4đ trắc nghiệm (20 câu – 0.2đ/câu)

6đ tự luận:

1. Đưa đề bài: Xác định bài toán, thuật toán, vẽ sơ đồ khối. (2đ)
2. Đưa đề bài lớn: Xác định bài toán thuật toán, vẽ sơ đồ khối, hoàn thành code (4đ)

Phần tự luận

1. Trường MindX cần in một số tài liệu để phục vụ giảng dạy và nghiên cứu, chúng có thể là luận văn/báo cáo nghiên cứu khoa học hoặc là giáo trình giảng dạy. Biết rằng mỗi loại tài liệu sẽ có những quy định khác nhau:

* Nếu là luận văn hoặc báo cáo khoa học thì phải in 1 mặt.
* Nếu là giáo trình, thì có thể in trên cả 2 mặt để tiết kiệm chi phí.

Tính số lượng giấy tối thiểu cần dùng để in hết tài liệu đó. Input Gồm 3 số nguyên không âm: T, P và C. Trong đó T là loại tài liệu (1 nếu là luận văn/báo cáo khoa học, 2 nếu là giáo trình), P là số trang của tài liệu và C là số bản cần in. Hãy xác định bài toán, thuật toán và vẽ sơ đồ khối cho bài toán trên.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **INPUT** | **OUTPUT** |
| Loại tài liệu: 2  Số trang: 13  Số bản cần in: 5 | Số lượng giấy cần dùng: 35 |
| Loại tài liệu: 1  Số trang: 10  Số bản cần in: 3 | Số lượng giấy cần dùng: 30 |

1. Tiền điện: Trong tháng, người dùng tiêu thụ x (kWh) điện. Nếu người dùng tiêu thụ:

Dưới 50 kWh: Đơn giá 1.728 đồng/kWh

Từ 51 đến 100 kWh: Đơn giá 1.768 đồng/kWh

Từ 101 đến 200 kWh: Đơn giá 2.074 đồng/kWh

Từ 201 đến 300 kWh: Đơn giá 2.612 đồng/kWh

Từ 301 đến 400 kWh: Đơn giá 2.919 đồng/kWh

Từ 401 trở lên: Đơn giá 3.015 đồng/kWh

Hãy xác định bài toán, vẽ sơ đồ khối và viết chương trình nhập vào số kWh điện mà người tiêu dùng tiêu thụ, tính và đưa ra màn hình số tiền điện phải trả.

Phần trắc nghiệm

Lesson 1.

Câu 1: Chuyển số 23 từ hệ thập phân sang hệ nhị phân:

A. 10111

B. 10011

C. 11011

D. 11101

Câu 2: Đâu không phải là một ngôn ngữ lập trình?

A. Python

B. Unicode

C. JavaScript

D. Ruby

\*\*\*\*\*\*Câu 3: Để máy tính có thể hiểu và thực hiện ngôn ngữ lập trình bậc cao, máy tính đã sử dụng một chương trình chuyên dụng được gọi là?

A. Chương trình dịch

B. Chương trình bậc cao

C. Chương trình Python

D. Chương trình ngôn ngữ máy

Lesson 2:

Câu 4: Đâu là câu lệnh gán không hợp lệ?

A. a, b, c = 1, 2, 3

B. false = True

C. class = “6A1”

D. str = “a” \* 5

Câu 5: Từ nào dưới đây có thể được sử dụng để đặt tên biến?

A. if

B. True

C. and

D. are

\*\*\*\*\*\*\*Câu 6: Đâu **không phải** là quy tắc đặt tên biến trong Python

A. Chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh, các chữ số từ 0 đến 9 và ký tự gạch dưới \_

B. Không được đặt trùng với từ khóa và không bắt đầu bằng số

C. Tên biến cần có ý nghĩa nhất định

D. Phân biệt chữ hoa và chữ thường

Lesson 3:

Câu 7: Đâu là câu lệnh nhập một số nguyên từ bàn phím?

A. a = input(“Nhập vào một số nguyên: ”)

B. songuyen = “Nhập vào một số nguyên bất kì: ”

C. str = int(input(“Nhập vào một số: ”))

D. int x = input(“Nhap vao mot so nguyen”)

\*\*\*\*Câu 8: Cho đoạn chương trình

x = "123"

y = int(x)

sun = y + 10.5

print(type(sum))

Kiểu dữ liệu của biến sum sau khi thực hiện chương trình là:

A. int

B. float

C. string

D. class

Câu 9: Cho đoạn chương trình:

a, b = 2, 5

x = a\*\*2 + b//2

Sau chương trình trên, giá trị của biến x là:

A. 11

B. 8

C. 11.5

D. 8.5

Lesson 4:

Câu 10: Điền vào chỗ trống

TRUE \_\_\_ FALSE = FALSE

A. and

B. or

D. not

D. Tất cả đều đúng

Câu 11:Cho đoạn chương trình:

a, b, c = 5, 8, 2

y = a < 5 and c >= 4

z = 12 < b or not y

x = not z

Sau chương trình trên, giá trị của biến x là:

A. True

B. False

C. Boolean

D. Chương trình lỗi

Câu 12: Đâu là cấu trúc lệnh if trong Python?

A. if <Điều kiện>

<Khối lệnh>

else

<Khối lệnh>

B. if <Điều kiện>:

<Khối lệnh>

C. if <Điều kiện>: <Khối lệnh> else: <Khối lệnh>

D. if <Điều kiện>:

then:

<Khối lệnh>

else:

<Khối lệnh>

Câu 13: Trong quy tắc vẽ sơ đồ khối, ký hiệu:

thể hiện ý nghĩa gì?

A. Thể hiện thao tác so sánh

B. Thể hiện các phép tính toán

C. Thể hiện thao tác nhập/xuất

D. Không nằm trong quy tắc vẽ sơ đồ khối

Câu 15: Cho đoạn chương trình:

a, b, c = 6, 2, 9

m = a > 3 and b > c

n = 3 < b + c or m

if not n:

x = a

else:

x = b

Sau chương trình trên, giá trị của biến x là:

A. 6

B. 2

C. True

D. Chương trình lỗi

Câu 16: Đâu là các kí hiệu so sánh trong Python. Chọn đáp án sai.

A. >, >=

B. <, <=, !=

C. ==, !=

D. >, <, =

Câu 17: Điền vào chỗ trống

a = float(intput(“a = ”))

b = float(intput(“a = ”))

c = float(intput(“a = ”))

if \_\_\_\_\_\_\_

print(“Cả ba số đều là số dương”)

A. a > 0 not b > 0 not c > 0

B. a > 0 and b > 0 and c > 0

C. a > 0 or b > 0 or c > 0

D. Không có phương án đúng

Câu 17: Đoạn chương trình sau thực hiện công việc gì?

k = int(intput(“Nhập vào một số nguyên dương: ”))

if k <= 0:

print(“Bạn nhập sai rồi!”)

A. Kiểm tra số vừa nhập có đúng yêu cầu hay không.

B. Kiểm tra số vừa nhập có bé hơn 0 hay không

C. Kiểm tra số vừa nhập có phải là số âm hay không

D. Kiểm tra số vừa nhập có phải là số chẵn hay không

Câu 18: Năm nhuận là năm chia hết cho 400 hoặc n chia hết cho 4 đồng thời không chia hết cho 100. Biểu thức biểu diễn kiểm tra năm nhuận là:

A. n % 4 == 100 or ( n % 4 == 0 and n % 100 == 0)

B. n % 4 == 100 or n % 4 == 0 and n % 100 != 0

C. n % 4 != 100 or ( n % 4 == 0 and n % 100 != 0)

D. n % 4 == 100 or ( n % 4 == 0 and n % 100 != 0)

Câu 19: Cho đoạn chương trình:

x, y, z = 10, 5, 7

if x > y and y < z or z > x:

print("Condition 1")

elif (x % y == 0 or y % z == 0) and z % x != 0:

print("Condition 2")

else:

print("Condition 3")

Sau chương trình trên, kết quả in lên màn hình là gì?

A. Condition 1

B. Condition 2

C. Condition 3

D. Chương trình lỗi

Câu 20: Cho đoạn chương trình:

x, y, z = 10, 5, 7

if x > y:

if y > z:

result = "A"

elif x > z:

result = "B"

else:

result = "C"

else:

if x > z:

result = "D"

elif y > z:

result = "E"

else:

result = "F"

if x % 3 == 0:

result += "1"

elif y % 3 == 0:

result += "2"

else:

result += "3"

print(result)

Sau chương trình trên, kết quả in lên màn hình là gì?

A. "A1"

B. "F1"

C. "B3"

D. "D2"