UNICODE là một tiêu chuẩn

A. được tôn vinh bởi toàn vũ trụ

B. để mã hóa các số dấu phẩy động

C. giống như ASCII, nhưng bao quát rộng hơn rất nhiều

D. được dùng bởi các lập trình viên trong các trường đại học

Câu 33. A function able to check if an object is equipped with a given property is named:

A. `hasvar()`

B. `hasattr()`

C. `hasprop()`

Câu 34. An alternative name for a data structure called a *stack* is:

A. FIFO

B. LIFO

C. FOLO

Câu 35. What will be output of the following code?

```
1 class A:  
2     def __init__(self, v=1):  
3         self.v = v  
  
4     def set(self, v):  
5         self.v = v  
6         return v  
  
7 a = A(1)  
8 print(a.set(a.v + 1))
```

A. 1

B. 3

C. 2

D. 0

Câu 36. If the class's constructor is declared as below, which one of the assignments is valid?

```
1 class Class:  
2     def __init__(self):  
3         pass
```

A. object = Class()

C. object = Class(self)

B. object = Class(object)

D. object = Class

Câu 37. Điều gì xảy ra nếu bạn chạy đoạn mã sau?

```
1 import time  
  
2 time.sleep(30)  
3 print("Wake up!")
```

A. Chuỗi Wake up! sẽ được hiển thị trên màn hình sau 30 giây

B. Chuỗi Wake up! sẽ được hiển thị ba mươi lần trên màn hình trong 30 giây

C. Chuỗi Wake up! sẽ được hiển thị trên màn hình trong 30 giây

Câu 38. Một phương thức có thể đọc dữ liệu từ tệp vào một đối tượng mảng byte (byte array) được gọi là

A. readout()

B. readin()

C. readinto()

Câu 39. Kết quả đầu ra dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 import os  
  
2 os.mkdir('pictures')  
3 os.chdir('pictures')  
4 os.mkdir('thumbnails')  
5 os.chdir('thumbnails')  
6 os.mkdir('tmp')  
7 os.chdir('../')  
  
8 print(os.getcwd())
```

- A. Đường dẫn đến thư mục thumbnails
- B. Đường dẫn đến thư mục gốc
- C. Đường dẫn đến thư mục pictures
- D. Đường dẫn đến thư mục tmp

Câu 40. Kết quả dự kiến khi thực thi đoạn mã sau là gì?

```
1 def o(p):  
2     def q():  
3         return '*' * p  
4     return q  
5  
6 r = o(1)  
7 s = o(2)  
8 print(r() + s())
```

- A. Nó sẽ in ra ***
- B. Nó sẽ in ra ****
- C. Nó sẽ in ra *
- D. Nó sẽ in ra **

Họ và tên: _____ MSSV: _____ Lớp MH: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Câu 1. Python (ngôn ngữ lập trình) có tên gọi như thế nào?

- A. Guido van Rossum đặt tên để vinh danh Python xứ Catana, một nhà thơ kịch thời Alexander Đại đế
- B. Guido van Rossum đặt tên để vinh danh Monty Python's Flying Circus, một loạt phim hài của BBC phổ biến vào thập niên 1970
- C. Guido van Rossum đặt tên theo Pythonidae — một họ rắn lớn không có nọc độc

Câu 2. Hành vi mong đợi của chương trình sau là gì?

```
print("Hello!")
```

- A. Chương trình sẽ in ra Hello! lên màn hình
- B. Chương trình sẽ tạo ra một thông báo lỗi trên màn hình
- C. Chương trình sẽ in ra ("Hello!") lên màn hình
- D. Chương trình sẽ in ra "Hello!" lên màn hình

Câu 3. Bạn gọi một trình thông dịch dòng lệnh cho phép bạn tương tác với hệ điều hành và thực thi các lệnh cũng như script Python là gì?

- A. Jython
- B. Một console
- C. Một trình soạn thảo
- D. Một trình biên dịch

Câu 4. Kết quả dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 import calendar
2
3 calendar.setfirstweekday(calendar.SUNDAY)
4 print(calendar.weekheader(3))
```

- A. Su Mo Tu We Th Fr Sa
- B. Tu
- C. Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat
- D. Tue

Câu 5. Kết quả dự kiến khi thực thi đoạn mã sau là gì?

```
1 class A:
2     def __init__(self):
3         pass
4
5     a = A(1)
6     print(hasattr(a, 'A'))
```

- A. Đoạn mã sẽ in ra False
- B. Đoạn mã sẽ in ra True
- C. Đoạn mã sẽ in ra 1
- D. Đoạn mã sẽ phát sinh một ngoại lệ

Câu 6. Kết quả đầu ra dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 x, y, z = 3, 2, 1
2 z, y, x = x, y, z
3 print(x, y, z)
```

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

Câu 7. Hành vi dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 try:
2     raise Exception
3 except:
4     print("c")
5 except BaseException:
6     print("a")
7 except Exception:
8     print("b")
```

- A. Đoạn mã sẽ gây lỗi
- B. Đoạn mã sẽ in ra a
- C. Đoạn mã sẽ in ra c
- D. Đoạn mã sẽ in ra b

Câu 8. Kết quả của phép cộng sau:

```
123 + 0.0
```

- A. bằng 123
- B. bằng 123.0
- C. không thể tính được

Câu 9. Chỉ có một trong các phát biểu sau là đúng — đó là phát biểu nào?

- A. không phát biểu nào có thể được đánh giá
- B. phép nhân được thực hiện trước phép cộng
- C. phép cộng được thực hiện trước phép nhân

Câu 10. Ý nghĩa của **tham số vị trí** (positional parameter) được xác định bởi:

- A. vị trí của nó
- B. tên của nó
- C. hình thức của nó

Câu 11. Liên kết trái (left-sided binding) quyết định rằng kết quả của biểu thức sau:

```
1 // 2 * 3
```

bằng:

- A. 4.5
- B. 0.1666666666666666
- C. 0.0
- D. 0

Câu 12. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 y = 2 + 3 * 5.
2 print(Y)
```

A. 17.0

B. 17

C. đoạn mã sẽ gây lỗi khi thực thi

D. 25.

Câu 13. Giá trị nào sẽ được gán cho biến x?

```
1 x = 5 > 3 and not False
```

A. False

B. 1

C. True

Câu 14. Đoạn mã sau sẽ in ra bao nhiêu dấu sao lên màn hình?

```
1 i = 2
2 while i >= 0:
3     print("*")
4     i -= 2
```

A. 2

B. 1

C. 3

Câu 15. Danh sách my_list chứa bao nhiêu phần tử?

```
1 my_list = [i for i in range(-1, 2)]
```

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 16. Kết quả của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_list = [[0, 1, 2, 3] for i in range(2)]
2 print(my_list[2][0])
```

A. 1

B. đoạn mã sẽ gây lỗi khi chạy (runtime error)

C. 0

D. 2

Câu 17. Hành vi mong đợi của chương trình sau là gì nếu người dùng nhập 0?

```
1 value = input("Enter a value: ")
2 print(10/value)
```

A. Chương trình sẽ phát sinh ngoại lệ ValueError.

B. Chương trình sẽ phát sinh ngoại lệ TypeError.

C. Chương trình sẽ in ra 0 lên màn hình.

Câu 18. Một biến được định nghĩa bên ngoài hàm:

A. không thể được truy cập theo bất kỳ cách nào bên trong hàm

B. có thể được đọc, nhưng không thể ghi (cần thêm điều gì đó để làm được việc này)

C. có thể được truy cập tự do bên trong hàm

Câu 19. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```

1 dictionary = { 'one': 'two', 'three': 'one', 'two': 'three'}
2 v = dictionary['one']
3
4 for k in range(len(dictionary)):
    v = dictionary[v]
5
6 print(v)

```

- A. one
B. three
C. ('one', 'two', 'three')
D. two

Câu 20. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```

1 def fun(inp=2, out=3):
2     return inp * out
3
4 print(fun(out=2))

```

- A. 6
B. đoạn mã bị lỗi
C. 4
D. 2

Câu 21. Dòng nào sau đây bắt đầu đúng một hàm sử dụng hai tham số, cả hai đều có giá trị mặc định bằng 0?

- A. fun fun(a=0, b):
B. **def** fun(a=0, b=0):
C. **def** fun(a=b=0):
D. fun fun(a, b=0):

Câu 22. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```

1 dct = {}
2 dct['1'] = (1, 2)
3 dct['2'] = (2, 1)
4
5 for x in dct.keys():
    print(dct[x][1], end=" ")

```

- A. 21
B. 12
C. (1, 2)
D. (2, 1)

Câu 23. Giá trị nào sẽ được gán cho biến x?

```

1 z = 0
2 y = 10
3 x = y < z and z > y or y > z and z < y

```

- A. 0
B. True
C. 1
D. False

Câu 24. Kết quả của đoạn mã sau là gì nếu người dùng nhập 0?

```

1 try:
2     value = input("Enter a value: ")
3     print(int(value) / len(value))
4 except ValueError:
5     print("Bad input...")
6 except ZeroDivisionError:
7     print("Very bad input...")
8 except TypeError:

```

```

9     print("Very very bad input... ")
10    except:
11        print("Booo !")

```

- A. Booo!
 B. Bad input...
 C. 1.0
 D. Very very bad input...
 E. Very bad input...
 F. 0.0

Câu 25. Bạn sẽ dùng lệnh nào sau đây để xác định phiên bản pip? (Chọn ba đáp án)

- A. pip version
 B. pip ---version
 C. pip -version
 D. pip --version

Câu 26. Một kho lưu trữ do PWG dẫn dắt, thu thập mã Python mã nguồn mở, được gọi là:

- A. PyRep
 B. PyPI
 C. PyCR
 D. PWGR

Câu 27. Trong lần import đầu tiên của một module, Python tạo các tệp *pyc* trong thư mục có tên:

- A. __pycache__
 B. hashbang
 C. __init__
 D. mymodules

Câu 28. Biết rằng một hàm tên *fun()* nằm trong một module tên *mod*, hãy chọn cách import đúng:

- A. from fun import mod
 B. import fun from mod
 C. from mod import fun
 D. import fun

Câu 29. Khi một ngoại lệ xảy ra, ta nói rằng nó đã được:

- A. ném ra (thrown)
 B. phát sinh (raised)
 C. bị loại bỏ (dropped)

Câu 30. *isalnum()* kiểm tra xem một chuỗi chỉ chứa chữ cái và chữ số hay không, và đó là:

- A. một phương thức (method)
 B. một module
 C. một hàm (function)

Câu 31. UNICODE là một tiêu chuẩn

- A. giống như ASCII, nhưng bao quát rộng hơn rất nhiều
 B. để mã hóa các số dấu phẩy động
 C. được dùng bởi các lập trình viên trong các trường đại học
 D. được tôn vinh bởi toàn vũ trụ

Câu 32. Ngoại lệ (exception) cao nhất (top-most) trong Python được gọi là:

- A. PythonException
 B. BaseException
 C. TopException
 D. Exception

Câu 33. An alternative name for a data structure called a *stack* is:

A. LIFO

B. FIFO

C. FOLO

Câu 34. A variable that exists as a separate being in separate objects is called:

A. a separate variable

B. an instance variable

C. an objective variable

Câu 35. What will be the result of executing the following code?

```
1 class I:
2     def __init__(self):
3         self.s = 'abc'
4         self.i = 0
5
6     def __iter__(self):
7         return self
8
9     def __next__(self):
10        if self.i == len(self.s):
11            raise StopIteration
12        v = self.s[self.i]
13        self.i += 1
14        return v
15
16 for x in I():
17     print(x, end='')
```

A. it will print abc

C. it will raise an unhandled exception

B. it will raise a handled exception

D. it will print 0

Câu 36. What will be the output of the following code?

```
1 class A:
2     A = 1
3
4 print(hasattr(A, 'A'))
```

A. 0

B. True

C. 1

D. False

Câu 37. Những phát biểu nào sau đây là đúng? (Chọn hai đáp án)

A. Khai báo hàm `lambda` giống hệt khai báo hàm thông thường

B. Một list comprehension sẽ trở thành generator khi được đặt trong ngoặc tròn (tức `()`), chứ không phải ngoặc vuông (tức `[]`)

C. Lệnh `yield` bắt buộc phải được dùng ở ngoài hàm

D. Hàm `map()` tạo ra một bản sao của đối số thứ hai và áp dụng đối số thứ nhất lên bản sao đó

Câu 38. Điều gì xảy ra nếu bạn chạy đoạn mã sau?

```
1 import time
2
3 time.sleep(30)
4 print("Wake up!")
```

A. Chuỗi `Wake up!` sẽ được hiển thị ba mươi lần trên màn hình trong 30 giây

B. Chuỗi `Wake up!` sẽ được hiển thị trên màn hình sau 30 giây

C. Chuỗi `Wake up!` sẽ được hiển thị trên màn hình trong 30 giây

Câu 39. Những chế độ mở tệp nào sau đây cho phép bạn thực hiện thao tác **đọc**? (Chọn hai đáp án)

A. r

B. a

C. r+

D. w

Câu 40. Hãy xem đoạn mã dưới đây:

```
1 my_tuple = (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)
2 # Insert line of code here
3 print(foo)
```

Bạn sẽ chèn đoạn mã nào để chương trình in ra kết quả sau (danh sách):

```
[2, 3, 4, 5, 6]
```

- A. foo = `list(filter(lambda x: x==0 and x==1, my_tuple))`
- B. foo = `tuple(filter(lambda x: x==0 and x==1, my_tuple))`
- C. foo = `list(filter(lambda x: x==0 and x==1, my_tuple))`
- D. foo = `tuple(filter(lambda x: x>1, my_tuple))`

Họ và tên: _____ MSSV: _____ Lớp MH: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Câu 1. Python (ngôn ngữ lập trình) có tên gọi như thế nào?

- A. Guido van Rossum đặt tên để vinh danh Python xứ Catana, một nhà thơ kịch thời Alexander Đại đế
- B. Guido van Rossum đặt tên theo Pythonidae — một họ rắn lớn không có nọc độc
- C. Guido van Rossum đặt tên để vinh danh Monty Python's Flying Circus, một loạt phim hài của BBC phổ biến vào thập niên 1970

Câu 2. Bạn gọi một tệp chứa chương trình được viết bằng ngôn ngữ lập trình bậc cao là gì?

- A. Một tệp mã
- B. Một tệp máy
- C. Một tệp đích
- D. Một tệp mã nguồn

Câu 3. CPython là gì?

- A. Đó là một ngôn ngữ lập trình là siêu tập của ngôn ngữ C, được thiết kế để tạo ra hiệu năng kiểu Python với mã viết bằng C
- B. Đó là bản triển khai mặc định, bản tham chiếu của ngôn ngữ C, được viết bằng Python
- C. Đó là một ngôn ngữ lập trình là siêu tập của Python, được thiết kế để tạo ra hiệu năng kiểu C với mã viết bằng Python
- D. Đó là bản triển khai mặc định, bản tham chiếu của Python, được viết bằng ngôn ngữ C

Câu 4. Kết quả dự kiến khi thực thi đoạn mã sau là gì?

```

1 class A:
2     pass
3
4 class B(A):
5     pass
6
7 class C(B):
8     pass
9
10 print(issubclass(A, C))

```

- A. Đoạn mã sẽ in ra True
- B. Đoạn mã sẽ phát sinh một ngoại lệ
- C. Đoạn mã sẽ in ra 1
- D. Đoạn mã sẽ in ra False

Câu 5. Kết quả dự kiến khi thực thi đoạn mã sau là gì?

```
1 class A:  
2     def __init__(self):  
3         pass  
  
4 a = A(1)  
5 print(hasattr(a, 'A'))
```

- A. Đoạn mã sẽ in ra False
- B. Đoạn mã sẽ in ra True
- C. Đoạn mã sẽ in ra 1
- D. Đoạn mã sẽ phát sinh một ngoại lệ

Câu 6. Điều gì là đúng về đoạn mã sau?

```
print("a", "b", "c", sep="")
```

- A. Đoạn mã sẽ in ra abc
- B. Đoạn mã bị lỗi
- C. Đoạn mã sẽ in ra a'b'c
- D. Đoạn mã sẽ in ra a b c

Câu 7. Một thư mục/gói (package) có thể chứa một tệp dùng để khởi tạo gói. Tên của tệp đó là gì?

- A. __init__.py_
- B. __init__.
- C. __init__.py
- D. init.py

Câu 8. Tiền tố 0x có nghĩa là số đứng sau nó được biểu diễn ở hệ:

- A. thập phân
- B. thập lục phân
- C. bát phân

Câu 9. Ký tự thoát (escape character) có tên như vậy vì nó:

- A. không thể bị bắt do tốc độ quá cao
- B. “thoát” khỏi các tệp mã nguồn vào bộ nhớ máy tính
- C. làm thay đổi ý nghĩa của ký tự đứng cạnh nó

Câu 10. Ý nghĩa của tham số vị trí (positional parameter) được xác định bởi:

- A. tên của nó
- B. vị trí của nó
- C. hình thức của nó

Câu 11. Tiền tố 0o có nghĩa là số đứng sau nó được biểu diễn ở hệ:

- A. thập phân
- B. nhị phân
- C. bát phân
- D. thập lục phân

Câu 12. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 x = 1 / 2 + 3 // 3 + 4 ** 2  
2 print(x)
```

- A. 17.5
- B. 8.5
- C. 8
- D. 17

Câu 13. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_list = [0, 1, 2, 3]  
2 x = 1  
3 for elem in my_list:  
4     x *= elem  
5 print(x)
```

A. 1

B. 6

C. 0

Câu 14. Hãy xem đoạn mã và chọn một phát biểu đúng sau đây:

```
1 nums = []
2 vals = nums
3 vals.append(1)
```

- A. nums dài hơn vals
- B. vals dài hơn nums

- C. nums và vals có cùng độ dài

Câu 15. Đoạn mã sau sẽ in ra bao nhiêu dấu sao (*) lên màn hình?

```
1 i = 0
2 while i <= 3:
3     i += 2
4     print("*")
```

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

Câu 16. Kết quả của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_list = [1, 2, 3, 4]
2 print(my_list[-3:-2])
```

- A. [2, 3, 4]
- B. [2]
- C. []
- D. [2, 3]

Câu 17. Từ khóa None dùng để chỉ:

- A. một chỉ thị rỗng
- B. một giá trị None

- C. một hàm không trả về giá trị

Câu 18. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 def fun(in=2, out=3):
2     return in * out
3
4 print(fun(3))
```

- A. 9
- B. đoạn mã bị lỗi (cú pháp không hợp lệ)
- C. 6

Câu 19. Một hàm được định nghĩa như sau: (Chọn hai đáp án)

```
1 def function(x=0):
2     return x
```

- A. có thể được gọi với đúng một đối số
- B. phải được gọi mà không có đối số nào
- C. phải được gọi với đúng một đối số
- D. có thể được gọi mà không có đối số nào

Câu 20. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 def f(x):
2     if x == 0:
3         return 0
4     return x + f(x - 1)
5 print(f(3))
```

- A. 1 C. 3

B. đoạn mã bị lỗi D. 6

Câu 21. Kết quả của đoạn mã sau là gì?

```
1 my_list = ['Mary', 'had', 'a', 'little', 'lamb']

2 def my_list(my_list):
3     del my_list[0]
4     my_list[3] = 'ram'

5 print(my_list(my_list))
```

- A. ['Mary', 'had', 'a', 'ram']
 - B. không có đầu ra, đoạn mã bị lỗi
 - C. ['Mary', 'had', 'a', 'lamb']
 - D. ['Mary', 'had', 'a', 'little', 'lamb']

Câu 22. Hành vi mong đợi của chương trình sau là gì?

```
1 try:
2     print(5/0)
3     break
4 except:
5     print("Sorry, something went wrong...")
6 except (ValueError, ZeroDivisionError):
7     print("Too bad...")
```

- A. Chương trình sẽ gây ra ngoại lệ SyntaxError.
 - B. Chương trình sẽ gây ra ngoại lệ ZeroDivisionError và in ra thông báo sau: Too bad...
 - C. Chương trình sẽ gây ra ngoại lệ ZeroDivisionError và in ra một thông báo lỗi mặc định.
 - D. Chương trình sẽ phát sinh một ngoại lệ và được xử lý bởi khối `except` đầu tiên.
 - E. Chương trình sẽ gây ra ngoại lệ ValueError và in ra thông báo sau Too bad...
 - F. Chương trình sẽ gây ra ngoại lệ ValueError và in ra một thông báo lỗi mặc định.

Câu 23. Kết quả in ra của đoạn mã sau là gì?

```
1 def fun(inp=2, out=3):
2     return inp * out
3 print(fun(out=2))
```

- A. 6
- B. 4
- C. 2
- D. đoạn mã bị lỗi và sẽ gây ra SyntaxError

Câu 24. Danh sách `lst` chứa bao nhiêu phần tử?

```
lst = [i for i in range(-1, -2)]
```

- A. 1
- B. 2
- C. 0
- D. 3

Câu 25. Tên pip bắt nguồn từ:

- A. *peripheral interchange program*
- B. *pip install packages*
- C. *python internal packager*
- D. *package inside package*

Câu 26. Một *namespace* là:

- A. một không gian nơi các tên tồn tại
- B. một tên có khoảng trắng
- C. một không gian có tên

Câu 27. Dùng pip như thế nào để gỡ một gói đã cài đặt?

- A. pip remove package
- B. pip uninstall package
- C. pip --uninstall package
- D. pip install --uninstall package

Câu 28. Một biến Python được định nghĩa sẵn, dùng để lưu tên module hiện tại, được gọi là:

- A. `__mod__`
- B. `__name__`
- C. `__modname__`
- D. `__module__`

Câu 29. Chọn các phát biểu đúng. (Chọn hai đáp án)

- A. Các nhánh exception: khác nhau **có thể** có tên ngoại lệ khác nhau.
- B. Các nhánh exception: khác nhau **phải** có tên ngoại lệ khác nhau
- C. bạn **có thể** dùng nhiều nhánh `except`: để xử lý nhiều ngoại lệ phát sinh từ cùng một nhánh `try`:
- D. bạn **không thể** dùng nhiều nhánh `except`: để xử lý nhiều ngoại lệ phát sinh từ cùng một nhánh `try`:

Câu 30. Toán tử `+=`, khi áp dụng cho chuỗi, thực hiện:

- A. phép nối chuỗi (concatenation)
- B. phép trừ
- C. phép nhân

Câu 31. Đầu ra mong đợi của đoạn mã sau là gì?

```
1 try:  
2     print("5"/0)  
3 except ArithmeticError:  
4     print("arith")  
5 except ZeroDivisionError:  
6     print("zero")  
7 except:  
8     print("some")
```

A. zero

B. some

C. 0

D. arith

Câu 32. UNICODE là một tiêu chuẩn

- A. được dùng bởi các lập trình viên trong các trường đại học
- B. giống như ASCII, nhưng bao quát rộng hơn rất nhiều
- C. để mã hóa các số dấu phẩy động
- D. được tôn vinh bởi toàn vũ trụ

Câu 33. A subclass is usually:

- A. a twin of its superclass
- B. more general than its superclass
- C. more specialized than its superclass

Câu 34. The function named `super()` may be used to:

- A. make a class super
- B. access a super class's attributes and/or methods
- C. make a class better

Câu 35. What will be the result of executing the following code?

```
1 class A:  
2     def a(self):  
3         print('a')  
  
4 class B:  
5     def a(self):  
6         print('b')  
  
7 class C(B, A):  
8     def c(self):  
9         self.a()  
  
10 o = C()  
11 o.c()
```

- A. it will raise an exception
- B. it will print a
- C. it will print c
- D. it will print b

Câu 36. A data structure describe as *LIFO* is actually a:

- A. tree
- B. stack
- C. heap
- D. list

Câu 37. Điều gì xảy ra nếu bạn chạy đoạn mã sau?

```
1 import time  
  
2 time.sleep(30)  
3 print("Wake up!")
```

- A. Chuỗi Wake up! sẽ được hiển thị trên màn hình trong 30 giây

- B. Chuỗi Wake up! sẽ được hiển thị trên màn hình sau 30 giây
 - C. Chuỗi Wake up! sẽ được hiển thị ba mươi lần trên màn hình trong 30 giây

Câu 38. Đầu ra mong đợi của đoạn mã sau là gì?

```
1 x = lambda a, b: a ** b  
2 print(x(2, 10))
```


Câu 39. Những chế độ mở tệp nào sau đây cho phép bạn thực hiện thao tác **đọc**? (Chọn hai đáp án)

Câu 40. Kết quả đầu ra dự kiến của đoạn mã sau là gì?

```
1 from datetime import date  
2  
2 date_1 = date(1992, 1, 16)  
3 date_2 = date(1991, 2, 5)  
4  
4 print(date_1 - date_2)
```

- A. 345, 0:00:00
 - B. 345
 - C. 345 days, 0:00:00
 - D. 345 days