

1. MỤC TIÊU

1.1. **Kiến thức.** Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- 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. **Kĩ năng:** Học sinh rèn luyện các kĩ 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. **Các dạng câu hỏi định tính:**

1. Ngôn ngữ lập trình là gì?
2. Phân biệt cách sử dụng vòng lặp for và vòng lặp while?
3. Cách duyệt phần tử trong danh sách? Các lệnh làm việc với danh sách là gì?
4. Cách duyệt phần tử trong xâu kí tự? Các lệnh làm việc với xâu là gì?

2.2. **Các dạng câu hỏi định lượng:**

1. Kể ra 10 tên dữ liệu có trong học bạ có các kiểu văn bản, hình ảnh, số nguyên và số thập phân?
2. Em hãy viết chương trình nhập một họ tên đầy đủ từ bàn phím, sau đó tách riêng phần tên, họ, đệm và thông báo ra màn hình.
3. Viết chương trình nhập n số nguyên từ bàn phím, các số cách nhau bởi dấu cách, sau đó in ra màn hình:
 - Danh sách số đã nhập theo hàng ngang.
 - Số lớn nhất và chỉ số lớn nhất.
 - Số nhỏ nhất và chỉ số nhỏ nhất
4. Cho trước xâu kí tự S và xâu subs. Em hãy cho biết vị trí xuất hiện đầu tiên của xâu subs trong xâu S?
5. Cho trước một danh sách A. Viết chương trình nhập vào từ bàn phím số nguyên x. Kiểm tra xem x trong danh sách A hay không? Nếu có hãy đưa ra vị trí xuất hiện của x.

2.3. **Ma trận**

STT	Nội dung kiến thức/kĩ năng	Đơn vị kiến thức/kĩ năng	Mức độ nhận thức								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Chủ đề 5: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	Câu lệnh lặp while, for	2		2		1		1	1	25%
2		Câu lệnh rẽ nhánh if	2		1		1				10%
3		Kiểu dữ liệu danh sách			2			1			15%

STT	Nội dung kiến thức/kỹ năng	Đơn vị kiến thức/kỹ năng	Mức độ nhận thức								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
4		Một số lệnh làm việc với dữ liệu kiểu danh sách	1		2		1				10%
5		Xâu kí tự	2		3		1	2			30%
6		Một số lệnh làm việc với xâu kí tự	1		2		1				10%
Tổng			8		12		8				28
Tổng điểm			2đ		3đ		5				10
Tỉ lệ chung			20%		30%		50%				100

2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa

1. Em hãy viết biểu thức logic trong Python tương ứng với mỗi câu sau:

- Số x nhỏ hơn 50.
- Số x nằm trong khoảng (50; 100].
- Số x nằm trong đoạn [0; 50] hoặc lớn hơn 100.

2. Cho đoạn chương trình sau:

```
sum=0
for i in range(1,11):
sum=sum+i*i
print (sum)
```

- Kết quả thực hiện các câu lệnh trên là gì?
- Nếu thay câu lệnh for i in range(1, 11) bằng câu lệnh for i in range(11) thì kết quả thu được có thay đổi không? Vì sao?

3. Viết chương trình nhập vào từ bàn phím số tự nhiên n và tính tổng:

$$S=1+ 1/2 + 1/3 + \dots + 1/n$$

4. Em hãy viết chương trình tính tổng của các chữ số của một số tự nhiên n được nhập từ bàn phím.

2.5. Đề minh họa

TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ
BỘ MÔN TIN HỌC

ĐỀ MINH HỌA GIỮA HKII
MÔN TIN HỌC – KHỐI 10
NĂM HỌC 2023- 2024

I. TRẮC NGHIỆM (6 điểm; mỗi câu 0,33 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng tương ứng với các câu hỏi.

Câu 1: Biểu thức sau trả lại giá trị gì?

"" in "0123"

- A. True. B. False. C. Báo lỗi.

Câu 2. Giả sử s = "Thời khoá biểu" thì len(s) bằng bao nhiêu?

- A. 3. B. 5. C. 14. D. 17.

Câu 3. Các biểu thức logic sau trả về giá trị gì?

- a) "01" in "10101" b) "10110" in "111000101"

Câu 4. Nếu S = "1234567890" thì S[0:4] là gì?

- A. "123" B. "0123" C. "01234" D. "1234"

Câu 5. Kết quả đoạn chương trình sau là gì?

```
S = "0123456789"
```

```
T = ""
```

```
for i in range(0, len(S),2):
```

T = T + S[i]

print(T)

A. "" B. "02468" C. "135879" D. "0123456789"

Câu 6. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Xâu kí tự trong Python là xâu chỉ gồm các kí tự nằm trong bảng mã ASCII.
- B. Xâu kí tự trong Python là xâu bao gồm các kí tự nằm trong bảng mã ASCII và một số kí tự tiếng Việt trong bảng mã Unicode.
- C. Xâu kí tự trong Python là xâu bao gồm các kí tự nằm trong bảng mã Unicode.
- D. Xâu kí tự trong Python là xâu bao gồm các kí tự số và chữ trong bảng mã Unicode.

Câu 7. Câu lệnh sau cho kết quả là gì?

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

```
    if i%2==0: print(i,end="")
```

A. 02468 B. 13579 C. 2468 D. 246810

Câu 8. Câu lệnh sau cho kết quả là gì?

```
for i in range(0,10,2):
```

```
    print(i,end="")
```

A. 2468 B. 13579 C. 02468 D. 246810

Câu 9: Cho đoạn chương trình sau:

```
a=2
```

```
b=3
```

```
if a>b:
```

```
    a=a*2
```

```
else:
```

```
    b=b*2
```

Sau khi thực hiện đoạn chương trình trên giá trị của b là:

A. 4 B. 2 C. 6 D. Không xác định

Câu 10. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào chưa chính xác?

- A. While là lệnh lặp với số lần không biết trước.
- B. For là lệnh lặp với số lần xác định trước.
- C. Khối lệnh lặp while được thực hiện cho đến khi <điều kiện> = False.
- D. Số lần lặp của lệnh lặp for luôn được xác định bởi vùng giá trị của lệnh range().

Câu 11. 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 12. Cho biết kết quả của đoạn chương trình dưới đây:

```
a = 10
```

```
while a < 11:
```

```
    print(a)
```

- A. Trên màn hình xuất hiện một số 10.
- B. Trên màn hình xuất hiện 10 chữ a.
- C. Trên màn hình xuất hiện một số 11.
- D. Chương trình bị lặp vô tận.

Câu 13. Câu lệnh sau giải bài toán nào:

```
while M != N:
```

```
    if M > N:
```

```
        M = M - N
```

```
    else:
```

```
        N = N - M
```

- A. Tìm UCLN của M và N.
- B. Tìm BCNN của M và N.
- C. Tìm hiệu nhỏ nhất của M và N.
- D. Tìm hiệu lớn nhất của M và N.

Câu 14. Tính tổng $S = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n + \dots$ cho đến khi $S > 10000$. Điều kiện nào sau đây cho vòng lặp while là đúng:

A. while $S \geq 10000$. B. while $S < 10000$. C. while $S \leq 10000$. D. While $S > 10000$.

Câu 15. Hãy đưa ra kết quả trong đoạn lệnh sau:

$x = 1$

while ($x \leq 5$):

 print("python")

$x = x + 1$

A. 5 từ python. B. 4 từ python. C. 3 từ python. D. Không có kết quả.

Câu 16. 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 17. Câu lệnh if trong chương trình Python có dạng:

A. if <điều kiện>
 <khối lệnh>

B. if <điều kiện>:
 <khối lệnh>

C. <điều kiện>:
 <khối lệnh>

D. if <điều kiện>:
 <khối lệnh>

Câu 18. Trong quá trình thực hiện thuật toán, khi nào cần dùng cấu trúc rẽ nhánh?

A. Khi phải dựa trên một điều kiện cụ thể nào đó để xác định bước thực hiện tiếp theo.

B. Khi có các phép tính toán. C. Khi lặp đi lặp lại một công việc nào đó.

D. Khi sử dụng các hàm toán học.

Câu 19. Cho đoạn chương trình sau:

if $d > 0$:

$x1 = -b - \text{math.sqrt}(d) / 2 * a$

$x1 = -b + \text{math.sqrt}(d) / 2 * a$

Lỗi sai trong đoạn chương trình trên là:

A. Nhóm lệnh không lùi vào một số vị trí so với dòng chứa điều kiện.

B. Thiếu dấu chấm sau mỗi câu lệnh.

C. Không viết hoa chữ cái đầu của mỗi dòng.

D. Không có dấu kết thúc câu.

Câu 20. Cho đoạn chương trình sau:

$s = 0$

for i in range(5):

$s = s + i$

Sau khi thực hiện, giá trị của s bằng bao nhiêu?

A. 5 B. 10 C. 0 D. 15

Câu 21. Đoạn lệnh sau làm nhiệm vụ gì?

$A = []$

for x in range(10):

 A.append(int(input()))

A. Nhập dữ liệu từ bàn phím cho mảng A có 10 phần tử là số nguyên.

B. Nhập dữ liệu từ bàn phím cho mảng A có 10 phần tử là số thực.

C. Nhập dữ liệu từ bàn phím cho mảng A có 10 phần tử là xâu.

D. Không có đáp án đúng.

Câu 22. Để in giá trị phần tử thứ 2 của mảng một chiều A ra màn hình ta viết:

A. print(A[2]). B. print(A[1]). C. print(A[3]). D. print(A[0]).

Câu 23. Đối tượng dưới đây thuộc kiểu dữ liệu nào?

A = [1, 2, '3']

A. list. B. int. C. float. D. string.

Câu 24. 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. B. 2, 3, 4, 5, 6. C. 2, 4, 5, 6. D. 2, 3, 6, 4.

II. TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1 (2 điểm):

- Viết hàm kiểm tra số nguyên tố k.
- 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 (2 điểm):

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.

Hoàng Mai, ngày 3 tháng 2 năm 2024

TỔ (NHÓM) TRƯỞNG

PHAN TRỌNG DŨNG