

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II – Môn tin học 10

Năm học 2025 - 2026

-----* / *-----

A. CẤU TRÚC ĐỀ THI

Gồm 3 phần:

1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn. 30%
2. Trắc nghiệm Đúng/ Sai. 40%
3. Tự luận. 30%

B. NỘI DUNG ÔN TẬP

PHẦN I: LÝ THUYẾT

**Chủ đề F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH:
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

I. CẤU LỆNH LẬP

1. Nêu cấu trúc lập trong mô tả thuật toán?
2. Nêu cú pháp câu lệnh lập với số lần biết trước và câu lệnh lập với số lần chưa biết trước.
3. Bài toán sử dụng câu lệnh lập for có thể thay bởi câu lệnh while được không? Điều ngược lại có đúng không?

II. CHƯƠNG TRÌNH CON VÀ THU VIỆN CHƯƠNG TRÌNH CON CÓ SẴN

1. Nêu khái niệm chương trình con. Lợi ích của chương trình con là gì?
2. Cách khai báo và gọi thực hiện hàm trong Python.
3. Làm thế nào để truyền dữ liệu cho hàm thực hiện?
4. Nêu cấu trúc của lời gọi hàm.
5. Nêu cách sử dụng các hàm xây dựng sẵn trong Python

III. KIỂU DỮ LIỆU XÂU KÝ TỰ - XỬ LÝ XÂU KÝ TỰ

1. Nêu khái niệm chuỗi ký tự, cách đánh thứ tự trong chuỗi và xác định độ dài chuỗi..
2. Nêu cú pháp các hàm xử lý chuỗi (Phép ghép chuỗi, đếm số lần xuất hiện chuỗi con, xác định chuỗi con, tìm vị trí xuất hiện chuỗi con, thay thế chuỗi con).

IV. KIỂU DỮ LIỆU DANH SÁCH – XỬ LÝ DANH SÁCH

1. Hãy nêu khái niệm kiểu danh sách, các cách để khởi tạo một danh sách., cách truy cập đến phần tử trong danh sách.
2. Nêu cú pháp của các hàm xử lý danh sách (hàm: append, pop, insert, sort, ghép các danh sách)
3. Các cách để duyệt các phần tử trong danh sách

V. KIỂM THỬ VÀ GỠ LỖI CHƯƠNG TRÌNH

1. Người lập trình thường gặp những lỗi nào trong khi kiểm thử chương trình?
2. Để kiểm tra tính đúng đắn của chương trình cần phải kiểm thử chương trình bằng những nhóm dữ liệu nào?
3. Có những cách nào để truy vết lỗi sai trong chương trình?
4. Hãy nêu các bước sử dụng công cụ Debug để chạy từng câu lệnh và truy vết

VI. LẬP TRÌNH GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH

1. Nêu các bước lập trình giải quyết bài toán trên máy tính..
2. Cho một bài toán thực tế mà em biết và trình bày các bước thực hiện để giải quyết bài toán đó bằng máy tính.

Chủ đề G:

HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC:

GIỚI THIỆU NHÓM NGHỀ THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH

I. NHÓM NGHỀ THIẾT KẾ VÀ LẬP TRÌNH

1. Hãy mô tả về nhóm nghề thiết kế và lập trình
2. Nêu đặc điểm lao động, yêu cầu đối với nhóm nghề thiết kế lập trình.
3. Làm thế nào để giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi thông tin hướng nghiệp
4. Nêu một số nghề trong nhóm nghề thiết kế và lập trình.

PHẦN II: TỰ LUẬN

1. Viết chương trình có sử dụng hàm để tính giá trị theo yêu cầu đề bài (Ví dụ: Tính chu vi, diện tích, trung bình cộng, vận tốc, thời gian...)
2. Viết chương trình nhập một xâu và xử lý xâu yêu cầu của đề bài (Ví dụ: đếm kí tự thỏa mãn điều kiện cho trước, tạo xâu thỏa điều kiện cho trước, vận dụng các hàm và thủ tục xử lý xâu để tìm kiếm và thay thế, ...).
3. Viết chương trình nhập một danh sách và xử lý danh sách yêu cầu của đề bài (Ví dụ: Tính tổng, đếm, in ra,... các phần tử thỏa mãn điều kiện cho trước)

MỘT SỐ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ÔN TẬP

CHỦ ĐỀ F

Bài 8. CÂU LỆNH LẶP

Câu 1: Đáp án nào sau đây có hoạt động lặp với số lần lặp chưa biết trước:

- A. Tính tổng số tiền tiết kiệm được sau n ngày. Biết số tiền tiết kiệm được trong một ngày bằng số thứ tự của ngày đó (tính theo đơn vị ngàn đồng).
- B. Đọc 1 bài thơ có 10 khổ cho đến khi thuộc.
- C. Gọi điện thoại mỗi ngày 1 lần cho ông nội trong 30 ngày.
- D. Mỗi ngày quét nhà 3 lần trong vòng 1 năm.

Câu 2 : Đáp án nào sau đây có hoạt động lặp với số lần lặp biết trước:

- A. Tính tổng số tiền tiết kiệm được sau n ngày. Biết số tiền tiết kiệm được trong một ngày bằng số thứ tự của ngày đó (tính theo đơn vị ngàn đồng).
- B. Đọc 1 bài thơ có 10 khổ cho đến khi thuộc.
- C. Gọi điện thoại cho mẹ đến khi mẹ bắt máy.
- D. Mỗi ngày quét nhà cho đến khi nhà sạch sẽ.

Câu 3. Trong Python, cú pháp câu lệnh lặp nào sau đây đúng:

- A. for *bien_chay* in range(m,n):<lệnh>
- B. for *bien_chay* in(m,n):<lệnh>
- C. for *bien_chay* in range(m...n):<lệnh>
- D. for *bien_chay* in range(m,n) <lệnh>

Câu 4. Trong Python, cú pháp câu lệnh lặp nào sau đây đúng:

- A. while<điều kiện>: <lệnh>
- B. while<điều kiện> <lệnh>
- C. while<điều kiện> in <lệnh>
- D. while<điều kiện>in range: <lệnh>

Câu 5. Trong Python, cú pháp câu lệnh lặp nào sau đây đúng:

- A. for *dem* in range(1,5): print('Hello')
- B. for *dem* in range(1;5): print('Hello')
- C. for *dem* in range(1...5): print('Hello')
- D. for *dem* in range(1,5) print('Hello')

Câu 6. Trong NNL Python, cú pháp câu lệnh lặp nào sau đây đúng:

- A. while n<=5 : print(n)
- B. while n<=5 print(n)
- C. while n<=5 .. print(n)
- D. while n<5 ; print(n)

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

for i in range(10):

if i%2==1: print(i,end="")

- A. 02468
- B. 13579
- C. 246810
- D. 1357

Câu 8. Trong Python cho đoạn lệnh sau

i=3

while i<=9:

print(i)

i+=3

Chọn đáp án là kết quả hiển thị trên màn hình?

- A. 3
6
9
- B. 3
6
- C. 6
9
- D. 6
9
12

Câu 9. Cho chương trình sau:

```
s=0
i=1
while i<=5:
    s+=1
    i+=1
```

Sau khi thực hiện chương trình trên, giá trị của s là:

- A. 9
- B. 15
- C. 5
- D. 10

Câu 10. Trong Python, cho lệnh sau: `for i in range(10): print(2*i)`

Chọn đáp án là kết quả hiển thị trên màn hình?

- A. 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18
- B. 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
- C. 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
- D. 2 4 6 8 10 12 14 16 18

Câu 11. Giả sử n là một số nguyên dương đã được nhập giá trị từ bàn phím. Câu lệnh nào sau đây dùng để loại bỏ hết số 3 trong n (Vd: n=45 □ sau khi loại bỏ hết số 3, giá trị của n=5)

- A. `while n%3==0: n//=3`
- B. `while n%3==0: n%=3`
- C. `for i in range(n): n//=3`
- D. `for i in range(n): n%=3`

Câu 12. Câu lệnh nào sau đây tính $s=n!$, với n nguyên dương đã được nhập từ bàn phím:

- A. `s=1`
`for i in range(1,n+1): s*=i`
- B. `s=1`
`for i in range(1,n): s*=i`
- C. `s=0`
`for i in range(1,n+1): s*=i`
- D. `s=0`
`for i in range(1,n): s*=i`

Bài 9. THỰC HÀNH CÂU LỆNH LẶP

Câu 1: Bài toán nào sau đây không thể sử dụng câu lệnh for:

- A. Tính tổng của n số nguyên dương đầu tiên.
- B. Đưa ra màn hình các số nguyên dương nhỏ hơn n theo thứ tự giảm dần.
- C. Liên tục nhập vào số nguyên n, nếu n khác 0 đưa ra màn hình dòng chữ “Chào bạn!” và dừng khi n=0.
- D. Tính x^n với x, n được nhập từ bàn phím.

Câu 2. Đoạn chương trình đã cho đưa ra màn hình giá trị nào sau đây:

- A. 0
- B. 50
- C. 90
- D. 15

```
s=0
for i in range(1, 51):
    if (i%3==0) and (i%5==0): s+=i
print(s)
```

Câu 3. Kết quả hiển thị ra màn hình của đoạn lệnh sau là:

```
for i in range(1, 10):  
    print(i, end=" ")
```

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 C. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
B. 1 D. 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2
3
4
5
6
7
8
9

Câu 4. Số lỗi có trong chương trình sau là:

```
Print('Nhập 2 số nguyên n và m, sao cho n>=m!')  
n=int(input('n= '))  
m=int(input('m= '))  
while n!=m and (n>0)  
    n-=1  
    m+=1  
print("kết quả: " n)
```

A. 2

C. 4

D. 5

B. 3

Câu 5. Hãy cho biết kết quả của chương trình này là gì?

```
n=int(input("n= "))  
k=2  
while k<=n/2:  
    if n%k==0: print(k)  
    k+=1
```

Với n được nhập vào có giá trị 12.

- A. 4 B. 2 C. 1 D. 6

3	2
4	3
6	4
6	
12	

Câu 6. Sau khi thực hiện chương trình này, kết quả nào dưới đây hiển thị trên màn hình:

```
for i in range(1,10):
    if i == 5:
        continue
    print(i, end=" ")
```

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| A. 123456789 | C. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| B. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | D. 1 2 3 4 6 7 8 9 |

Câu 7. Cho biết đâu là kết quả của chương trình sau:

```
for i in range(10,0,-1):
    if i < 6:
        break
    print(i, end=" ")
```

- | | |
|----------------|-------------------------|
| A. 10 9 8 7 6 | C. 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 |
| B. 6 5 4 3 2 1 | D. 10 9 8 7 |

Câu 8. Câu lệnh đưa ra màn hình các số nguyên chẵn thuộc $[m,n]$ là:

A.

```
for i in range(m,n+1):
    if i%2==0: print(i)
```

B.

```
for i in range(m,n+1):
    if i//2==0: print(i)
```

C.

```
for i in range(n,m+1):
    if i%2==0: print(i)
```

D.

```
for i in range(m,n+1,2): print(i)
```

Bài 10. CHƯƠNG TRÌNH CON VÀ THƯ VIỆN CÁC CHƯƠNG TRÌNH CON CÓ SẴN

Câu 1 (NB). Từ khóa nào được sử dụng để bắt đầu hàm?

A. def .

B. Define .

C. Fun .

D. Function .

Câu 2 (NB). Kết quả của chương trình dưới đây là gì?

```
def sayHello():  
    print('Hello World!')  
sayHello()
```

A. Hello World!

B. 'Hello World!'.

C. Hello World.

D. Hello.

Câu 3 (NB). Tìm lỗi sai trong chương trình dưới đây:

```
c=input()  
def kt(s):  
    if s='c':  
        print('end')  
kt(c)
```

A. Thiếu dấu “=” trong điều kiện s= ‘c’.

B. Thừa dấu “.” sau điều kiện s= ‘c’.

C. Không thể dùng câu lệnh if trong thủ tục.

D. kt không thể dùng làm tên của thủ tục.

Câu 4 (NB). Hàm nào sau đây là hàm tích hợp sẵn trong Python?

A. print()

B. cos()

C. sqrt()

D. factorial()

Câu 5 (TH). Kết quả của chương trình dưới đây là gì?

```
def printMax(a,b):  
    if a>b:  
        print(a,'is maximum')  
    elif a==b:  
        print(a,'is equal to',b)  
    else:  
        print(b,'is maximum')  
printMax(8,9)
```

A. 9 is maximum.

B. 9.

C. 8.

D. 8 is equal to 9.

Câu 6 (TH). Kết quả của chương trình dưới đây là gì?

```
x=100
```

```
def func(x):
```

```
    x/=2
```

```
func(x)
```

```
print('Giá trị hiện tại của x là',x)
```

A. Giá trị hiện tại của x là 100.

B. Giá trị hiện tại của x là 50.

C. Giá trị hiện tại của x là 2.

D. Đáp án khác.

Câu 7 (TH). Tìm lỗi sai trong chương trình dưới đây:

```
c=input()
```

```
def kt(s):
```

```
    if s='c':
```

```
        print('end')
```

```
kt(c)
```

A. Thiếu dấu “=” trong điều kiện s= ‘c’. (*)

B. Thừa dấu “:” sau điều kiện s= ‘c’.

C. Không thể dùng câu lệnh if trong thủ tục.

D. kt không thể dùng làm tên của thủ tục.

Câu 8 (VD). Viết chương trình thực hiện: Nhập hai số tự nhiên từ bàn phím, in ra ước chung lớn nhất (ƯCLN) của 2 số.

Câu 9 (VD). Viết chương trình thực hiện: Nhập hai số tự nhiên từ bàn phím, in ra bội chung nhỏ nhất (BCNN) của 2 số.

Câu 10 (VDC). Xây dựng hàm prime (n) với tham số là số tự nhiên n và trả lại True nếu n là số nguyên tố, trả lại False nếu n không phải là số nguyên tố.

BÀI 11: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VỚI HÀM VÀ THƯ VIỆN

Câu 1 (NB): Câu nào sau đây **SAI** khi nói về vị trí có thể viết hàm trong chương trình là:

A. Viết sau lời gọi tới nó trong chương trình chính.

B. Viết ở đầu chương trình.

C. Viết sau hàm có chứa lời gọi tới nó.

D. Viết trong chương trình chính, trước khi có lời gọi tới nó

Câu 2 (NB): Hàm nào sau đây không thuộc thư viện chuẩn của Python, khi sử dụng phải import thư viện?

A. time()

B. float()

C. print()

D. input()

Câu 3 (NB): Trong Python, hàm sqrt trả về căn bậc hai của x, (với $x > 0$) thuộc thư viện math. Để sử dụng hàm này trong chương trình ta viết theo cú pháp:

A. `import math`
 `math.sqrt(x)`
C. `math.sqrt(x)`

B. `import math`
 `sqrt(x)`
D. `sqrt(x)`

Câu 4 (NB): Đang làm việc với cửa sổ code trong Python, sau khi lưu file, bấm phím hay tổ hợp phím nào để thực hiện chương trình hiện thời?

A. F5
C. Alt+X

B. F1
D. Ctrl+Q

Câu 5 (TH): Kết quả thực hiện của chương trình dưới đây là gì?

```
def find_M(a, b, c):  
    M = a  
    if M > b: M = b  
    if M > c: M = c  
    return M  
print(find_M(8, 5, 10))
```

A. 5
C. 8

B. 10
D. Không có đáp án đúng

Câu 6 (TH): Kết quả thực hiện của chương trình dưới đây là gì?

```
def hello(n):  
    for x in range(1,n+1):  
        print('Xin chào các bạn')  
    print('*')  
hello(1)  
hello(3)  
.
```

A. Xin chào các bạn
*
Xin chào các bạn
Xin chào các bạn
Xin chào các bạn
*

B. Xin chào các bạn
Xin chào các bạn
Xin chào các bạn
Xin chào các bạn

C. Chương trình lỗi vì hàm chỉ được gọi một lần duy nhất ở chương trình chính.
D. Tất cả các đáp án đều sai.

Câu 7 (TH): Kết quả thực hiện của chương trình dưới đây là gì?

```
x = 5
def cube (x ) :
    return x * x * x
x = cube (3)
print(x)
```

A. 27

B. 125

C. 5

D. 3

Câu 8 (VD): Cho chương trình sau:

```
import math
def nguyento(n):
    if n==2: return(n, 'là snt')
    if n < 2 or n%2 == 0 : return (n,'không phải snt')
    k = int(math.sqrt(n))
    for i in range(3,k+1,2):
        if n%i == 0: return (n,'không phải snt')
    return (n, 'là snt')
m = int(input(" nhập số cần kiểm tra m = "))
#lời gọi hàm
```

Hãy cho biết lời gọi hàm nào sau đây là đúng?

A. print (nguyento(m))

B. print (nguyento(n))

C. nguyento()

D. print (nguyento())

BÀI 12: KIỂU DỮ LIỆU XÂU KÍ TỰ - XỬ LÝ XÂU KÍ TỰ

Câu 1 (NB): Xâu kí tự trong Python là ...

A. dãy các chữ cái.

B. dãy các chữ số.

C. dãy các phần tử khác kiểu.

D. dãy các kí tự thuộc bảng mã Unicode hoặc bảng mã ASCII.

Câu 2 (NB): Cách viết xâu nào sau đây là không hợp lệ?

A. "Tin hoc"

B. 'Tom&Jerry'

C. 11A1

D. ""

Câu 3 (NB): Các kí tự trong xâu được đánh số bằng đầu bằng chỉ số

A. 0 (theo hướng từ trái sang phải)

B. 1 (theo hướng từ trái sang phải)

C. 2 (theo hướng từ trái sang phải)

D. -1 (theo hướng từ trái sang phải)

Câu 4 (NB): Hàm cho kết quả độ dài của xâu kí tự là

A. Hàm count().

B. Hàm find().

C. hàm replace().

D. Hàm len().

Câu 5 (TH): Cho đoạn chương trình sau:

```
s = "Tin học" *2
print(s)
```

Hãy cho biết kết quả in ra màn hình.

A. Tin học. B. Tin học*2. C. Tin họcTin học. D. Báo lỗi.

Câu 6 (TH): Để tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của xâu St = 'a' trong xâu S = "andeptrai" ta dùng hàm:

A. St.find(S). B. S.find(St). C. St.count(S). D. S.count(St).

Câu 7 (TH): Cho đoạn chương trình sau:

```
st = "ab12abab"
st1="ab"
print("Số lần xuất hiện: ",st.count(st1,1,6))
```

Hãy cho biết kết quả in ra màn hình.

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

Câu 8 (VD): Tạo một xâu bằng cách ghép 2 xâu "Đà Nẵng là thành phố biển xinh đẹp." và "Hà sinh ra ở Đà Nẵng"

- a) Trích xâu con từ vị trí thứ 3 đến vị trí thứ 7 trong xâu được tạo ở trên
- b) Tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của xâu "Đà Nẵng" trong xâu được tạo ở trên
- c) Thay thế xâu "Hà" thành "Khang" trong xâu được tạo ở trên

Đáp án:

```
s1="Đà Nẵng là thành phố biển xinh đẹp."
s2="Hà sinh ra ở Đà Nẵng"
s=s1+s2
print("xâu mới được tạo: ",s)
print("Xâu con từ vị trí thứ 3 đến thứ 7: ",s[3:7])
print("Vị trí xuất hiện đầu tiên: ",s.find("Đà Nẵng"))
print("Xâu được thay thế: ",s.replace("Hà","Khang"))
```

Câu 9 (VD): Tách kí tự số và kí tự chữ cái

Nhập vào một chuỗi gồm các kí tự số và kí tự chữ cái La-tinh thường 'a', 'b', ..., 'z'. Hãy tách chuỗi được nhập vào thành hai chuỗi, một chuỗi chỉ gồm các kí tự chữ số, chuỗi còn lại gồm các kí tự chữ cái. Ví dụ: "123abcf3a" được tách thành 2 chuỗi: "1233" và "abcf3a"

Đáp án:

```
st = input("Nhập chuỗi gồm kí tự số và chữ cái latin: ")
str1 = str2 = ""
for x in st:
    if '0'<=x<='9':
        str1 = str1 + x
    else:
        str2 = str2 + x
print("Chuỗi gồm các kí tự số: ",str1)
print("Chuỗi gồm các kí tự chữ: ",str2)
```

BÀI 13: THỰC HÀNH DỮ LIỆU KIỂU XÂU

Câu 1(NB). Để thay thế kí tự 'a' trong xâu s bằng kí tự rỗng ta dùng lệnh:

- A. s=s.replace('a', '')
- B. s=s.replace('a')
- C. s=replace(a, '')
- D. s=s.replace()

Câu 2(NB). Cho a=2022, b= str(a). Chọn phát biểu đúng

- A. Biến a kiểu nguyên, biến b kiểu xâu
- B. Biến a kiểu thực, biến b kiểu xâu
- C. Biến a kiểu xâu, biến b kiểu nguyên
- D. Biến a và b đều là kiểu xâu

Câu 3 (NB). Cho a = “Mùa thu”*2 , Lệnh print(a) cho kết quả in ra màn hình:

- A. Mùa thuMùa thu
- B. Mùa thu
- C. Mùa thu 2
- D. Báo lỗi

Câu 4 (TH). Cho b= “Kỷ niệm học trò”, Lệnh Print(b.replace(“học trò”, “yêu thương”)) cho kết quả:

- A. Kỷ niệm yêu thương
- B. yêu thương học trò
- C. học trò yêu thương
- D. Kỷ niệm học trò yêu thương

Câu 5 (TH). Cho x= “Chi đoàn vững mạnh”, Lệnh Print(x[9:18]) cho kết quả in ra màn hình:

- A. vững mạnh
- B. Chi đoàn
- C. vững mạn
- D. đoàn vững

Câu 6 (NB). Hàm trả về số lượng kí tự trong xâu là:

- A. len
- B. long
- C. length
- D. width

Câu 7(NB). Để tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của xâu 1 trong xâu 2 ta sử dụng phương thức:

- A. find
- B. look
- C. search
- D. havein

Câu 8(TH). Cho a= “yêu ba yêu mẹ yêu gia đình”, Lệnh Print(a.count (“yêu”)) cho kết quả:

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

Câu 9: (TH) Cho a= “học sinh tiên tiến”, b= “tiên tiến”,

Lệnh c=a.replace(b,”) print(c) cho kết quả:

- A. học sinh
- B. tiên tiến
- C. học sinh tiên tiến tiên tiến
- D. tiên tiến tiên tiến

Câu 10(NB). Phần mở rộng trong tệp Python là:

- A. .py
- B. .doc
- C. .pas
- D. .thon

BÀI 14. KIỂU DỮ LIỆU DANH SÁCH – XỬ LÝ DANH SÁCH

Câu 1 (NB). Để biết kích thước của danh sách ta dùng hàm:

- A. len()
- B. type()
- C. sort()
- D. pop()

Câu 2(TH). Để xóa phần tử thứ 2 trong danh sách a ta dùng lệnh:

- A. del a[2]
- B. del(2)
- C. del 2
- D. remove(2)

Câu 3: (NB) Để xóa tất cả các phần tử trong danh sách, ta gọi hàm thành viên:

- A. clear()
- B. append()
- C. pop()
- D. remove()

Câu 4(TH). Để khởi tạo danh sách b có 5 phần tử 1, 2, 3, 4, 5 ta viết:

- A. b = [1, 2, 3, 4, 5]
- B. b = 1, 2, 3, 4, 5
- C. b = (1, 2, 3, 4, 5)
- D. b = [1..5]

Câu 5: (TH) Cho danh sách a gồm các phần tử [3,4,5]. Khi đó len(a)=?

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

Câu 6(TH). Cho danh sách **friend** = [Lan, Huệ, Hồng, Mai, Cúc] , friend[2] cho giá trị là:

- A. Hồng
- B. Lan
- C. Cúc
- D. Huệ

Câu 7(TH). Sau khi thực hiện đoạn chương trình, ta thu được kết quả nào sau đây?

```
a= ['t',404,303,'At',3.33]
```

```
print (a[1:3])
```

- A. 404,303
- B. 't',404
- C. 't',404,303
- D. 404,303,'At'

Câu 8(VD). Để xóa phần tử đứng ở vị trí 2 trong danh sách a ta dùng lệnh nào?

- A. a.pop(2)
- B. pop(2)
- C. a.pop(3)
- D. pop.a(2)

Câu 9(VD). Đọc đoạn chương trình sau đây và cho biết kết quả in ra màn hình khi nhập dãy số nguyên:

```
3 -9 0 6 0 -5 3
```

```
File Edit Format Run Options Window Help
a= [int(i) for i in input().split()]
d=0
for i in a:
    if i!=0: d=d+1
print(d)
|
```

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

Câu 10(VDC). Hãy cho biết câu lệnh còn thiếu của chương trình sau để cho kết quả là một chương trình in ra màn hình các số khác 0 của một dãy số nguyên nhập từ bàn phím.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a= [int(i) for i in input().split()]
for i in a:
    .....|
```

- A. if i!=0: print(i)
- B. if i==0: print(i)
- C. if i!=0: d=d+1
- D. if ==0: input(i)

BÀI 15: THỰC HÀNH VỚI KIỂU DỮ LIỆU DANH SÁCH

Câu 1(NB). Câu lệnh nào sau đây dùng để nhập từ bàn phím một danh sách **a** gồm các số nguyên?

- A. a=[int(i) for i in input().split()]
- B. a=[input(i) for i in int()]
- C. a=[input(i) for i in int().split()]
- D. a=[input(i) for a in int().split()]

Câu 2(NB). Trong câu lệnh *for i in a: print(i,end=' ')*, với **a** là một danh sách, tham số *end=' '* có ý nghĩa gì?

- A. Thêm dấu cách giữa các phần tử của danh sách
- B. Kết thúc việc in danh sách
- C. Thêm một phần tử vào cuối danh sách
- D. In phần tử cuối của danh sách

Câu 3(NB). Để thêm phần tử vào cuối danh sách ta dùng hàm:

- A. append()
- B. pop()
- C. clear()
- D. remove()

Câu 4(NB). Để gọi đến phần tử đầu tiên trong danh sách **a** ta dùng lệnh:

- A. a[0]
- B. a.[1]
- C. a.0
- D. a[.]

Câu 5(TH). Câu lệnh nào sau đây dùng để in ra màn hình danh sách **a**?

- A. `for i in a: print(i, end=' ')`
- B. `for i in a: input(a, end=' ')`
- C. `for i in a: input(i, end=' ')`
- D. `for i in a: print(a, end=' ')`

Câu 6(TH). Để khởi tạo danh sách **c** gồm 50 số 1 ta dùng cú pháp:

- A. `c = [1]*50`
- B. `c = 1*50`
- C. `c = 1*[50]`
- D. `c = [1*50]`

Câu 7(TH). Cho **a** là một danh sách, câu lệnh duyệt danh sách **a** có dạng?

- A. `for i in a:`
 Câu lệnh
- B. `for a in i:`
 Câu lệnh
- C. `for i in range(a):`
 Câu lệnh
- D. `for a in range(1,a):`
 Câu lệnh

Câu 8(VD). Cho **a** là một danh sách, câu lệnh `for i in range(1,len(a)-1):...` dùng để duyệt danh sách **a** trong phạm vi nào?

- A. Duyệt danh sách **a** bỏ qua phần tử đầu và phần tử cuối
- B. Duyệt từ đầu đến cuối danh sách **a**
- C. Duyệt từ phần tử thứ 2 đến cuối danh sách **a**
- D. Duyệt danh sách **a** bỏ qua phần tử cuối

Câu 9(VD). Cho **a** là một danh sách gồm các số nguyên. Sau khi thực hiện đoạn chương trình, ta thu được kết quả nào sau đây?

d=0

n=len(a)

for i in range(n):

if a[i]>0: d=d+1

print(d)

- A. Số lượng các số nguyên dương trong danh sách **a**
- B. Số lượng các số nguyên âm trong danh sách **a**
- C. Tổng các số nguyên âm trong danh sách **a**
- D. Tổng các số nguyên dương trong danh sách **a**

Câu 10(VDC). Hãy cho biết câu lệnh còn thiếu của chương trình sau để cho kết quả là một chương trình tính tổng các số chẵn của một dãy số nguyên nhập từ bàn phím.

```
File Edit Format Run Options Window Help
a=[int(i) for i in input().split()]
s=0
n=len(a)
.....|
    if a[i]%2==0: s=s+a[i]
print(s)
```

- A. `for i in range(n):`
- B. `for i in range(a):`
- C. `for i in range(a[i]):`

D. for a in range(n):

Bài 16. KIỂM THỬ VÀ GỠ LỖI CHƯƠNG TRÌNH

Câu 1. (NB) Lỗi cú pháp là?

- A. lỗi mặc dù các câu lệnh viết đúng quy định của ngôn ngữ nhưng sai trong thao tác xử lý nào đó
- B. còn gọi là lỗi Runtime
- C. lỗi câu lệnh viết không theo quy định của ngôn ngữ.
- D. là lỗi xảy ra khi chương trình đang chạy, một lệnh nào đó không thể thực hiện được.

Câu 2. (NB) Lỗi ngữ nghĩa là?

- A. là lỗi câu lệnh viết không theo đúng quy định của ngôn ngữ
- B. là lỗi xảy ra khi chương trình đang chạy, một lệnh nào đó không thể thực hiện
- C. lỗi mặc dù các câu lệnh viết đúng quy định của ngôn ngữ nhưng sai trong thao tác xử lý nào đó
- D. lỗi dễ phát hiện

Câu 3. (NB) Python cung cấp sẵn công cụ sửa lỗi có tên là gì?

- A. Debug
- B. Options
- C. Shell
- D. File

Câu 4. (NB) Có các loại lỗi nào người lập trình thường gặp?

- A. Lỗi cú pháp và lỗi ngữ nghĩa
- B. Lỗi cú pháp, lỗi ngữ nghĩa và lỗi ngoại lệ
- C. Lỗi ngoại lệ và lỗi ngữ nghĩa
- D. Lỗi logic

Câu 5. (TH) Trong lập trình, quá trình xác định lỗi và sửa lỗi là điều không tránh khỏi, trong chương trình, lỗi khó phát hiện nhất là?

- A. Lỗi cú pháp
- B. Lỗi ngoại lệ
- C. Lỗi ngữ nghĩa
- D. Gỡ lỗi

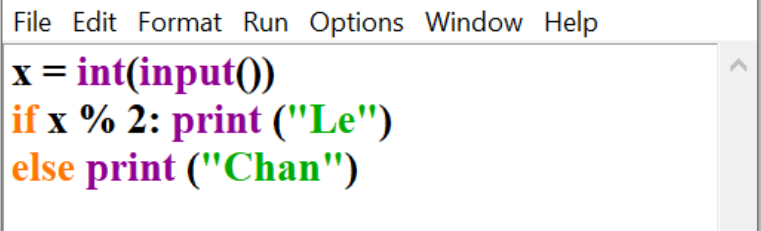
Câu 6. (TH) Để kiểm tra tính đúng đắn của chương trình so với yêu cầu của đề bài, ta cần chuẩn bị?

- A. Chương trình nguồn
- B. Chương trình gỡ lỗi
- C. Các bộ dữ liệu vào
- D. Phạm vi giá trị của dữ liệu yêu cầu đề bài.

Câu 7. (TH) Trong lập trình hệ thống sẽ báo lỗi gì khi người lập trình mắc phải?

- A. Lỗi cú pháp
- B. Lỗi ngữ nghĩa
- C. Lỗi ngoại lệ
- D. Lỗi ngoại lệ và lỗi cú pháp

Câu 8. (VD) Phát hiện lỗi cho chương trình dưới đây



```
File Edit Format Run Options Window Help
```

```
x = int(input())  
if x % 2: print("Le")  
else print("Chan")
```

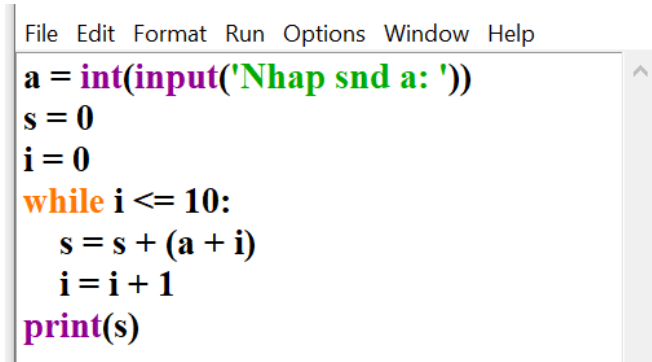
- A. Dòng if x % 2 : print ("Le")
- B. Dòng else print ("Chan")
- C. Biểu thức điều kiện x % 2
- D. Dòng x = int(input())

Câu 9. (VD) Đoạn chương trình tính tổng sau $S = (a + 1)^2 + (a + 2)^2 + \dots + (a + 20)^2$ sai bao nhiêu lỗi?

```
a = int(input('Nhập sđ a: '))
s:= 0
for i in range(0,21)
    s = s+sqr(a+i)
print('Tổng là: 's)
```

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

Câu 10. (VDC) Cho đoạn CT sau:



```
File Edit Format Run Options Window Help
a = int(input('Nhập sđ a: '))
s = 0
i = 0
while i <= 10:
    s = s + (a + i)
    i = i + 1
print(s)
```

Nếu nhập vào $a = 2$ thì kết quả CT là:

- A. 0
- B. 75
- C. 77
- D. 65

Bài 17. THỰC HÀNH LẬP TRÌNH GIẢI BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH.

Câu 1 (NB): Bài toán giải phương trình bậc nhất $ax + b = 0$ có các biến là:

- A. a, b, x
- B. a, b
- C. x
- D. b, x

Câu 2 (NB): Trong Python khai báo hằng đúng là:

- A. $PI := 3.14$
- B. $PI : 3.14$
- C. **$PI = 3.14$**
- D. $PI 3.14$

Câu 3 (NB): Chương trình Python là một tệp văn bản có phần mở rộng mặc định là:

- A. .pas
- B. **.py**
- C. .exe
- D. .doc

Câu 4 (VD): Chương trình sau làm công việc gì?

```
a = float(input('Mời nhập hệ số a: '))
b = float(input('Mời nhập hệ số b: '))
if a != 0 : print('Phương trình có nghiệm x = ', -b/a)
elif b == 0 : print('Phương trình có vô số nghiệm')
else : print('Phương trình vô nghiệm')
```

- A. Giải phương trình bậc hai

B. Giải phương trình bậc nhất

C. Giải phương trình

D. Tính giá trị biểu thức

Câu 5 (TH): Cho biết output đoạn chương trình sau:

```
File Edit Format Run Options Window Help
i = 0
x = 0
while i < 5:
    if i % 2 == 0:
        x += 1
        i += 1
print(x)
```

Câu 2: Câu 27: Cho biết output đoạn chương trình sau:

D. n = 400

▪ n = 500

▪ n = 200

▪ n = 300

A. 3

B. 10

C. 5

D. 0

Câu 6 (VD): Cho một câu làm đầu vào, tính toán và xuất ra độ dài từ trung bình của câu đó.

Để tính độ dài từ trung bình, bạn cần chia tổng của tất cả độ dài cho số từ trong câu.

```
File Edit Format Run Options Window Help
text = input()
length_words = 0
total_words = 0
words = text.split()
for x in words:
    length_words += len(x)
    total_words += 1
average = length_words / total_words
print(average)
```

Với input là “trung hoc than thien” thì output của đoạn code trên là gì?

A. 4.5

B. 3.5

C. 5

D. 4

Câu 7 (VDC): Chương trình sau làm công việc gì?

```
File Edit Format Run Options Window Help
def factorial(n):
    gt = 1; i = 1
    for i in range(2, n+1):
        gt = gt * i
    return gt
#Chương trình chính
n = int(input('Mời nhập số nguyên dương n: '))
s = 0
for i in range(1, n+1):
    s = s + factorial(i)
print('Tổng cần tính là',s)
```

- A. Tính tổng sau: $S = 1 + 2 + \dots + n$
B. Tính tổng sau: $S = 1! + 2! + \dots + n!$
 C. Tính tổng bình phương các số lẻ từ 1 đến n
 D. Tính tổng bình phương các số chẵn từ 1 đến n

Câu 8 (VD): Đây là kết quả của chương trình dưới đây:

```
File Edit Format Run Options Window Help
def Function_1():
    global n
    n = 200
    def Function_2():
        global n
        n = 300
    n = 400

n = 500
Function_1()
print('n =', n)
```

- A. **n = 400**
 B. n = 500
 C. n = 200
 D. n = 300

Câu 9 (VDC): Đây là kết quả của đoạn code dưới đây?

Câu 31: Đây là kết quả của đoạn code dưới đây?

```
File Edit Format Run Options Window Help
myList = [1, 2, 3, 4, 5, 5, 1]
_max = myList[0]
index_max = 0
for i in range(1, len(myList)):
    if myList[i] > _max:
        _max = myList[i]
        index_max = i
print(index_max)
```

- A. 0

- B. 4
- C. 1
- D. 5

Câu 10 (VD): Output của chương trình dưới đây là gì?

```
File Edit Format Run Options Window Help
def Find_max(a, b):
    if a > b:
        print(a, 'is maximum')
    elif a == b:
        print(a, 'is equal to', b)
    else:
        print(b, 'is maximum')
Find_max(30.3, 40)
```

- A. 30.3 is maximum
- B. None
- C. 40 is maximum**
- D. 30.3 is equal to 30.3

Bài 18: LẬP TRÌNH GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH

Câu 1. (NB): Cho các bước giải bài toán trên máy tính:

- a-Viết chương trình
- b-Tìm thuật toán giải bài toán và cách tổ chức dữ liệu
- c-Xác định bài toán
- d-Kiểm thử, chạy và hiệu chỉnh chương trình

Thứ tự các bước giải bài toán trên máy tính đúng là?

- A. a-b-c-d
- B. c-b-a-d
- C. b-a-c-d
- D. c-a-b-d

Câu 2. (NB): Chương trình dịch của ngôn ngữ lập trình bậc cao có 2 chế độ là?

- A. Thông dịch và Biên dịch
- B. Thông dịch viên và Phiên dịch viên
- C. Thông dịch và Phiên dịch
- D. Dịch tuần tự và Dịch toàn bộ

Câu 3. (NB): Các yếu tố cơ bản trong mỗi ngôn ngữ lập trình bậc cao gồm: bảng chữ cái; cú pháp, ngữ nghĩa; ... ; các câu lệnh, biểu thức, thư viện và hàm cho sẵn.

Từ còn thiếu ở dấu ... là?

- A. các chương trình

- B. các loại biến
- C. các tập hợp số
- D. các kiểu dữ liệu

Câu 4. (NB): Viết chương trình là:

- A. Biểu diễn thuật toán
- B. Mô tả thuật toán
- C. Dùng ngôn ngữ lập trình và cấu trúc dữ liệu thích hợp để diễn tả thuật toán
- D. Dùng ngôn ngữ lập trình để diễn đạt bài toán

Câu 5. (TH): Chọn phát biểu SAI trong các phát biểu sau?

- A. Việc kiểm thử chương trình chỉ thực hiện khi không gặp thông báo lỗi trên màn hình và khi không thực hiện được chương trình .
- B. Kết quả của bước xác định bài toán có ý nghĩa rất quan trọng đối với bước tìm thuật toán giải bài toán.
- C. Nếu không biết thuật toán của bài toán thì không thể viết được chương trình để máy tính giải quyết bài toán đó.
- D. Viết chương trình là cách thể hiện thuật toán bằng ngôn ngữ lập trình và cách tổ chức dữ liệu.

Câu 6. (TH): Mục đích của việc kiểm thử, chạy và hiệu chỉnh chương trình là?

- A. Xác định lại Input và Output của bài toán
- B. Phát hiện và sửa sai sót
- C. Mô tả chi tiết bài toán
- D. Để tạo ra một chương trình mới

Câu 7. (TH): Thuật toán tối ưu là

- A. Sử dụng ít thời gian, ít bộ nhớ...
- B. Sử dụng ít thời gian, nhiều bộ nhớ, ít phép toán...
- C. Sử dụng nhiều thời gian, nhiều bộ nhớ, ít phép toán...
- D. Sử dụng ít thời gian, ít bộ nhớ, ít phép toán...

Đề bài toán sau dùng cho câu 8, 9, 10: “Giải và biện luận số nghiệm của phương trình $ax + b = 0$ ”

Câu 8. (VD): Đại lượng đã cho của bài toán trên là?

- A. Phương trình $ax + b = 0$
- B. Các hệ số của phương trình
- C. Bộ số thực a và b
- D. 2 số thực $a \neq 0$ và b

Câu 9. (VD): Giá trị cần tìm của bài toán trên là?

- A. Nghiệm của phương trình

- B. Số thực x thỏa mãn phương trình $ax + b = 0$ (nếu có)
- C. Số thực x có giá trị là $-b/a$
- D. Nghiệm của phương trình $ax + b = 0$

Câu 10. (VDC): Bộ dữ liệu nào sau dùng để hiệu chỉnh cho bài toán trên?

- A. (3; 10), (10; 3), (0; 0)
- B. (5, -10), (0; 5), (2.5; 5)
- C. (2.5; -10), (0; 0); (3; 0)
- D. (0; 0), (0; 10), (3; 10)

CHỦ ĐỀ G

Bài 1. NHÓM NGHỀ THIẾT KẾ LẬP TRÌNH

Câu 1 (NB1): Các công đoạn chính của quá trình phát triển phần mềm là:

- A. Phân tích hệ thống - Thiết kế phần mềm - Lập trình - Chạy chương trình
- B. Phân tích hệ thống - Thiết kế phần mềm - Lập trình - Kiểm thử phần mềm
- C. Phân tích hệ thống - Lập trình - Kiểm thử phần mềm
- D. Thu thập thông tin - Thiết kế phần mềm - Lập trình - Kiểm thử phần mềm

Câu 2 (NB2): Người làm nghề thiết kế và lập trình có những đặc điểm:

- A. Kiên trì, đam mê; tư duy logic và chính xác; Khả năng tự học, sáng tạo; Khả năng đọc hiểu tiếng Anh
- B. Tư duy logic và chính xác; Khả năng tự học, sáng tạo; Khả năng đọc hiểu tiếng Anh
- C. Kiên trì, đam mê; tư duy logic và chính xác; Khả năng tự học, sáng tạo; Khả năng đọc hiểu tiếng Anh; Khả năng gõ bàn phím nhanh
- D. Kiên trì, đam mê; tư duy logic và chính xác; Khả năng tự học, sáng tạo; Khả năng gõ bàn phím nhanh

Câu 3 (NB3): Nhóm nghề thiết kế và lập trình sẽ làm ở đâu?

- A. Khối doanh nghiệp tư nhân
- B. Khối cơ quan nhà nước
- C. Làm cho các công ty chuyên về IT
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 4 (NB4): Nghề thiết kế lập trình được giới trẻ yêu thích vì:

- A. Lướt web và sử dụng nhiều dịch vụ không tốn tiền
- B. Không cần khả năng cao
- C. Nhiều cơ hội việc làm, thu nhập cao
- D. Không cần sáng tạo

Câu 5 (TH1): Hãy chọn phát biểu đúng:

- A. Khi phát triển phần mềm thì mỗi người làm nghề đều phải thực hiện tất cả các công đoạn chính là: phân tích hệ thống, thiết kế phần mềm, lập trình và kiểm thử
- B. Nhu cầu phát triển phần mềm ngày một gia tăng là do mỗi doanh nghiệp đều muốn áp dụng công nghệ số để phục vụ quản lý, sản xuất, kinh doanh
- C. Các nhà phát triển phần mềm chỉ có duy nhất một công việc là phát triển các phần mềm thương mại mới
- D. Những công ty phần mềm lớn không coi trọng việc tạo không gian và môi trường làm việc mở cho các nhân viên

Câu 6 (TH2): Hãy chọn phát biểu sai:

- A. Nghề thiết kế và lập trình đang thu hút nguồn nhân lực với số lượng lớn và có mức thu nhập cao
- B. Lập trình ứng dụng web trở nên rất sôi động, một phần nhờ có sự bùng nổ ở thị trường phát triển ứng dụng trên thiết bị di động.
- C. Hiện nay có nhiều phần mềm trò chơi rất phong phú, miễn phí ở trên mạng, nên không cần đào tạo thêm nhân lực để phát triển phần mềm trò chơi nữa
- D. Các nghề thiết kế và lập trình đều đòi hỏi người làm nghề cùng có chung một số đặc điểm ví dụ như: kiên trì, đam mê; tư duy logic, chính xác; tự học, sáng tạo; đọc hiểu tiếng Anh

Câu 7 (TH3): Công đoạn thiết kế phần mềm là:

- A. Chuyển các yêu cầu về phần mềm thành bản thiết kế phần mềm
- B. Phân tích nhu cầu của cộng đồng cần phục vụ, xác định vai trò của phần mềm, xác định thông tin đầu vào, đầu ra của hệ thống phần mềm cần xây dựng
- C. Chuyển những mô tả ở bản thiết kế thành các lệnh thực hiện được trên máy tính để máy tính “hiểu” và “thực hiện” đúng theo thiết kế.
- D. Thực hiện các bước thử nghiệm sản phẩm xem có khiếm khuyết gì không để khắc phục kịp thời trước khi phần mềm đến tay người sử dụng.

Câu 8 (NB5): Để thực hiện một dự án như lập trình Web, trò chơi... cần thực hiện qua mấy giai đoạn?

- A. 3 B. 2 C. 4 D. 7

Câu 9 (NB6): Giai đoạn “Lập kế hoạch” cho một dự án về lập trình trò chơi cần thực hiện qua các bước nào?

- A. Xác định mục tiêu dự án – Lập danh sách công việc cụ thể - Phân chia công việc và lên lịch cụ thể - Dự kiến sản phẩm.
- B. Xác định mục tiêu dự án – Lập danh sách công việc cụ thể - Dự kiến sản phẩm - Phân chia công việc và lên lịch cụ thể.
- C. Lập danh sách công việc cụ thể - Xác định mục tiêu dự án - Phân chia công việc và lên lịch cụ thể - Dự kiến sản phẩm.
- D. Phân chia công việc và lên lịch cụ thể - Lập danh sách công việc cụ thể - Xác định mục tiêu dự án - Dự kiến sản phẩm

Câu 10 (NB7): Công việc “phối hợp chuẩn bị và hoàn thiện sản phẩm” thuộc giai đoạn nào của việc thực hiện dự án?

- A. Giai đoạn 1 B. Giai đoạn 3
- C. Giai đoạn 2 D. Giai đoạn 1,2,3

Câu 11 (NB8): Hai công việc trình bày báo cáo kết quả - Giới thiệu sản phẩm là công việc của giai đoạn nào?

- A. Báo cáo kết quả B. Lập kế hoạch
- C. Thực hiện nhiệm vụ D. Hoàn thiện sản phẩm

Câu 12 (TH4): Chất lượng nội dung và hình thức của một dự án lập trình phụ thuộc vào kĩ năng:

- A. Kĩ năng tìm kiếm thông tin qua mạng, qua phỏng vấn nhằm đáp ứng yêu cầu của dự án.
- B. Kĩ năng ứng dụng CNTT để thực hiện khai thác tốt để có sản phẩm tốt của dự án.
- C. Kĩ năng giao lưu và chia sẻ thông tin.
- D. Kĩ năng: tìm kiếm, giao lưu và chia sẻ. Kĩ năng ứng dụng CNTT để thực hiện khai thác tốt để có sản phẩm đáp ứng yêu cầu của dự án.

.....HẾT.....