|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ****BỘ MÔN TIN HỌC** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN GIỮA KỲ II KHỐI 11****NĂM HỌC 2022- 2023** |

**1. MỤC TIÊU**

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

* Biết phân biệt giữa kiểu dữ liệu rời rạc như số nguyên, số thực với kiểu dữ liệu có cấu trúc như xâu kí tự, danh sách
* Biết cách nhập, xuất dữ liệu.
* Biết các cấu trúc ( câu lệnh) rẽ nhánh, lặp.
* Biết cách nhập xuất xâu, danh sách và các thao tác trên xâu, danh sách

**1.2. Kĩ năng**: Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

* Khởi động Thonny hoặc PyCharm, cài đặt chương trình ở nhà và có thể làm việc với Python online trên máy tính có kết nối mạng.
* Lập trình sử dụng ngôn ngữ Python, soạn thảo và chạy chương trình.
* Thành thạo các câu lệnh vào ra đơn giản.
* Thành thạo các câu lệnh rẽ nhánh, lặp.
* Thành thạo các thao tác nhập và hiển thị dữ liệu kiểu xâu dữ liệu.
* Thực hiện thành thạo các thao tác với xâu dữ liệu: tham chiếu tới các phần tử của xâu, sao chép xâu và các hàm, thủ tục trong xâu
* Thành thạo các thao tác nhập và hiển thị dữ liệu kiểu danh sách.
* Thực hiện thành thạo các thao tác với dữ liệu kiểu danh sách: tham chiếu tới các phần tử của danh sách, sao chép danh sách và các hàm, thủ tục trong danh sách.
* Ứng dụng làm các bài tập sách giáo khoa.

**2. NỘI DUNG**

**2.1. Các dạng câu hỏi định tính:**

* Sự khác biệt giữa cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc lặp là gì?
* Sự khác biệt giữa xâu và danh sách là gì?
* Khi nào sử dụng dữ liệu kiểu xâu và danh sách?

**2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:**

* Phân biệt các cách sử dụng khác nhau của hàm range trong khi dùng cấu trúc lặp.
* Phân biệt cách sử dụng # và đóng mở 3 dấu nháy kép trong việc viết chú thích.
* Việc đánh chỉ số của xâu và danh sách trong ngôn ngữ lập trình Python và thực tế có gì khác nhau?
* Cú pháp nhập dữ liệu cho xâu dữ liệu và danh sách dữ liệu như thế nào? Cho ví dụ cụ thể.

**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 | **Chương trình đơn giản** | Các khái niệm cơ bản | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  | 15% |
| 2 | **Câu lệnh rẽ nhánh** | Các dạng câu lệnh if | 2 |  | 2 |  | 3 |  |  |  | 17,5% |
| 3 | **Câu lệnh lặp** | Các dạng câu lệnh lặp | 2 |  | 2 |  | 3 |  |  |  | 17,5% |
| 4 | **Chương trình con** | Phân loại chương trình con, Tham số hình thức và tham số thực sự, Biến cục bộ và biến toàn cục | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 7,5% |
| 5 | **Dữ liệu xâu** | Các thao tác xử lí trong xâu |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 20% |
| 6 | **Dữ liệu danh sách** | Các thao tác xử lí trong danh sách |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 22,5% |
| Tổng | 8 | *8* | *10* | *26* |
| Tổng điểm | 2 | 2 | 6 | 10 |
| Tỉ lệ chung | 20% | 20% | 60% | 100 |

**2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa**

**Câu 1: Khẳng định nào sau đây về Python là đúng?**

 A. Python là một ngôn ngữ lập trình cấp cao.

 B. Python là một ngôn ngữ thông dịch.

 C. Python là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.

**D. Tất cả các đáp án đều đúng.**

**Câu 2: Phát biểu nào dưới đây chắc chắn sai?**

A. Lập trình là viết chương trình

**B. Lập trình và chương trình là hai khái niệm tương đương, đều là cách mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ lập trình**

C. Chương trình được tạo thành từ tổ hợp các câu lệnh và các khai báo cần thiết về biến, hằng, hàm, …

D. Chương trình chưa chắc là đã đúng nếu cho kết quả đúng với rất nhiều bộ dữ liệu vào.

**Câu 3: Khẳng định nào là đúng về chú thích trong Python?**

 A. Chú thích giúp cho các lập trình viên hiểu rõ hơn về chương trình.

 B. Trình thông dịch Python sẽ bỏ qua những chú thích.

 C. Có thể viết chú thích trên cùng một dòng với lệnh/biểu thức hoặc viết trên nhiều dòng mà không vấn đề gì cả

**D. Tất cả các đáp án trên.**

**Câu 4: Đâu là quy tắc đúng khi đặt tên cho biến trong Python?**

**A. Tên biến có thể bắt đầu bằng dấu gạch dưới " \_ ".**

 B. Có thể sử dụng keyword làm tên biến.

 C. Tên biến có thể bắt đầu bằng một chữ số.

 D. Tên biến có thể có các ký hiệu như !, @, #, $, %,...

**Câu 5: Hãy chọn phương án ghép đúng. Ngôn ngữ máy là**

A. Bất cứ ngôn ngữ lập trình nào mà có thể diễn đạt thuật toán để giao cho máy tính thực hiện

**B. Ngôn ngữ để viết các chương trình mà mỗi chương trình là một dãy lệnh máy trong hệ nhị phân**

C. Các ngôn ngữ mà chương trình viết trên chúng sau khi dịch ra hệ nhị phân thì máy có thể chạy được

D. Diễn đạt thuật toán để có thể giao cho máy tính thực hiện

**Câu 6: Hãy chọn phương án ghép đúng. Hợp ngữ là ngôn ngữ**

A. Mà máy tính có thể thực hiện được trực tiếp không cần dịch

**B. Có các lệnh được viết bằng kí tự nhưng về cơ bản mỗi lệnh tương đương với một lệnh máy. Để chạy được cần dịch ra ngôn ngữ máy**

C. Mà các lệnh không viết trực tiếp bằng mã nhị phân

D. Không viết bằng mã nhị phân, được thiết kế cho một số loại máy có thể chạy trực tiếp dưới dạng kí tự

**Câu 7: Phát biểu nào dưới đây là sai khi nói về biên dịch và thông dịch?**

**A. Chương trình dịch của ngôn ngữ lập trình bậc cao gọi là biên dịch còn thông dịch là chương trình dịch dùng với hợp ngữ**

B. Một ngôn ngữ lập trình có thể có cả chương trình thông dịch và chương trình biên dịch

C. Thông dịch lần lượt dịch và thực hiện từng câu lệnh còn biên dịch phải dịch trước toàn bộ chương trình sang mã nhị phân thì mới có thể thực hiện được

D. Biên dịch và thông dịch đều kiểm tra tính đúng đắn của câu lệnh

**Câu 8: Phát biểu nào dưới đây là đúng trong các phát biểu dưới đây?**

A. Mỗi ngôn ngữ lập trình bậc cao đều có đúng một chương trình dịch

B. Chương trình dịch gồm hợp dịch, thông dịch, biên dịch

C. Máy tính chỉ nhận biết được kí tự 0 và kí tự 1 nên chương trình bằng ngôn ngữ máy cũng phải được dịch sang mã nhị phân

**D. Một ngôn ngữ lập trình bậc cao có thể có nhiều chương trình dịch khác nhau**

**Câu 9: Hàm nào sau đây là hàm tích hợp sẵn trong Python**

 A. seed()  B. sqrt() C. factorial() **D. print()**

**Câu 10: Chia lấy phần thương nguyên của a cho b, lấy phần dư của a chia b được viết là:**

 A. (a%b, a//b) **B. (a//b, a%b)** C. (a//b, a\*b) D. (a/b, a%b)

**Câu 11: Cho câu lệnh: print(2%5, 2//5), Output là gì?**

 A. (2.0, 0)   B. (2, 0) **C. (2.0, 0.4)**  D. (0, 0.4)

**Câu 12: Chọn đáp án đúng: Phát biểu nào chính xác khi nói về Hàm trong Python?**

**A. Hàm có thể được tái sử dụng trong chương trình.**

 B. Sử dụng hàm không có tác động tích cực gì đến các module trong chương trình.

 C. Không thể tự tạo các hàm của riêng người viết chương trình.

 D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

**Câu 13: Từ khóa nào được sử dụng để bắt đầu hàm?**

 A. Fun  B. Define **C. Def** D. Function

**Câu 14: Đâu là lợi thế của việc sử dụng hàm trong Python?**

 A. Tránh việc phải lặp lại code thực thi những tác vụ tương tự nhau.

 B. Phân tách các vấn đề phức tạp thành các phần đơn giản hơn.

 C. Code rõ ràng, dễ quản lý hơn

**D. Tất cả các đáp án đều đúng.**

**Câu 15:**

**Cho chương trình:**

**a= int(input())**

**absa=a**

**if a<0:**

 **absa=-a**

**print(absa)**

**Kết quả khi chạy chương trình với a=-5:**

**A. absa B. 5 C. -5 D. 5.0**

**Câu 16:**

**Tên nào sau đây trong ngôn ngữ Python là đặt đúng theo quy cách:**

**A. Bai#1 B. Bai   1 C. 1.Bai 1 D. Bai1**

**Câu 17**. **Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về “hằng”?**

**A. Hằng là đại lượng thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình.**

**B. Hằng là các đại lượng có giá trị không thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình. Bao gồm: Hằng số học, hằng lôgic, hằng xâu.**

**C. Hằng là đại lượng bất kì.**

**D. Hằng không bao gồm: số học và lôgic.**

**Câu 18: Tên nào sau đây trong ngôn ngữ Python là đặt sai theo quy cách:**

**A. Bai#1 B. Bai1 C. \_Bai 1 D. Bai1\_**

**Câu 19: Hãy cho biết biểu diễn nào dưới đây không phải là biểu diễn hằng trong Python:**

**A. ‘bai1’ B. 23 C. True D. 2a**

**Câu 20: Để chú thích 1 dòng trong python:**

**A. Đặt dấu # ở đầu dòng cần chú thích.**

**B. Đặt dòng cần chú thích trong cặp ngoặc {}.**

**C. Đặt dấu @ ở đầu dòng cần chú thích.**

**D. Đặt dấu # ở cuối dòng cần chú thích.**

**Câu 21: Trong câu lệnh: for i in range(a,b,c): print(i) thì a,b,c là:**

**A. Giá trị cuối, giá trị đầu, bước nhảy.**

**B. Giá trị đầu, giá trị cuối, bước nhảy.**

**C. Giá trị đầu, giá trị chặn, bước nhảy**

**D. Giá trị đầu, bước nhảy, giá trị chặn.**

**Câu 22: Trong câu lệnh: for i in range(a,b,c): print(i)**

**A. Giá trị c có thể âm hoặc dương, tùy vào giá trị a và b.**

**B. Giá trị c luôn luôn dương.**

**Câu 23: Cho chương trình:**

**n=int(input())**

**i=1**

**tong=0**

**while n>0:**

 **dem=n%2**

 **tong=tong+(i\*dem)**

 **n=n//2**

 **i=i\*10**

**print(tong)**

**Ý nghĩa của chương trình là:**

**A. Tính tổng các số chẵn từ 0 đến n**

**B. Chuyển đổi số nguyên n từ hệ thập phân sang hệ nhị phân.**

**C. Tính tổng các số nguyên tròn chục từ 0 đến n.**

**D. Tính tổng các số dư sau phép chia n cho 2.**

**Câu 24: Ý nghĩa của câu lệnh:**

**a= str(input(“ Nhập xâu a: “)**

**print(upper(a))**

**A. Chuyển xâu a thành in hoa và viết mỗi kí tự trên 1 dòng.**

**B. In các kí tự in hoa trong xâu a**

**C. In các kí tự số trong xâu a**

**D. In xâu a dưới dạng viết hoa.**

**2.5. Đề minh họa** ( ra một đề minh họa theo đúng ma trận đã thống nhất)

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ****BỘ MÔN TIN HỌC** | **ĐỀ MINH HỌA GIỮA HKII – MÔN TIN HỌC 11** **NĂM HỌC 2022- 2023** |

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

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

**Câu 1: Để chạy chương trình trong Thonny chúng ta bấm:**

A. F2 B. F3 C. F4 D. F5

**Câu 2:** Câu lệnh: a= input() có ý nghĩa:

A. Nhập vào 1 giá trị a nguyên B. Nhập vào 1 giá trị a tùy ý

**Câu 3:** Kết quả của câu lệnh: print(“123” \*3) là:

A. 369 B. 123123123 C. 123\*3 D. “123”\*3

**Câu 4:** Kết quả nhận được sau khi chạy chương trình:

S=0

for i in range(1,100):

 if i%7==0 and i%3!=0:

 S+=i

print(S)

A. 505 B. 515 c. 525 D. 555

**Câu 5:** Kết quả nhận được sau khi chạy chương trình với n=4 :

x=int(input("Nhập số cần tính:"))

def fact(x):

 if x == 0:

 return 1

 return x \* fact(x - 1)

print (fact(x))

A. 4 B. 14 C. 24 D. 12

**Câu 6:** Kết quả nhận được sau khi chạy chương trình:

for i in range(2,100,15):

 print(i, end=" ")

A. 2 17 32 47 62 77 92 B. 2 30 C. 2 100 15 D. 2 100

**Câu 7:** Kết quả sau khi chạy chương trình với n= 20

x=int(input(" Nhập x= "))

if x%2==0:

 print(x/2, x/2)

else:

 print(int(x/2), int(x/2)+1)

A. 10 10 B. 10.0 10.0 C. 9 10 D. 10 11

**Câu 8:** x=int(input())

if x== int(x\*\*0.5)\*\*2:

 print("1")

else:

 print(" 0")

Ý nghĩa của chương trình là:

A. Kiểm tra 1 số nguyên tố B. Kiểm tra 1 số chính phương

**Câu 9:** Kết quả sau khi chạy chương trình với a= 6:

a=input("a= ")

for i in range(1,4):

 print(a, end=" ")

A. 1 2 3

A. 1 2 3 B. 6 6 6 C. 1 2 3 4 D. 1 5

**Câu 10:** Đoạn chương trình

i=0

while i!=10:print(i)thực hiện công việc

A.Đưa ra màn hình 10 chữ số 0. B.Không đưa ra thông tin gì.

C.Lặp vô hạn việc đưa ra màn hình số 0. D.Đưa ra màn hình một chữ số 0.

**Câu 11:** Kết quả của đoạn chương trình sau là gì?
1 x = True
2 y = False
3 z = False
4 if not x or y:
5 print (1)
6 elif not x or not y and z:
7 print (2)
8 elif not x or y or not y and x:
9 print (3)
10 else :
11 print (4)
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 12:** Đoạn code sau có lỗi hay không?
1 d = {’a’: 0, ’b’: 1, ’c’: 0}
2 if d[’a’] > 0:
3 print (’ok ’)
4 elif d[’b’] > 0:
5 print (’ok ’)
6 elif d[’c’] > 0:
7 print (’ok ’)
8 elif d[’d’] > 0:
9 print (’ok ’)
10 else :
11 print (’not ok ’)
A. Không có lỗi B. Có lỗi

**Câu 13:** Cho chương trình

 1 a = [1 ,2 ,3 ,4 ,5]
2 N = len (a)
3 Tong = 0
4 for i in range (0,N):
5 Tong = Tong + a[i]
6 print (Tong )

Ý nghĩa của chương trình là:

A. Tính tổng các phần tử trong danh sách B. In ra số phần tử trong danh sách

**Câu 14:** Cho biết kết quả chương trình sau

 1 a = [1 ,2 ,3 ,4 ,5]
2 N = len (a)
3 le = 0
4 for i in range (0,N):
5 if a[i] % 2 != 0:
6 le = le + 1
7 print (le)

A. 1 B. 3 C. 5 D. 9

**Câu 15:** Kết quả của đoạn lệnh sau là gì?
1 numbers = [1, 2, 3, 4]
2 numbers . append ([5 ,6 ,7 ,8])
3 print ( len( numbers ))
A. 4 B. 5 C. 8 D. Báo lỗi

**Câu 16:** Kết quả của đoạn lệnh sau là gì?
1 list1 = [1, 2, 3, 4]
2 list2 = [5, 6, 7, 8]
3 print ( len( list1 + list2 ))
A. 2 B. 4 C. 8 D. Báo lỗi
**Câu 17:** Kết quả của đoạn lệnh sau là gì?
1 list1 = [1, 2, 3, 4]
2 print ( list1 [4])
A. 3 B. 4 C. 1 D. Báo lỗi
**Câu 18:** Kết quả của đoạn lệnh sau là gì?
1 x = sum ( range (5) )
2 print (x)
A. 4 B. 5 C. 10 D. 15

**Câu 19:** Cho đoạn code sau:
1 for i in range (0 ,2):
 2 for j in range (0 ,2):
 3 print (1)
Lệnh print được thực hiện bao nhiêu lần:
A. 2 B. 3 C. 4 D. 7
**Câu 20.** Cho đoạn code sau:
1 x = 0
2 a = [[1 ,2 ,3] ,[4 ,5 ,6]]
3 for i in range (0 ,2):
4 for j in range (0 ,3):
5 if a[i][j] % 2 == 0:
6 x = x + a[i][j]
Giá trị của biến x là:
A. 9 B. 12 C. 21 D. 27

**Câu 21.** Cho đoạn code sau:
1 x = 0
2 for i in range (0 ,1):
 3 for j in range (0 ,2):
 4 for j in range (0 ,3):
 5 x = x + 1
Giá trị của biến x là:
**A. 6** B. 8 C. 9 D. 12
**Câu 22:** Cho đoạn code sau:
1 x = 0
2 a = [[1 ,2 ,3] ,[4 ,5 ,6]]
3 for i in range (0 ,2):
 4 for j in range (0 ,3):
 5 if a[i][j] % 2 == 0:
 6 break ;
 7 else :
 8 x = x + a[i][j]
Giá trị của biến x là bao nhiêu, biết rằng lệnh break dùng để thoát khỏi vòng
lặp đang chứa nó:
A. 0 B. 1C. 4 D. 9

**Câu 23:** Giá trị của x là gì

1 x = 0

2 while ( x > 10) :

3 x +=2

4 print ( x )

A. 0 B. 10 C. 12 D. Không biết giá trị của x vì vòng lặp vô tận

**Câu 24:** Đoạn lệnh bên dưới in ra màn hình bao nhiều lần ký tự "a" và ký tự "b" ?

1 x = 0

2 while x < 5:

3 print ("a")

4 x = x + 2

5 else :

6 print ("b")

A. 1 lần "a" và 1 lần "b" B. 2 lần "a" và 1 lần "b"

C. 3 lần "a" và 2 lần "b" D. 3 lần "a" và 2 lần "b"

**TỰ LUẬN: (4 điểm)**

Viết chương trình sử dụng ngôn ngữ lập trình Python

Câu 1 (2điểm):

a) Nhập vào 1 chuỗi kí tự và in ra lần lượt các kí tự số xuất hiện trong chuỗi kí tự đó.

b) Nhập vào 1 chuỗi kí tự và in ra chuỗi ngược lại ( viết ngược từ dưới lên trên).

Câu 2 ( 2điểm):

Nhập vào 1 số nguyên dương n và dãy các số nguyên dương a1, …., an.

a) Đếm số lượng các số nguyên tố trong dãy có sử dụng hàm kiểm tra số nguyên tố.

b) Tìm ước chung lớn nhất của a1, ….., an.

 Hoàng Mai, ngày tháng năm 2022

 TỔ (NHÓM) TRƯỞNG