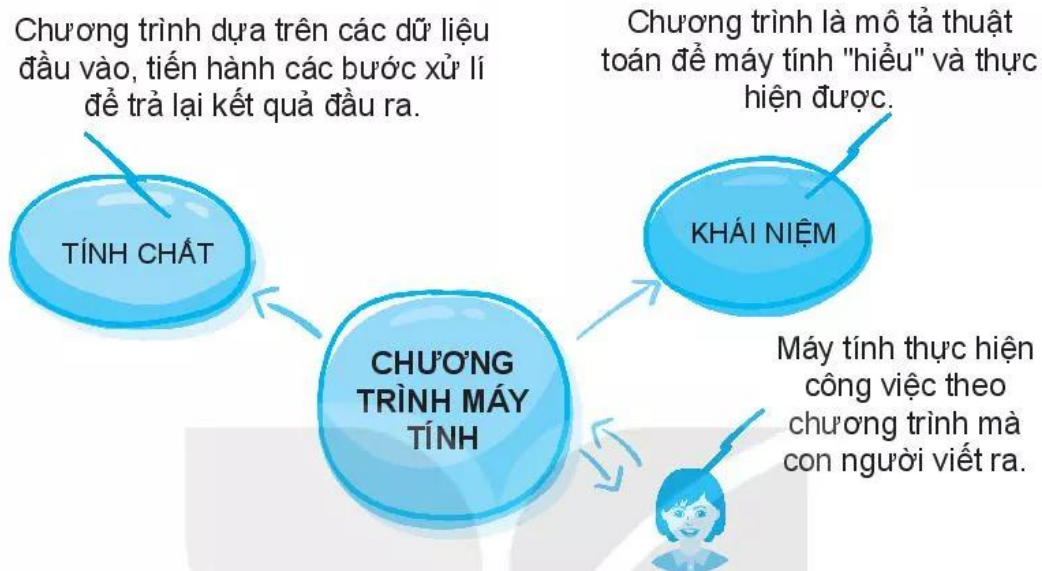


BÀI 17. CHƯƠNG TRÌNH MÁY TÍNH

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT



B. BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

17.1. Chương trình máy tính là

- A. một tập hợp các lệnh viết bằng ngôn ngữ lập trình, thể hiện theo các bước của thuật toán để máy tính "hiểu" và thực hiện.
- B. một bản hướng dẫn cho người sử dụng biết thực hiện công việc nào đó.
- C. hình vẽ sơ đồ khối thuật toán để cho máy tính biết cách giải quyết một công việc.
- D. chương trình trên tivi về máy tính.

17.2. Để viết chương trình cho máy tính, người lập trình sử dụng loại ngôn ngữ nào?

- A. Ngôn ngữ chỉ gồm hai kí hiệu 0 và 1.
- B. Ngôn ngữ lập trình.
- C. Ngôn ngữ tự nhiên.
- D. Ngôn ngữ chuyên ngành.


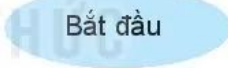

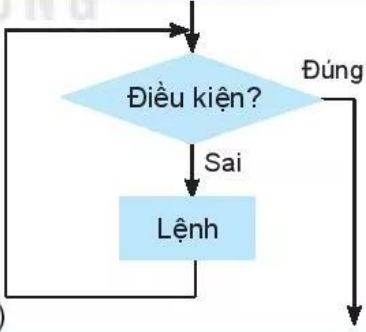

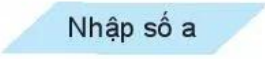
17.3. Trong các tên sau đây, đâu là tên của một ngôn ngữ lập trình?


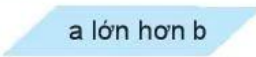


- A. Scratch.
- B. Window Explorer.
- C. Word.
- D. PowerPoint.

17.4. Đúng ghi Đ, sai ghi S vào ô thích hợp của bảng sau:

Phát biểu	Đúng (Đ)/ Sai (S)
a) Chương trình máy tính là một cách mô tả thuật toán để máy tính có thể “hiểu” và thực hiện được.	
b) Chương trình máy tính là tập hợp các lệnh viết bằng hai bit 0 và 1.	
c) Chương trình máy tính dựa trên dữ liệu đầu vào, tiến hành các bước xử lý để trả lại kết quả đầu ra.	
d) Chương trình được lập trình trên máy tính chỉ sử dụng cho máy tính, không sử dụng cho các thiết bị khác.	
e) Có rất nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau.	
f) Mỗi thuật toán cần một ngôn ngữ lập trình riêng để viết thành chương trình.	
g) Có thể dùng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau để thể hiện một thuật toán.	

17.5. Ghép ý nghĩa mỗi câu lệnh với lệnh trong Scratch và kí hiệu hình học của sơ đồ khối cho phù hợp.

1) Cấu trúc lặp	a) 	f) 
2) Bắt đầu	b) 	g) 
3) Cấu trúc rẽ nhánh	c) 	h) 

4) Đầu vào	d) 	i) 
5) Đầu ra	e) 	j) 

17.6. Trong Scratch, câu lệnh ở Hình 20 thể hiện cấu trúc điều khiển nào?

- A. Cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.
- B. Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.
- C. Cấu trúc lặp.
- D. Cấu trúc tuần tự.







17.7. Trong Scratch, câu lệnh ở Hình 21 thể hiện cấu trúc điều khiển nào?

- A. Cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.
- B. Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.
- C. Cấu trúc lặp.
- D. Cấu trúc tuần tự.



17.8. Ghép mỗi cấu trúc điều khiển tương ứng với khối lệnh trong Scratch.

1) Lặp lại liên tục việc di chuyển 10 bước.	a) 
2) Lặp lại 10 lần việc di chuyển 10 bước.	b) 
3) Lặp lại việc di chuyển 10 bước cho đến khi toạ độ x lớn hơn 200.	c) 

4) Nếu tọa độ x nhỏ hơn 200 thì di chuyển 10 bước.	
--	--


17.9. Lệnh trong Hình 22 là lệnh lặp thực hiện cho nhân vật, nhân vật sẽ dừng lại khi nào?

- A. Nhân vật không dừng lại.
- B. Nhân vật dừng lại khi tọa độ x lớn hơn 200.
- C. Nhân vật dừng lại khi tọa độ x nhỏ hơn 200.
- D. Nhân vật dừng lại khi tọa độ x bằng 200.



Hình 22

17.10. Lệnh nào sau đây trong Scratch thực hiện cấu trúc rẽ nhánh?

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

17.11. Cho chương trình Scratch sau đây:



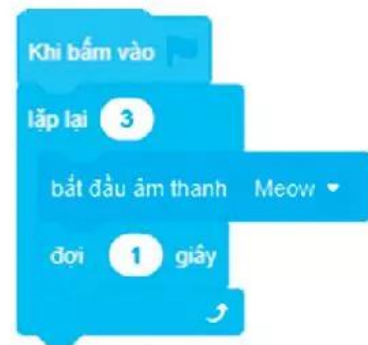
Hình 23

Điều gì xảy ra khi chú mèo di chuyển đến cạnh của sân khấu?

- A. Chú mèo dừng lại.
- B. Chú mèo tiếp tục di chuyển.
- C. Chú mèo quay ngược lại và đi tiếp.
- D. Chú mèo quay một góc 90 độ và đi tiếp.

17.12. Chương trình Scratch ở Hình 24 thực hiện công việc gì?

- A. Phát âm thanh "Meow" một lần trong 1 giây.
- B. Phát âm thanh "Meow" ba lần, mỗi lần cách nhau 1 giây.
- C. Phát âm thanh "Meow" một lần trong 3 giây.
- D. Phát âm thanh "Meow" nhiều lần liên tục.



Hình 24

17.13. Bạn An muốn tạo một chương trình Scratch để khi chạy chương trình chú mèo phát ra âm thanh "Meow" và nói "Meo, meo, meo". Cả hai hành động trên lặp lại trong 3 lần. Trong các chương trình Scratch sau đây, những chương trình nào giải quyết được yêu cầu của An.

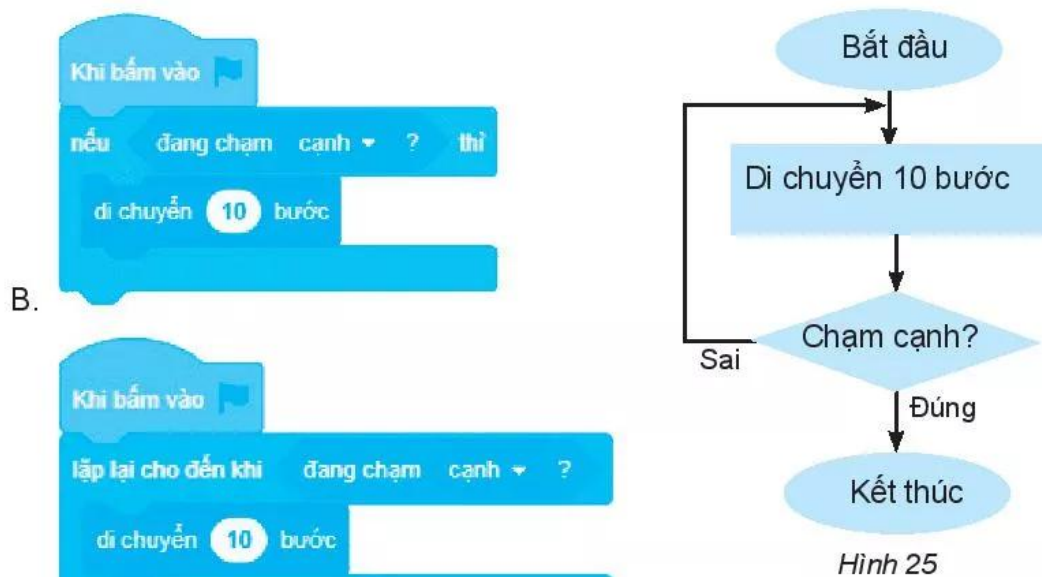
- A.

B.
- C.

D.

17.14. Chương trình Scratch nào thực hiện đúng sơ đồ khối ở Hình 25?

- A.



Hình 25



17.15. Bạn Khoa muốn viết chương trình Scratch để thực hiện cuộc thi tìm hiểu lịch sử Việt Nam. Hình 26 là một chương trình Scratch bạn đã viết.



Hình 26

a) Chương trình Scratch Hình 26 thực hiện công việc gì? Xác định đầu vào và đầu ra của thuật toán.

b) Hãy cho ví dụ cụ thể về giá trị dữ liệu đầu vào và cho biết kết quả đầu ra tương ứng.

c) Từ chương trình Scratch Hình 26, hãy trình bày thuật toán bằng sơ đồ khối.

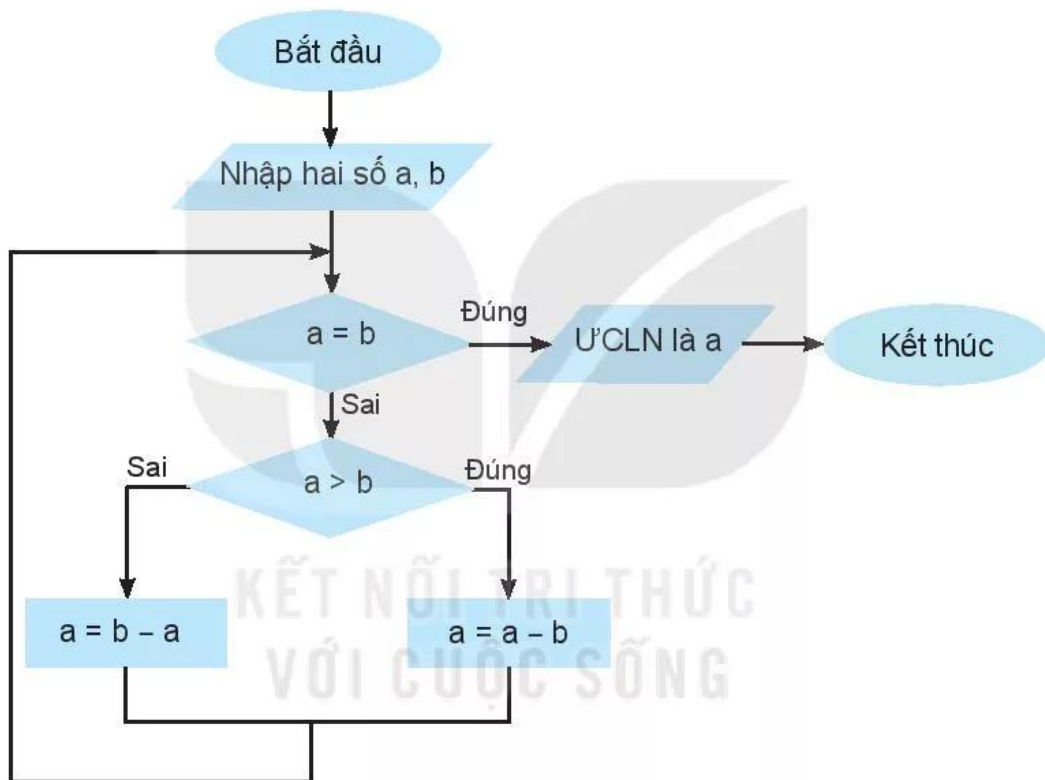
17.16. Nhân ngày tết Trung thu, Trung tâm Chiếu phim Quốc gia giảm giá vé cho người xem dưới 15 tuổi.

a) Em hãy mô tả thuật toán thực hiện việc kiểm tra một người xem có được giảm giá vé hay không theo cách liệt kê các bước bằng ngôn ngữ tự nhiên và xác định đầu vào, đầu ra của thuật toán.

b) Hãy mô tả thuật toán ở câu a bằng sơ đồ khối.

c) Hãy viết chương trình Scratch thực hiện công việc trên.

17.17. Cho sơ đồ khối thuật toán tìm ước chung lớn nhất của hai số a, b như Hình 27:



Hình 27. Sơ đồ khối tìm ước số chung lớn nhất của hai số a, b

a) Hãy xác định đầu vào, đầu ra của thuật toán.

b) Với $a = 18, b = 24$ hãy thực hiện từng bước theo sơ đồ khối thuật toán.

c) Em hãy lấy ví dụ với dữ liệu đầu vào khác câu b và chạy thuật toán bằng tay theo sơ đồ khối.

d) Hãy viết chương trình Scratch thực hiện thuật toán trên.