**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023**

**Môn: TIN HỌC, Lớp 10**

*Thời gian làm bài*: 45 phút

*(Không tính thời gian phát đề)*

*Họ và tên học sinh:………………………….………… Lớp:……………………*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm. Mỗi câu 0,25 điểm)**

**Câu 1:**Câu lệnh if trong chương trình Python có dạng:

**A.** if <điều kiện>

Câu lệnh hay nhóm câu lệnh

**B.** if <điều kiện>:

Câu lệnh hay nhóm câu lệnh

**C.** <điều kiện>:

Câu lệnh hay nhóm câu lệnh

**D.** if <điều kiện>:

**Câu 2:**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 3:**Trong Python, với cấu trúc if – else thì *Câu lệnh hay nhóm câu lệnh 1* được thực hiện khi:

**A.** Điều kiện sai.

**B.** Điều kiện đúng.

**C.** Điều kiện bằng 0.

**D.** Điều kiện khác 0.

**Câu 4:**Trong Python, đối với cấu trúc if-else thì *Câu lệnh hay nhóm câu lệnh 2* được thực hiện khi:

**A.** Điều kiện sai.

**B.** Điều kiện đúng.

**C.** Điều kiện bằng 0.

**D.** Điều kiện khác 0.

**Câu 5:**Trong Python, đối với cấu trúc if hoặc if-else thì *Câu lệnh hoặc nhóm câu lệnh* phải được viết như thế nào?

**A.**Viết thẳng hàng so với điều kiện.

**B.** Lùi vào trong một số vị trí so với dòng chứa điều kiện và không cần viết thẳng hàng với nhau.

**C.** Chỉ lùi vào trongmột số vị trí so với dòng chứa điều kiện khi có nhóm lệnh.

**D.** Lùi vào trong một số vị trí so với dòng chứa điều kiện và viết thẳng hàng với nhau.

**Câu 6:**Cho đoạn chương trình sau:

if d>0:

x1=-b-math.sqrt(d)/2\*a

x1=-b+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.** Thiều dấu chấm sau mỗi câu lệnh.

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

**D.** Không có dấu kết thúc câu.

**Câu 7:**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 8: Ta có 2 lệnh sau

  x= 8

   if x>5:

x = x +1

Giá trị của x là bao nhiêu?

**A.** 5

**B.** 9

**C.** 8

**D.** 6

**Câu 9:** Trong các câu sau câu nào đúng?

**A.** Trong các ngôn ngữ lập trình bậc cao đều có cấu trúc lặp.

**B.** Trong python chỉ có cấu trúc câu lệnh lặp while để thể hiện cấu trúc lặp.

**C.** Trong python chỉ có cấu trúc câu lệnh lặp fore để thể hiện cấu trúc lặp.

**D.** Sử dụng cấu trúc while để thể hiện cấu trúc lặp với số lần đã biết

**Câu 10:** Cho biết mẫu mô tả cấu trúc lặp có số lần biết trước:

**A.** **Lặp với** *đếm* **từ** *số đếm đầu* **đến** *số đếm cuối*:

*Câu lệnh hay nhóm câu lệnh*

**Hết lặp**

**B.** **Lặp khi** *điều kiện lặp* được thỏa mãn:

*Câu lệnh hay nhóm câu lệnh*

**Hết lặp**

**C.** **Lặp với** *đếm* **từ** *số đếm đầu* **đến** *số đếm cuối*:

**Hết lặp**

**D.** **Lặp khi** *điều kiện lặp* được thỏa mãn:

**Hết lặp**

**Câu 11:** Cho biết cấu trúc câu lệnh lặp với số lần biết trước.

**A.** For *biến\_chạy* in range (m,n):

*Khối lệnh cần lặp*

**B.** While *<điều kiện>*:

*Câu lệnh hay nhóm câu lệnh*

**C.** For *biến\_chạy* in range (m,n):

**D.** For *biến\_chạy*:

*Khối lệnh cần lặp*

**Câu 12:** Cho biết cấu trúc câu lệnh lặp với số lần chưa biết.

**A.** For biến chạy in rang(m,n): câu lệnh hay nhóm câu lệnh

**B.** While *<điều kiện>*:

**C.** While *<điều kiện>*:

*Câu lệnh hay nhóm câu lệnh*

**B.** While *<điều kiện>*

*Câu lệnh hay nhóm câu lệnh*

**Câu 13:** Cho đoạn chương trình sau :

sum=1

i=2

while (i<=10) :

sum =sum+i

i=i+1

Sau khi thực hiện đoạn chương trình kết quả trên màn hình là bao nhiêu ?

**A.** 45 **B.** 55 **C.** 66 **D.** 78

**Câu 14:** Cho chương trình có các câu lệnh sau, đâu là chương trình có sử dụng câu lệnh lặp với số lần đã biết

**A.** T=0

For i in range(1,101):

T=t+i

**B.** if (n%2)==0:

print(“số chẵn”)

**C.** sodem=1

While (sodem<=6):

sodem=sodem+1

**D.** if (n%2)!=0:

print(“số lẻ”)

**Câu 15:** Cho chương trình có các câu lệnh sau, đâu là chương trình có sử dụng câu lệnh lặp với số lần chưa biết

**A.** T=0

For i in range(1,101):

T=t+i

**B.** if (n%2)==0:

print(“số chẵn”)

**C.** sodem=1

While (sodem<=6):

sodem=sodem+1

**D.** if (n%2)!=0:

print(“số lẻ”)

**Câu 16:** Cụm từ nào còn thiếu trong phát biểu dưới đây?

*………………………… là một đoạn câu lệnh thực hiện một việc nào đó được đặt tên.*

**A.** Bài toán con

**B.** Chương trình con

**C.** Thư viện chương trình con

**D.** Lời gọi hàm

**Câu 17:** Hàm trong Python được khai báo theo mẫu:

**A.** **def** *tên\_hàm***(***tham số***):**

*Các lệnh mô tả hàm*

**B.** **def** *tên\_hàm***(***tham số***)**

*Các lệnh mô tả hàm*

**C.** **def** *tên\_hàm***()**

*Các lệnh mô tả hàm*

**A.** **def (***tham số***):**

*Các lệnh mô tả hàm*

**Câu 18:** Phần thân hàm (gồm các lệnh mô tả hàm) phải viết:

**A.** thẳng hàng với lệnh **def**

**B.** ngay sau dấu hai chấm (:) và không xuống dòng

**C.** lùi vào theo quy định của Python

**D.** viết thành khối và không được lùi vào

**Câu 19:**Hàm **gcd (x,y)** trả về:

**A.** Bội chung nhỏ nhất của x và y.

**B.** Căn bậc hai của x và y.

**C.** Ước chung lớn nhất của x và y.

**D.** Trị tuyệt đối của x và y.

**Câu 20:**Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Nếu là hàm trả về giá trị xử lí thì trong thân hàm sẽ không có lệnh **return**.

**B.** Nếu là hàm trả về giá trị xử lí thì trong thân hàm sẽ có lệnh **return** cùng với biểu thức hay biến chứa giá trị trả về.

**C.** Nếu là hàm trả về giá trị xử lí thì trong thân hàm sẽ là dãy các lệnh tính giá trị và không có lệnh **return**.

**D.** Nếu là hàm trả về giá trị xử lí thì trong thân hàm sẽ có duy nhất lệnh **return**.

**Câu 21:**Cho đoạn chương trình sau:

def  t(a1,b1):

       s=a1\*b1

a,b=map(int,input().split())

print(t(a,b))

Lỗi **sai** trong đoạn chương trình trên là:

**A.** Thiếu lời gọi hàm.

**B.** Thiếu dấu (:) cuối dòng đầu tiên của định nghĩa hàm.

**C.** Lời gọi hàm thiếu các đối số truyền vào

**D.** Thiếu lệnh **return** giá trị cần trả về ở cuối thân hàm.

**Câu 22:**Xâu kí tự được đặt trong cặp dấu:

**A.** Nháy đơn (‘…’) hoặc nháy kép (“…”)

**B.** Ngoặc đơn (…)

**C.** Ngoặc vuông […]

**D.** Ngoặc nhọn {…}

**Câu 23:** Biến n trong đoạn sau thuộc kiểu dữ liệu nào?

n = ‘5’

**A.** integer **B.** tuple **C.** string **D.** operator

**Câu 24:** Xâu rỗng là xâu có độ dài bằng:

**A.** 1 **B.** 2  **C.** 0  **D.** 3

**Câu 25:** Hàm len() cho biết

**A.** Độ dài (hay số kí tự) của xâu

**B.** Chuyển xâu ban đầu thành kí tự in hoa

**C.** Vị trí của kí tự đầu tiên trong xâu

**D.** Vị trí của kí tự bất kì trong xâu.

**Câu 26:** Cho xâu s1=’ab’, xâu s2=’a’ với cú pháp: s2 in s1 cho kết quả là:

**A.** true **B.** True **C.** False **D.** false

**Câu 27:** Cho đoạn chương trình sau

s1= ‘a’

s2= ‘b’

print(s1 + s2)

Kết quả trên màn hình là:

**A.** ‘a’ **B.** ‘ab’ **C.** ‘b’ **D.** ‘ba’

**Câu 28:** Cho xâu st= ‘abc’. Hàm len(st) có giá trị là:

**A.** 1  **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Chương trình sau đây nhập vào ba số nguyên *a, b, c* sau đó đưa ra số nghiệm phân biệt của phương trình: *(x - a)(x - b)(x* - c) = 0 (với *a, b, c* là hằng số). Tuy nhiên, chương trình vẫn có lỗi, em hãy tìm và sửa lỗi đó.

a = int(input())

b = int(input())

c = int(input())

if (a == b) and (a == c): print("Phuơng trình có một nghiệm duy nhất") elif (a != b) and (a != c) and (b != c):

print("Phương trình có ba nghiệm phân biệt") else:

print("Phương trình có hai nghiệm phân biệt")

**Câu 2 (1 điểm):** Cho xâu s không chứa dấu cách. Hãy thực hiện các công việc sau:

**-** Đưa ra kí tự thứ ba trong xâu s

**-** Đưa ra kí tự trước kí tự cuối cùng trong xâu s

**-** Đưa ra 5 kí tự đầu tiên trong xâu s

**-** Đưa ra toàn xâu s, trừ 2 kí tự cuối cùng

**Câu 3 (1 điểm):** Ước thực sự của số nguyên dương *n* là các ước nguyên dương khác l và *n*. Xây dựng hàm **divisors** với tham số là số nguyên dương *n* và trả về số lượng ước thực sự của *n*, (0 ≤ *n* ≤ 1012). Viết chương trình nhập vào số nguyên dương *n* từ bàn phím, (0 ≤ *n* ≤ 1012), sử dụng hàm đã xây dựng đưa ra màn hình số ước thực sự của *n*.

*Ví dụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 28 | 4 |

|  |
| --- |
| **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: TIN HỌC - Lớp 10** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đáp án** | B | A | B | A | D | A | C | B | A | A | A | C | B | A |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Đáp án** | C | B | A | C | C | B | D | A | C | C | A | B | B | C |

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1:** Sửa được lỗi sai trong chương trình | |
| if (a == b) and (a == c):  print("Phuơng trình có một nghiệm duy nhất")  else if (a != b) and (a != c) and (b != c):  print("Phương trình có ba nghiệm phân biệt")  else:  print("Phương trình có hai nghiệm phân biệt") | 0.25  0.25  0.25  0,25 |
| **Câu 2:** Viết được chương trình có sử dụng câu lệnh rẽ nhánh thực hiện các công việc | |
| **-** Đưa ra kí tự thứ ba trong xâu s | 0.25 |
| **-** Đưa ra kí tự trước kí tự cuối cùng trong xâu s | 0.25 |
| **-** Đưa ra 5 kí tự đầu tiên trong xâu s | 0.25 |
| **-** Đưa ra toàn xâu s, trừ 2 kí tự cuối cùng | 0.25 |
| **Câu 3:** | |
| Xây dựng được hàm **divisors** | 0.5 |
| Viết đúng được chương trình | 0.5 |