

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức.

Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Ngôn ngữ lập trình bậc cao Python
- Các lệnh vào, ra đơn giản, biến và câu lệnh gán
- Câu lệnh lặp while, for
- Câu lệnh rẽ nhánh if
- Kiểu dữ liệu danh sách
- Một số lệnh làm việc với dữ liệu kiểu danh sách
- Xâu kí tự
- Một số lệnh làm việc với xâu kí tự

1.2. Kỹ năng:

Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Giải quyết các bài toán sử dụng câu lệnh lặp với số lần lặp biết trước và không biết trước.
- Thực hiện được cách khởi tạo, truy cập, duyệt các phần tử trong danh sách bằng lệnh for
- Biết cách duyệt danh sách bằng toán tử in
- Thực hiện được một số phương thức dừng với danh sách
- Thực hiện được vòng for để xử lý xâu kí tự.

2. NỘI DUNG

2.1. Ma trận

TT	Nội dung/đơn vị kiến thức	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
		Trắc nghiệm khách quan									Tự luận		
		Nhiều lựa chọn			“Đúng – sai”			Trả lời ngắn					
		Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Biến và lệnh gán	1	1										
2	Các lệnh vào ra đơn giản	1	1					1					
3	Câu lệnh rẽ nhánh if	1	1	1						1			
4	Câu lệnh lặp for – while		1	1					1			1	
5	Kiểu dữ liệu danh sách		1	1		1							1
6	Xâu kí tự	1			1				1		1		
Tổng số câu		4	5	3	1	1		1	2	1	1	1	1
Tổng số điểm		3,0			2,0			2,0			3,0		
Tỉ lệ %		30			20			20			30		

2.2. Câu hỏi và bài tập minh họa

2.2.1. Trắc nghiệm khách quan

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Điền từ còn thiếu vào chỗ trống “Để máy tính hiểu và thực hiện được những chương trình viết bằng (1)....., các chương trình đó cần được dịch sang (2)..... nhờ một chương trình chuyên dụng gọi là (3).....”:

- A. (1) ngôn ngữ lập trình bậc cao; (2) mã nhị phân; (3) chương trình chuyển ngữ.
- B. (1) ngôn ngữ lập trình bậc cao; (2) ngôn ngữ lập trình bậc thấp; (3) chương trình chuyển ngữ.
- C. (1) ngôn ngữ lập trình bậc cao; (2) ngôn ngữ máy; (3) chương trình dịch.
- D. (1) ngôn ngữ lập trình bậc cao; (2) hợp ngữ; (3) chương trình dịch.

Câu 2: Trong Python, xâu kí tự được đặt trong dấu nào?

- A. Ngặc tròn.
- C. Ngặc vuông.

B. Nháy kép.

D. Ngoặc nhọn.

Câu 3: Lệnh print() có chức năng gì?

A. In kết quả của một phép tính ra màn hình.

B. In dữ liệu ra màn hình, dữ liệu đó phải ở dạng xâu kí tự hoặc logic.

C. In dữ liệu ra màn hình, có thể in ra một hoặc nhiều giá trị đồng thời.

D. In dữ liệu ra màn hình, nhưng chỉ in được một giá trị duy nhất.

Câu 4: Cú pháp của lệnh gán là:

A. <biến> = <giá trị>

C. <biến> := <giá trị>

B. <biến> == <giá trị>

D. <biến> > <giá trị>

Câu 5: Lệnh gán giá trị cho biến b nguyên nào sau đây là đúng?

A. b = 10.

C. b == 10

B. B = 10.

D. b = '10'

Câu 6: Phép chia lấy phần dư trong Python kí hiệu là:

A. %

B. //

C. /

D. div

Câu 7: Đâu **không** phải một từ khóa trong Python:

A. if

B. key

C. or

D. for

Câu 8: Trường hợp nào sau đây **không** phải lệnh gán trong python?

A. cd = 50

C. a = a * 2

B. a + b = 100

D. a = 10

Câu 9: Biểu thức $(x + y)^2$ chuyển sang Python là:

A. (x+y)**2

C. (x+y)*2

B. (x+y)**2

D. (x**2+y**2)

Câu 10: Kết quả của dòng lệnh sau:

>>> x, y, z = 10, "10", 10

>>> type(z)

A. int.

B. float.

C. double.

D. str.

Câu 11: Kết quả của câu lệnh sau là gì?

>>str(3+4//3)

A. "3+4//3".

C. 4.

B. "4".

D. '4'.

Câu 12: Xác định kiểu của biểu thức sau?

"34 + 28 - 45 "

A. int.

B. float.

C. bool.

D. string.

Câu 13: Cấu trúc của rẽ nhánh dạng thiếu trong ngôn ngữ lập trình Python có dạng như thế nào?

A. if< điều kiện >: < câu lệnh >.

C. if< điều kiện > then: < câu lệnh >.

B. if< điều kiện > < câu lệnh >.

D. if< điều kiện >: < câu lệnh >.

Câu 14: Biểu thức logic đúng thể hiện số a nằm ngoài [3,8] là:

A. a < 3 and a >= 8.

C. a < 3 and a > 8.

B. 3 <= a <=8.

D. a <= 3 and a >= 8.

Câu 15: Giá trị của ai biểu thức sau là True hay False?

50%3==1

34//5==6

A. True, True.

C. True, False.

B. False, False.

D. False, True.

Câu 16: Tìm giá trị m và n thỏa mãn $(m+4) \% 5 == 0$ và $n*2//3=5$?

A. m = 1, n = 8.

C. m = 3, n = 10.

B. m = 2, n = 9.

D. m = 0, n = 7.

Câu 17: Cho đoạn chương trình:

```
j = 0
for i in range(5):
    j = j + i
print(j)
```

Sau khi thực hiện chương trình giá trị của biến j bằng bao nhiêu?

A. 10.

B. 12.

C. 15.

D. 14.

Câu 18: Cho đoạn lệnh sau:

```
for i in range(1,10,2):
    print(i)
```

Trên màn hình i có các giá trị là

A. 1,3,5,7,9.

C. 1,3,5,7,9,10.

B. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

D. 1,3,5,7,10.

Câu 15: Cho đoạn chương trình python sau:

```
Tong = 0
```

```
while Tong < 10:
```

```
    Tong = Tong + 1
```

Sau khi đoạn chương trình trên được thực hiện, giá trị của tổng bằng bao nhiêu:

A. 9.

B. 10.

C. 11.

D. 12.

Câu 16: Mọi quá trình tính toán đều có thể mô tả và thực hiện dựa trên cấu trúc cơ bản là:

A. Cấu trúc tuần tự.

C. Cấu trúc lặp.

B. Cấu trúc rẽ nhánh.

D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 17: Cho đoạn chương trình sau:

```
i=1
```

```
s=0
```

```
while <điều kiện>:
```

```
    s=s+i
```

```
    i=i+1
```

Đoạn chương trình trên tính tổng $s=1+2+3+...+10$, <điều kiện> là:

A. $i \leq 10$

C. $i \geq 10$

B. $i = 10$

D. $i > 10$

Câu 18: Có mấy kiểu duyệt phần tử của danh sách?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 19: Lệnh nào sau đây được dùng để tính độ dài của phần tử?

A. `del()`.

B. `len()`.

C. `append()`.

D. `leng()`.

Câu 20: Danh sách A sẽ như thế nào sau các lệnh sau?

```
>>> A = [2, 3, 5, 6]
```

```
>>> A.append(4)
```

```
>>> del(A[2])
```

A. 2, 3, 4, 5, 6, 4.

C. 2, 4, 5, 6.

B. 2, 3, 4, 5, 6.

D. 2, 3, 6, 4.

Câu 21: Cho `arr = ['xuan', 'hạ', 1.4, 'đông', '3', 4.5, 7]`. Đây là giá trị của `arr[3]`?

A. 1.4.

B. đông.

C. hạ.

D. 3.

Câu 22: Để xóa tất cả các phần tử trong danh sách ta dùng hàm gì?

A. `append()`.

B. `pop()`.

C. `clear()`.

D. `remove()`.

Câu 23: Muốn xóa một phần tử từ danh sách ta dùng lệnh gì?

A. `remove()`.

B. `insert()`.

C. `append()`.

D. `clear()`.

Câu 24: Danh sách A trước và sau lệnh `insert()` là `[1, 3, 5, 0]` và `[1, 3, 4, 5, 0]`. Lệnh đã dùng là lệnh gì?

A. `insert(2, 4)`.

B. `insert(4, 2)`.

C. `insert(3, 4)`.

D. `insert(4, 3)`.

Câu 25: Xâu kí tự được đặt trong cặp dấu:

A. Nháy đơn ('') hoặc nháy kép (").

C. Ngoặc vuông [].

B. Ngoặc đơn ().

D. Ngoặc nhọn {}.

Câu 26: Xâu rỗng là xâu có độ dài bằng bao nhiêu?

A. 1

B. 2

C. 0

D. 3

Câu 27: Có bao nhiêu xâu kí tự nào hợp lệ?

1) "123_@###"

2) "hoa hau"

3) "346h7g84jd"

4) python

5) "01028475"

6) 123456

A. 5

B. 6

C. 4

D. 3

Câu 28: Xâu "1234%^%TFRESDRG" có độ dài bằng bao nhiêu?

A. 16

B. 17

C. 18

D. 15

Câu 29: Để tạo xâu in hoa từ toàn bộ xâu hiện tại ta dùng hàm nào sau đây?

A. `lower()`.

B. `len()`.

C. `upper()`.

D. `srt()`.

Câu 30: Lệnh nào sau đây dùng để tách xâu?

A. `split()`.

B. `join()`.

C. `remove()`.

D. `copy()`.

Phần 2: Trắc nghiệm Đúng – Sai

Câu 1. Cho lệnh gán xâu kí tự `Lang_Son` cho biến x như sau:

```
>>>x= "Lang_Son"
```

- a). Tên biến là “Lang_Son”.
- b). x được gán x= “Lang_Son” và có kiểu dữ liệu xâu kí tự.
- c). “Lang_Son” là giá trị của lệnh gán trên.
- d). Có thể viết thành >>>x= Lang_Son.

Câu 2. Để tính tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau, bạn Nam đã viết câu lệnh sau:

>>>print(“Tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau là:”, 10+11+12)

- a). Kết quả in ra màn hình là 33.
- b). Kết quả sau khi thực hiện lệnh trên có kiểu dữ liệu xâu.
- c). Bạn Nam có cách viết khác để tính tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau là
>>>print(“Tổng của 3 số tự nhiên nhỏ nhất có 2 chữ số khác nhau là 10+11+12”).
- d). Nếu thực hiện lệnh float(33) sẽ thu được kết quả là 33.0.

Câu 3: Dựa vào kiến thức về biểu thức logic và các phép toán logic trong Python, hãy xác định các ý sau đây là đúng hay sai:

- a). Biểu thức $10 > 5 \text{ and } 8 < 12$ sẽ cho kết quả là True.
- b). Biểu thức $15 == 15 \text{ or } 3 > 7$ sẽ cho kết quả là False.
- c). Biểu thức $\text{not } (20 \leq 10)$ sẽ cho kết quả là True.
- d). Biểu thức $5 != 5 \text{ and } 7 == 7$ sẽ cho kết quả là True.

Câu 4: Dựa trên kiến thức về lệnh range trong Python, hãy xác định các ý sau đây là đúng hay sai:

- a) Lệnh range(1, 51) sẽ tạo ra vùng giá trị gồm các số từ 1 đến 50.
- b) Lệnh range(5, 11) sẽ tạo ra vùng giá trị gồm các số từ 5 đến 10.
- c) Lệnh range(0, 2) sẽ tạo ra vùng giá trị gồm các số 0 và 1.
- d) Lệnh range(10) sẽ tạo ra vùng giá trị gồm số 10.

Câu 5: Cho xâu ký tự F = "Python". Hãy xác định các câu sau đúng hay sai:

- a) Ký tự tại vị trí F[2] là 't'.
- b) Lệnh F[1] = 'y' sẽ thay đổi ký tự tại vị trí thứ 1 thành 'y'.
- c) Lệnh F[-1] sẽ trả về ký tự 'n'.
- d) Xâu rỗng có thể được tạo ra bằng cách viết empty = "".

Phần 3: Trả lời ngắn

Câu 1: Tính tổng $S = 1 + 2 + 3 + \dots + n + \dots$ cho đến khi $S > 10^9$. Điều kiện cho vòng lặp while là:

Câu 2: Giả sử A = [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. Biểu thức **(3 + 4 – 5 + 18 // 4) in A** trả về giá trị gì?

Câu 3: Sau khi thực hiện lệnh clear(), các phần tử trả về giá trị gì?

Câu 4: Toán tử nào dùng để kiểm tra một giá trị có nằm trong danh sách không?

Câu 5: Để xóa 2 phần tử ở vị trí 1 và 2 trong danh sách a hiện tại ta dùng lệnh gì?

Câu 6: Cho đoạn chương trình:

```
a=[2,4,6]
for i in a:
    print(2*i)
```

Trên màn hình sẽ có các giá trị:.....

Câu 7: Cho đoạn chương trình sau:

```
s1='a'
s2='b'
print(s1+s2)
```

Kết quả trên màn hình là:.....

Câu 8: Cho đoạn chương trình sau:

```
s='abcde'
print(s[1:4])
```

Trên màn hình máy tính sẽ xuất hiện xâu:.....

Câu 9: Kết quả của chương trình sau là gì?

```
>>> s = “abcdefg”
>>> print(s[2])
```

Câu 10. Lệnh nào dùng để đưa dữ liệu ra màn hình?

2.2.2. Tự luận

Bài 1. Xâu đảo ngược

Hãy nhập một xâu kí tự. In ra màn hình đảo ngược của xâu đó.

Input: xâu ký tự S.

Output: xâu đảo ngược của S.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
ABCD	DCBA

Bài 2. Tìm giá trị min, max

Cho 2 số nguyên a, b.

Em hãy lập trình tìm giá trị nhỏ nhất và lớn nhất trong 2 số a, b.

Input: 2 số nguyên a, b.

Output: hai số nguyên là giá trị nhỏ nhất và lớn nhất

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 3	3 4

Bài 3. Số chẵn

Cho số nguyên dương n. Em hãy in ra các số nguyên dương chẵn nhỏ hơn hoặc bằng n.

Input: - một dòng duy nhất chứa số nguyên dương n.

Output: - một dòng chứa các số nguyên dương chẵn $\leq n$.

Ví dụ:

Input	Output
7	2 4 6
10	2 4 6 8 10

Bài 4. Giai thừa

Tên file: GIAITHUA.***

Cho số nguyên dương N. In ra tích các số từ 1 đến N (tích này trong toán học gọi là giai thừa của N ký hiệu toán học là N!)

INPUT: Số nguyên dương N

OUTPUT: tích các số từ 1 đến N.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	6

Bài 5. Số nguyên tố

Tên file: prime.***

Cho dãy số gồm N phần tử A1, A2, ..., AN. Hãy đếm và tính tổng các số nguyên tố trong dãy.

INPUT:

- Dòng 1 là số N ($1 \leq n \leq 100$)

- Dòng 2 là N số A1, A2, ..., AN

OUTPUT:

- Số lượng số nguyên tố và tổng của chúng trong dãy số

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
6 1 2 4 3 5 6	3 10

2.3. Đề minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ MINH HỌA

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

NĂM HỌC 2024-2025

Môn: TIN HỌC; Lớp: 10

Thời gian làm bài: 45 phút

Họ tên học sinh:Lớp:.....

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU CHỌN LỰA CHỌN

Câu 1: Các từ đặc biệt tham gia vào cấu trúc của ngôn ngữ lập trình, không được phép đặt tên biến hay các định danh trùng là?

A. Câu lệnh.

B. Từ khóa.

C. Khóa.

D. Định danh mẫu.

Câu 2: Phép gán nào dưới đây đúng:

A. x:3

B. x:=3

C. x=3

D. x==3

Câu 3: Trong các lệnh sau những lệnh nào sẽ báo lỗi?

A. `int("12+45")`.

C. `float("123,5.5")`.

B. `float(123.56)`.

D. Câu lệnh A và C sẽ báo lỗi.

Câu 4: Để đưa ra màn hình dòng chữ "xin chào" trong Python ta dùng lệnh gì?

A. `print(xin chào)`.

C. `input(xin chào)`.

B. `print('xin chào')`.

D. `input('xin chào')`.

Câu 5: Trong cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ câu lệnh < câu lệnh 2> được thực hiện khi nào?

A. Điều kiện sai.

C. Điều kiện bằng 0.

B. Điều kiện đúng.

D. Điều kiện khác 0.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây bị **sai khi nói về lệnh if**?

A. Sau <điều kiện> cần có dấu “:”

B. Khối lệnh tiếp theo không bắt buộc lùi vào 1 tab và thẳng hàng

C. Khi thực hiện lệnh, Python sẽ kiểm tra <điều kiện> nếu đúng thì thực hiện <khối lệnh>, ngược lại thì bỏ qua chuyển sang lệnh tiếp theo.

D. Tất cả phát biểu sai.

Câu 7: Tìm giá trị m và n thỏa mãn $(m+4) \% 5 == 0$ và $n*2//3=5$?

A. m = 1, n = 8

C. m = 3, n = 10,

B. m = 2, n = 9

D. m = 0, n = 7

Câu 8: Biến chạy trong vòng lặp for i in range(<giá trị cuối>) tăng lên mấy đơn vị sau mỗi lần lặp?

A. 1.

B. 2.

C. 0.

D. Tất cả đều sai.

Câu 9: Điều kiện trong câu lệnh while là biểu thức dạng dữ liệu gì?

A. str.

B. int.

C. bool.

D. float.

Câu 10: Để khai báo một danh sách rỗng ta dùng cú pháp sau

A. < tên danh sách > == [].

C. < tên danh sách > = [].

B. < tên danh sách > = 0.

D. < tên danh sách > = [0].

Câu 11: Phương thức nào sau đây dùng để thêm phần tử vào list trong python?

A. abs().

B. link().

C. append().

D. add().

Câu 12: Chương trình sau cho kết quả là bao nhiêu?

```
name = "Codelearn"
```

```
print(name[0])
```

A. “C”.

B. “o”.

C. “c”.

D. Câu lệnh bị lỗi.

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Câu 1: Cho danh sách D = [3, 6, 9, 12, 15]. Hãy xác định các câu sau đúng hay sai:

a). Lệnh D.clear() sẽ xóa toàn bộ danh sách và khi kiểm tra lại, D sẽ là [].

b). Sau khi thực hiện D.remove(9), danh sách sẽ trở thành [3, 6, 12, 15].

c). Lệnh D.remove(20) sẽ xóa phần tử có giá trị 20 và danh sách trở thành [3, 6, 9, 12, 15].

d). Lệnh D.append(18) sẽ thêm giá trị 18 vào đầu danh sách.

Câu 2: Xem xét đoạn mã dưới đây và xác định xem các phát biểu sau là đúng hay sai:

```
A = [3, 2, 1, 5, 6, 10, 7, 12, 18]
```

```
for i in range(2,5):
```

```
    print(A[i], end = ' ')
```

a). Danh sách A có tổng cộng 9 phần tử.

b). Giá trị tại vị trí A[4] trong danh sách A là 5.

c). Vòng lặp sẽ chạy 3 lần với các giá trị i lần lượt là 2, 3 và 4.

d). Sau khi thực hiện đoạn mã trên, giá trị của biến i sẽ là 5.

PHẦN III: CÂU TRẢ LỜI NGẮN:

Câu 1: Lệnh nào dùng để nhận biết kiểu dữ liệu của biến trong python?

Câu 2: Giá trị các biểu thức logic thuộc kiểu dữ liệu nào?

Câu 3: Xác định số vòng lặp cho bài toán: tính tổng các số nguyên từ 1 đến 100?

Câu 4: Kết quả của chương trình sau là?

```
>>> s = "abcdefg"
```

```
>>> print(s[2])
```

PHẦN IV: TỰ LUẬN

Câu 1: Viết chương trình nhập số tự nhiên n từ bàn phím và in ra số nguyên tố nhỏ nhất không nhỏ hơn n. Ví dụ nếu nhập n = 10 thì chương trình sẽ in ra số 11.

Câu 2: Cho dãy số [1,2,-5,5,8,-8]. Em hãy viết chương trình chèn xâu “Số âm” vào sau phần tử nhỏ hơn 0 của dãy đã cho.

Câu 3: Viết chương trình nhập vào màn hình 1 xâu từ bàn phím, đưa ra màn hình xâu vừa nhập.

Hoàng Mai, ngày 21 tháng 2 năm 2025

TỔ TRƯỞNG

PHAN TRỌNG DŨNG