

Name

Class

Date

1. Trong quá trình hiện cấu trúc rẽ nhánh, khi điều kiện thỏa mãn thì đó là:

- a) Hết nhánh
- b) Cả A, B, C đều sai
- c) Nhánh sai
- d) Nhánh đúng

2. Để thể hiện cấu trúc rẽ nhánh, ta quy ước sử dụng cặp từ khóa:

- a) "Nếu.....trái lại"
- b) "Nếu .....có"
- c) "Nếu .....thì"
- d) "Nếu..... lại"

3. Cấu trúc rẽ nhánh luôn kết thúc với dấu hiệu:

- a) "Hết nhánh".
- b) "Kết thúc".
- c) "Trái lại".
- d) "Ngược lại".

4. Trong cuộc sống hằng ngày, từ "nếu" được dùng để chỉ một:

- a) Điều kiện
- b) Kết quả
- c) Thuật toán
- d) Hành động

5. Để thể hiện cấu trúc rẽ nhánh không cần nhận biết thành phần nào dưới đây?

- a) Điều kiện rẽ nhánh là gì.
- b) Đầu vào, đầu ra
- c) Bước cần thực hiện nếu điều kiện không thỏa mãn, gọi là nhánh sai
- d) Bước tiếp theo cần thực hiện nếu điều kiện được thỏa mãn, gọi là nhánh đúng

6. Công việc không hoạt động theo cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ là:

- a) Nếu mai trời vẫn mưa, đường vẫn ngập nước, em được nghỉ học ở nhà
- b) Nếu một số chia hết cho 2 thì nó là số chẵn, ngược lại là số lẻ
- c) Nếu trời mưa em sẽ ở nhà đọc truyện, ngược lại em sẽ đi đá bóng
- d) Nếu cuối tuần trời không mưa cả nhà em sẽ đi picnic, ngược lại cả nhà sẽ ở nhà xem phim

7. Phát biểu nào dưới đây là đúng?

- a) “Nếu được nghỉ bốn ngày vào dịp Quốc khánh mừng 2 – 9 thì gia đình em sẽ đi du lịch tại Đà Nẵng, còn không sẽ có kế hoạch khác” có chứa cấu trúc rẽ nhánh
- b) “Nếu trời không mưa thì em đi đá bóng” có chứa cấu trúc tuần tự
- c) “Nếu vẫn chưa làm xong bài tập về nhà môn Toán, em phải làm bài tập cho đến khi nào xong thì dừng” có chứa cấu trúc rẽ nhánh.
- d) “Nếu trời mưa thì em sẽ không đi dã ngoại với các bạn” có chứa cấu trúc tuần tự

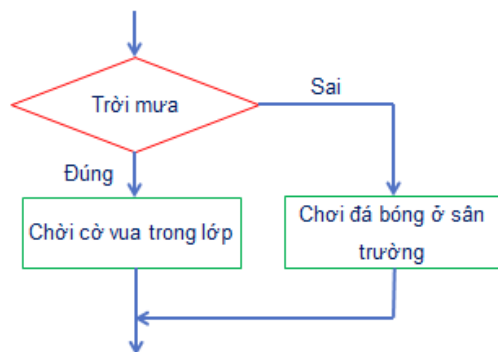
8. Trong các phát biểu sau về biểu thức điều kiện, ở cấu trúc rẽ nhánh, phát biểu nào sai?

- a) Khi kiểm tra phải cho kết quả là đúng
- b) Phải là một biểu thức so sánh giá trị lớn hơn, nhỏ hơn
- c) Phải là một biểu thức so sánh bằng giá trị

9. Câu 51: “Nếu chiều nay trời không mưa thì em sẽ đi đá bóng” có chứa cấu trúc nào?

- a) Cấu trúc nhánh dạng thiếu
- b) Cấu trúc nhánh dạng đủ
- c) Cấu trúc tuần tự
- d) Cấu trúc lặp

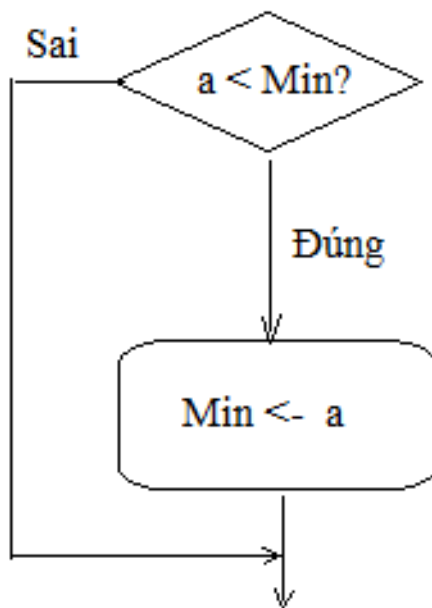
10.



Sơ đồ dưới đây thuộc cấu trúc nào?

- a) Cấu trúc tuần tự
- b) Cấu trúc lặp
- c) Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ
- d) Cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu

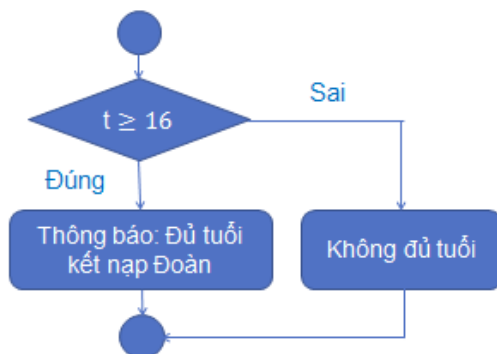
11.



Sơ đồ dưới đây là sơ đồ khối biểu diễn cấu trúc gì?

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| a) Rẽ nhánh thiếu  | b) Lặp     |
| c) Rẽ nhánh đầy đủ | d) Tuần tự |

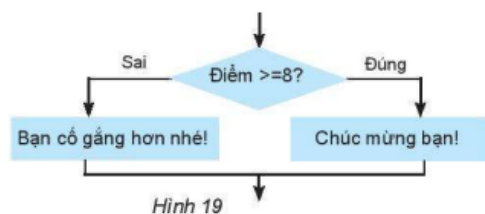
12.



Bài toán từ sơ đồ khối trong hình bên là:

- |  |  |
|--|--|
| a) Xác định đủ điều kiện kết nạp Đoàn cho học sinh, với điều kiện tuổi $\geq 16$ . | b) Xác định đủ điều kiện kết nạp Đoàn cho học sinh, với điều kiện tuổi $\leq 16$ . |
| c) Xác định đủ điều kiện kết nạp Đoàn cho học sinh, với điều kiện tuổi $= 16$ .    | d) Xác định đủ điều kiện kết nạp Đoàn cho học sinh, với điều kiện tuổi $> 16$ .    |

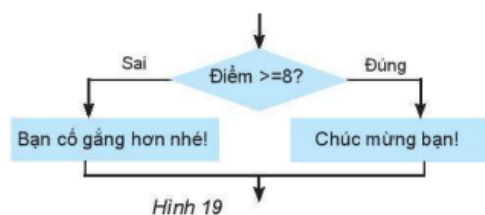
13.



Sơ đồ khối thể hiện cấu trúc điều khiển nào?

- a) cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.
- b) Cấu trúc lặp.
- c) Cấu trúc tuần tự.
- d) Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.

14.



Theo sơ đồ khối, Bạn An được 8 điểm. Bạn A được 8 điểm, bạn nhận được thông báo gì?

- a) "Chúc mừng bạn!".
- b) "Chúc mừng bạn! Bạn cố gắng hơn nhé!"
- c) "Bạn cố gắng hơn nhé!".
- d) Không nhận được thông báo.

15. Bạn Hoàng xây dựng thuật toán cho nhân vật di chuyển trên sân khấu với quy luật như sau:  
 Nếu nhân vật gặp chướng ngại vật, thì nhân vật sẽ đổi hướng trước khi tiếp tục di chuyển về phía trước.  
 Nếu nhân vật không gặp phải chướng ngại vật, thì nhân vật tiếp tục tiến về phía trước.  
 Bạn Hoàng nên dùng loại cấu trúc điều khiển nào?

- a) Cấu trúc tuần tự.
- b) Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.
- c) Cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.
- d) Cấu trúc lặp.

16. Cho ba đồng xu trong đó có một đồng xu giả nhẹ hơn. Dùng cân thăng bằng để tìm ra đồng xu giả.  
 Các bước thực hiện thuật toán:

1. Trái lại (cân lệch nghiêng): Kết luận đồng xu bên nhẹ hơn là giả.
2. Lấy hai đồng xu bất kì đặt lên cân.
3. Nếu cân thăng bằng: Kết luận đồng xu còn lại là giả.

Thứ tự sắp xếp đúng là:

- a) 1 - 2 - 3
- b) 2 - 1 - 3
- c) 3 - 1 - 2
- d) 2 - 3 - 1

17. Ta sử dụng cấu trúc lặp khi:

- a) Liệt kê các bước không theo theo trình tự thực hiện.
- b) Có một vài thao tác được thực hiện lặp lại một số lần liên tiếp trong quá trình thực hiện.
- c) Có các trường hợp khác nhau cần xem xét trong quá trình thực hiện.
- d) Liệt kê các bước theo trình tự thực hiện.

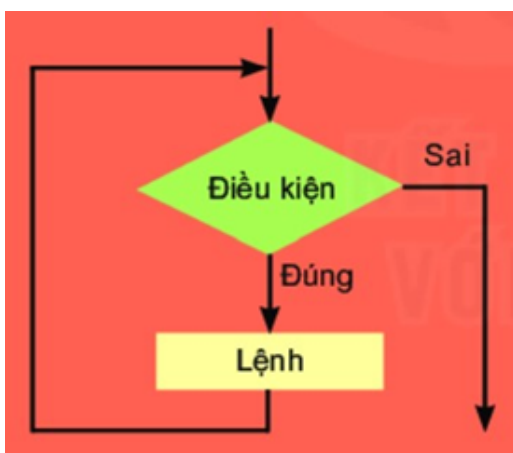
18. Phát biểu nào sau đây đúng?

- a) Cấu trúc lặp với số lần lặp đã biết trước luôn có thể chuyển thành cấu trúc lặp với số lần lặp chưa biết trước.
- b) Trong cấu trúc lặp, mỗi bước phải được thực hiện nhiều hơn một lần.
- c) Trong cấu trúc lặp, điều kiện lặp có thể đúng ngay từ đầu.

19. Để thể hiện cấu trúc lặp khi biết trước số lần lặp ta sử dụng mẫu:

- a) “Lặp với...từ...đến... Hết lặp”
- b) “Nếu.... trái lại...Hết lặp”
- c) “Lặp khi <Điều kiện lặp>.... Hết lặp”

20.



Sơ đồ khối này thể hiện cấu trúc nào?

- a) Cấu trúc rẽ nhánh
- b) Cấu trúc lặp
- c) Một cấu trúc khác
- d) Cấu trúc tuần tự

21. Phát biểu nào sau đây là sai?

- a) Cấu trúc lặp có hai loại là lặp với số lần biết trước và lặp với số lần không biết trước.
- b) Cấu trúc lặp bao giờ cũng có điều kiện để vòng lặp kết thúc.
- c) Cấu trúc lặp có số lần lặp luôn được xác định trước.
- d) Cấu trúc lặp có loại kiểm tra điều kiện trước và loại kiểm tra điều kiện sau.

22. Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào là **sai**:

- a) Đầu vào của bài toán nhiều chỗ giống nhau      b) Cấu trúc lặp luôn kết thúc với dấu hiệu "Hết sẽ yêu cầu thuật toán có cấu trúc lặp.      lặp".
- c) Trong mẫu cấu trúc "Lặp khi < điều kiện lặp>      d) Cấu trúc lặp được sử dụng khi có một loạt được thỏa mãn..." thao tác lặp được thực      thao tác kế tiếp nhau được lặp lại một số lần. hiện ít nhất một lần.

23. Trong các ví dụ sau, ví dụ nào có thể biểu diễn bằng cấu trúc lặp:

- a) Nếu được nghỉ ba ngày vào dịp Tết Dương      b) Nếu sáng mai trời mưa, em sẽ mang theo áo lịch thì gia đình em sẽ đi du lịch, còn không      mưa. sẽ có kế hoạch khác.
- c) Nếu vẫn chưa làm hết bài tập, em phải làm      bài tập đến khi nào hết.

24. Bạn Hải đã viết một chương trình điều khiển chú mèo di chuyển liên tục trên sân khấu cho đến khi chạm phải chú chó. Bạn Hải nên dùng loại cấu trúc điều khiển nào để thực hiện yêu cầu di chuyển liên tục của chú mèo?

- a) Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.      b) Cấu trúc lặp với số lần biết trước.
- c) Cấu trúc lặp với số lần chưa biết trước.      d) Cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.

25. Với bài toán "Tính tổng số quả kẹo hiện có của 5 bạn trong nhóm của em".  
Cấu trúc phù hợp nhất trong trường hợp này là:

- a) Cấu trúc rẽ nhánh dạng thiếu.      b) Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ.
- c) Cấu trúc lặp với số lần biết trước.      d) Cấu trúc lặp với số lần chưa biết trước.

26. Cho thuật toán sau:

Đầu vào: Các số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ số 1

Đầu ra: Tổng các số tự nhiên liên tiếp nhỏ hơn 500

Các bước của thuật toán

Bước 1: Đặt  $Tong = 1$ ;

Bước 2: Sử dụng vòng lặp để biến  $i$  nhận lần lượt các giá trị từ 1 đến 500. Cộng giá trị của  $i$  vào  $Tong$

Bước 3: Kết thúc vòng lặp, thông báo  $Tong$ .

Trong các bước thực hiện trên, bước nào còn chưa đúng:

a) Bước 3

b) Bước 1

c) Bước 2

27. Cho một dãy số: 12, 13, 32, 45, 33. Số lần so sánh trong bài toán “Tìm xem số 13 có trong dãy này không” là:

a) 1

b) 2

c) 4

d) 3

28. Theo em, trong thuật toán tìm kiếm tuần tự một số trong dãy số có điều kiện để lặp lại nó là gì?

a) A. Điều kiện để lặp lại là còn dãy các số tiếp theo.

b) C. Điều kiện để lặp lại là chưa tìm được số cần tìm hoặc còn dãy các số tiếp theo.

c) B. Điều kiện để lặp lại là chưa tìm được số cần tìm.

29. Khẳng định nào sau đây là **sai** khi nói về thuật toán tìm kiếm tuần tự:

a) Hai khả năng xảy ra khi kết thúc tìm kiếm tuần tự là tìm thấy hoặc xét hết dãy và không tìm thấy kết quả cần tìm kiếm.

b) Việc tìm kiếm tuần tự dò tìm đến phần tử cuối dãy khi không tìm thấy kết quả mong muốn hoặc kết quả đó nằm ở cuối dãy.

c) Thuật toán tìm kiếm tuần tự chỉ áp dụng với những bài toán đã được sắp xếp.

d) Có hai loại bài toán tìm kiếm là: Tìm kiếm trong dãy không sắp thứ tự và tìm kiếm trong dãy đã sắp thứ tự.

30. Khi nào thì thuật toán tìm kiếm tuần tự tìm đến phần tử cuối dãy?

a) Khi phần tử cần tìm ở vị trí đầu tiên của dãy.

b) Khi phần tử cần tìm ở vị trí ngay trước phần tử cuối dãy.

c) Khi phần tử ở vị trí cuối dãy chính là phần tử cần tìm.

d) Khi không tìm thấy phần tử cần tìm.

31. Nếu trong dãy có nhiều số bằng x (giá trị cần tìm) thì thuật toán tìm kiếm tuần tự:
- a) Không thực hiện tìm kiếm.
  - b) Tìm thấy số đầu tiên trong dãy là bằng x
  - c) Tìm thấy tất cả các số đó
  - d) Tìm thấy số cuối cùng trong dãy là x
32. Khả năng xảy ra khi thực hiện tìm kiếm tuần tự trong một danh sách số là:
- a) Tìm được số.
  - b) Không tìm được số khi kết thúc dãy số.
33. Trong thuật toán tìm kiếm tuần tự thao tác được lặp đi lặp lại là:
- a) Thao tác đếm số lần lặp.
  - b) Thao tác thông báo.
  - c) Thao tác so sánh.
34. Cho một dãy số: 12, 14, 32, 45, 33. Kết quả của bài toán “Tìm xem số 15 có trong dãy này không” là:
- a) Tìm thấy ở cuối dãy.
  - b) Tìm thấy ở đầu dãy.
  - c) Tìm thấy.
  - d) Không tìm thấy.
35. Thuật toán tìm kiếm tuần tự thực hiện công việc gì?
- a) Sắp xếp dữ liệu theo chiều tăng dần.
  - b) Lưu trữ dữ liệu.
  - c) Xử lý dữ liệu.
  - d) Tìm kiếm dữ liệu trong một danh sách đã cho.
36. Kiểu dữ liệu Logic là kiểu dữ liệu:
- a) Trả về giá trị True.
  - b) Trả về giá trị True và False.
  - c) Trả về một trong hai giá trị True hoặc False.
  - d) Trả về giá trị False.
37. Sắp xếp các bước để mô tả đúng thuật toán tính diện tích hình tròn khi biết chu vi của nó:
1. Tìm bán kính hình tròn  $r = C : 2 : \pi$  ( dựa theo công thức  $C = r * 2\pi$ )
  2. Gọi C là chu vi, r là bán kính hình tròn
  3. Tính diện tích hình tròn, gọi A là diện tích hình tròn, ta có  $A = \pi .r^2$
- a) (1) -> (2) -> (3).
  - b) (2) -> (3) -> (1).
  - c) (3) -> (1) -> (2).
  - d) (2) -> (1) -> (3).



38. Mỗi chương trình máy tính là?

- a) Một dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện hai thuật toán.
- b) Một dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện nhiều thuật toán.
- c) Một dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện một số thuật toán.
- d) Một dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện một thuật toán.

39. Thứ tự các bước trong một thuật toán:

- a) Không quy định thứ tự các lệnh (hay khối lệnh) trong chương trình thể hiện thuật toán đó.
- b) Quy định thứ tự các lệnh (hay khối lệnh) trong chương trình thể hiện thuật toán đó.
- c) Quy định số lượng lệnh .
- d) Quy định số lượng các chương trình.

40. Để máy tính có thể giải quyết được bài toán thì người dùng cần làm gì?

- a) Nhập thông tin đầu vào.
- b) Cài đặt phần mềm.
- c) Nâng cấp máy tính.
- d) Nói chuyện với máy tính.

41. Bước nào sau đây không nằm trong quy trình giải bài toán bằng máy tính?

- a) Lựa chọn bài toán.
- b) Chương trình thực hiện thuật toán.
- c) Bản mô tả thuật toán giải bài toán đó.
- d) Bản xác định bài toán giao cho máy tính.

42. Bạn An viết kịch bản mô tả hoạt động - của xe ô tô chạy trên đường như sau:

**"Khi xe cách hòn đá nhỏ hơn 100 bước, xe sẽ dừng lại".**

Chương trình Scratch thực hiện thuật toán là?

- a) Xe khởi động Khoảng cách hòn đá 100 bước -> nhấn-> đi 10 bước -> -> dừng lại
- b) Xe khởi động -> đi 10 bước-> nhấn -> Khoảng cách hòn đá 100 bước -> dừng lại
- c) Xe khởi động -> đi 10 bước -> Khoảng cách hòn đá 100 bước -> nhấn -> dừng lại
- d) Xe khởi động-> Khoảng cách hòn đá 100 bước -> đi 10 bước -> nhấn -> dừng lại

43. Hãy cho biết kết quả thực hiện thuật Toán:

- B1: Nếu  $a > b$ , kết quả là " $a$  lớn hơn  $b$ " và chuyển đến Bước 3
- B2: Nếu  $a < b$ , kết quả là " $a$  nhỏ hơn  $b$ "; ngược lại, kết quả là " $a$  bằng  $b$ "
- B3: Kết thúc thuật toán

- a) Tìm số lớn hơn trong hai số
- b) Tìm số nhỏ hơn trong hai số
- c) So sánh hai số  $a$  và  $b$
- d) Hoán đổi giá trị hai biến  $a$  và  $b$

44. Biểu thức là sự kết hợp của?

- a) **B. Hằng**
- b) Biến, hằng, phép toán và các hàm.
- c) Biến.
- d) Phép toán và các hàm.

45. Bài toán sắp xếp có mô hình chung là gì?

- a) Không cần đổi chỗ các phần tử trong dãy để dãy có thứ tự tăng hoặc giảm dần.
- b) Đổi chỗ các phần tử trong dãy chỉ để dãy có thứ tự giảm dần.
- c) Đổi chỗ các phần tử trong dãy để dãy có thứ tự tăng hoặc giảm dần.
- d) Đổi chỗ các phần tử trong dãy chỉ để dãy có thứ tự tăng dần.

46. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- a) Mỗi bài toán chỉ có duy nhất một thuật toán để giải.
- b) Một thuật toán có thể không có đầu vào và đầu ra.
- c) Trong thuật toán, với dữ liệu đầu vào luôn xác định được kết quả đầu ra.
- d) Trình tự thực hiện các bước trong thuật toán không quan trọng.

47. Việc xác định bài toán là đi xác định các thành phần nào?

- a) Input
- b) Output
- c) Input và Output
- d) Input hoặc Output

48. Thuật toán có thể được mô tả bằng:

- a) Ngôn ngữ tự nhiên (liệt kê các bước) hoặc sơ đồ khối.
- b) Ngôn ngữ logic toán học hoặc sơ đồ khối.
- c) Ngôn ngữ kí hiệu hoặc sơ đồ khối.
- d) Ngôn ngữ viết hoặc sơ đồ khối.

49. “Nếu chiều nay trời nắng thì em sẽ đi đá bóng” có chứa cấu trúc nào?

- a) Cấu trúc lặp
- b) Cấu trúc nhánh dạng đủ.
- c) Cấu trúc nhánh dạng thiếu.
- d) Cấu trúc tuần tự.

50. **Biến là đại lượng:**

- a) Có thể thay đổi trong một trường hợp.
- b) Không thể thay đổi giá trị trong mọi trường hợp.
- c) Có thể thay đổi giá trị trong quá trình thực hiện chương trình.
- d) Không thể thay đổi giá trị trong quá trình thực hiện chương trình.

## Answer Keys

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. d) Nhánh đúng  | 2. c) "Nếu .....thì"  | 3. a) "Hết nhánh".  |
| 4. a) Điều kiện   | 5. b) Đầu vào, đầu ra   | 6. a) Nếu mai trời vẫn mưa,<br>đường vẫn ngập nước,<br>em được nghỉ học ở<br>nhà                |
| 7. a) "Nếu được nghỉ bốn<br>ngày vào dịp Quốc<br>khánh mừng 2 – 9 thì<br>gia đình em sẽ đi du lịch<br>tại Đà Nẵng, còn không<br>sẽ có kế hoạch khác" có<br>chứa cấu trúc rẽ nhánh | 8. a) Khi kiểm tra phải cho kết<br>quả là đúng  | 9. a) Cấu trúc nhánh dạng<br>thiếu  |
| 10. c) Cấu trúc rẽ nhánh<br>dạng đủ   | 11. a) Rẽ nhanh dạng thiếu  | 12. a) Xác định đủ điều kiện<br>kết nạp Đoàn cho học<br>sinh, với điều kiện tuổi<br>$\geq 16$ . |
| 13. d) Cấu trúc rẽ nhánh<br>dạng đủ.  | 14. a) "Chúc mừng bạn!".  | 15. b) Cấu trúc rẽ nhánh dạng<br>đủ.  |
| 16. d) 2 - 3 - 1  | 17. b) Có một vài thao tác<br>được thực hiện lặp lại<br>một số lần liên tiếp<br>trong quá trình thực<br>hiện. | 18. b) Trong cấu trúc lặp, mỗi<br>bước phải được thực<br>hiện nhiều hơn một lần.                |
| 19. a) "Lặp với...từ...đến...<br>Hết lặp"   | 20. b) Cấu trúc lặp   | 21. c) Cấu trúc lặp có số lần<br>lặp luôn được xác định<br>trước.                               |
| 22. a) Đầu vào của bài toán<br>nhiều chỗ giống nhau<br>sẽ yêu cầu thuật toán<br>có cấu trúc lặp.  | 23. c) Nếu vẫn chưa làm hết<br>bài tập, em phải làm<br>bài tập đến khi nào hết.                               | 24. c) Cấu trúc lặp với số lần<br>chưa biết trước.  |
| 25. c) Cấu trúc lặp với số lần<br>biết trước.   | 26. b) Bước 1   | 27. b) 2  |

28. b) C. Điều kiện để lặp lại là chưa tìm được số cần tìm hoặc còn dãy các số tiếp theo.
29. c) Thuật toán tìm kiếm tuần tự chỉ áp dụng với những bài toán đã được sắp xếp.
30. c) Khi phần tử , Khi ở vị trí cuối d) không dãy chính là tìm thấy phần tử cần phần tử tìm. cần tìm.
31. b) Tìm thấy số đầu tiên trong dãy là bằng x
32. a) Tìm , Không tìm được b) được số khi số. kết thúc dãy số.
33. c) Thao tác so sánh.
34. d) Không tìm thấy.
35. d) Tìm kiếm dữ liệu trong một danh sách đã cho.
36. c) Trả về một trong hai giá trị True hoặc False.
37. d) (2) - > (1) -> (3).
38. d) Một dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện một thuật toán.
39. b) Quy định thứ tự các lệnh (hay khối lệnh) trong chương trình thể hiện thuật toán đó.
40. a) Nhập thông tin đầu vào.
41. a) Lựa chọn bài toán.
42. c) Xe khởi động -> đi 10 bước -> Khoảng cách hòn đá 100 bước -> nhắc -> dừng lại
43. c) So sánh hai số a và b
44. b) Biến, hằng, phép toán và các hàm.
45. c) Đổi chỗ các phần tử trong dãy để dãy có thứ tự tăng hoặc giảm dần.
46. c) Trong thuật toán, với dữ liệu đầu vào luôn xác định được kết quả đầu ra.
47. c) Input và Output
48. a) Ngôn ngữ tự nhiên (liệt kê các bước) hoặc sơ đồ khối.
49. c) Cấu trúc nhánh dạng thiếu.
50. c) Có thể thay đổi giá trị trong quá trình thực hiện chương trình.