

I. LÝ THUYẾT

- Bài 1: Lược sử công cụ tính toán
- Bài 2: Thông tin trong môi trường số
- Bài 3: Thực hành: Khai thác thông tin số
- Bài 12: Từ thuật toán đến chương trình
- Bài 13: Biểu diễn dữ liệu
- Bài 14: Cấu trúc điều khiển.

II. BÀI TẬP

A. Trắc nghiệm

Câu 1: Thông tin được mã hóa thành gì mới được chuyển vào máy tính, máy tính bảng?

- A. Số liệu dạng số
- B. Dãy bit
- C. Hình ảnh
- D. Văn bản

Câu 2: Đặc điểm của thông tin số là?

- A. Có thể trao đổi không cần mạng
- B. Có thể trao đổi dựa trên thông tin trên giấy
- C. Có thể truy cập từ xa thông qua kết nối Internet
- D. Không thể truy cập.

Câu 3: Thông tin số có thể được truy cập từ xa nếu:

- A. Người quản lý thông tin đó cho phép
- B. Thông tin có khả năng truyền tải xa
- C. Thông tin ít dữ liệu
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng

Câu 4: Đâu không phải là đặc điểm của thông tin số?

- A. Thông tin số có thể truy cập từ xa qua Internet
- B. Thông tin số dễ dàng được nhân bản và chia sẻ
- C. Thông tin số chỉ có thể truy cập ở khoảng cách gần
- D. Thông tin số có thể được lan truyền tự động do nhiều thiết bị được đồng bộ với nhau

Câu 5: Chiếc máy tính cơ học Pascal do ai sáng tạo ra?

- A. Charles Babbage
- B. John Mauchly
- C. Blaise Pascal
- D. J. Presper Eckert

Câu 6: Ý tưởng nào đóng vai trò quan trọng trong lịch sử phát triển của máy tính?

- A. Cơ giới hóa việc lao động
- B. Trí óc hóa việc tính toán
- C. Cơ giới hóa việc tính toán
- D. Đáp án khác

Câu 7: Thời kì đầu các máy tính được thiết kế dựa trên các rơ le được gọi là?

- A. Máy tính thông minh
- B. Máy tính hiện đại
- C. Máy tính khoa học
- D. Máy tính điện cơ

Câu 8: Năm 1943, Howard Aiken đã chế tạo thành công?

- A. Máy tính cơ giới hóa
- B. Máy tính điều khiển tuần tự tự động
- C. Máy tính cơ học Pascal
- D. Đáp án khác

Câu 9: Theo nguyên lý " chương trình được lưu trữ" thì cấu tạo của máy tính không có?

- A. Thiết bị ra
- B. Bộ xử lý
- C. Bộ nhớ
- D. Chuột máy tính

Câu 10: Công nghệ nào thay thế rơ le điện cơ?

- A. Công nghệ cơ giới hóa
- B. Công nghệ tự động hóa
- C. Công nghệ đèn điện tử
- D. Đáp án khác

Câu 11: Bộ nhớ của máy tính thế hệ thứ nhất là?

- A. Trống từ
- B. Bộ nhớ chính: trống từ
- C. Lỗ từ, băng từ

D. Lỗi từ lớn, đĩa từ, băng từ

Câu 12: Các máy tính thế hệ thứ hai có kích thước ?

A. Rất lớn (thường chiếm một căn phòng)

B. Lớn (bộ phận xử lý và tính toán lớn như những chiếc tủ)

C. Nhỏ (Như máy tính để bàn)

D. Rất nhỏ (như máy tính cầm tay)

Câu 13: Để máy tính "hiểu" và thực hiện thuật toán thì ta cần?

A. Điều khiển máy tính

B. Viết chương trình

C. Giải mẫu cho máy tính

D. Cả ba đáp án trên đều đúng

Câu 14: Chương trình là?

A. Sơ đồ khối thuật toán

B. Dãy các thuật toán

C. Dãy các lệnh điều khiển máy tính tạo ra thuật toán

D. Dãy các lệnh điều khiển máy tính thực hiện thuật toán.

Câu 15: Thuật toán là gì?

A. Dãy các thao tác cần thực hiện theo 1 trình tự xác định để thu được kết quả cần thiết từ những điều kiện cho trước.

B. Một thao tác cần thực hiện để thu được kết quả cần thiết từ những điều kiện cho trước.

C. Dãy các thao tác cần thực hiện để thu được kết quả cần thiết từ những điều kiện cho trước.

D. Tất cả đều sai

Câu 16: Trong bài toán tính chu vi tam giác, xác định bài toán là xác định điều kiện cho trước của:


A. Diện tích tam giác

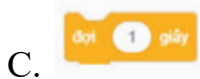
B. 3 cạnh của tam giác

C. Chiều cao của tam giác

D. Chu vi tam giác

Câu 17: Để chạy chương trình và xem kết quả trong Scratch, ta nháy chuột vào nút?

A. 



Câu 18: Thứ tự các bước giải bài toán trên máy tính:

- A. Xác định bài toán -> Viết chương trình -> Mô tả thuật toán
- B. Xác định bài toán -> Mô tả thuật toán -> Viết chương trình
- C. Mô tả thuật toán -> Xác định bài toán -> Viết chương trình
- D. Viết chương trình -> Xác định bài toán -> Mô tả thuật toán

Câu 19: Lệnh (Code) trong phần mềm Scratch là nơi?

- A. Chứa các âm thanh khác nhau của đối tượng
- B. Chứa các thiết kế, các giao diện khác nhau của đối tượng
- C. Chứa danh mục các lệnh dùng để lập trình cho các đối tượng trong Scratch
- D. Lưu tệp tin.

Câu 20: Một công việc hay một nhiệm vụ cần được giải quyết có thể được coi là:

- A. Thuật toán
- B. Chương trình
- C. Bài toán
- D. Điều kiện cho trước

Câu 21: Mô tả một thuật toán pha trà mời khách theo thứ tự.

- (1) Tráng ấm, chén bằng nước sôi
- (2) Rót nước sôi vào ấm và đợi khoảng 3 đến 4 phút.
- (3) Cho trà vào ấm
- (4) Rót trà ra chén để mời khách.

- A. (1) - (3) - (4) - (2)
- B. (1) - (3) - (2) - (4)
- C. (2) - (4) - (1) - (3)
- D. (3) - (4) - (1) - (2)

Câu 22: Các bước của thuật toán thực hiện tuần tự như thế nào?

- A. Từ trên xuống
- B. Từ dưới lên
- C. Do người viết quy định
- D. Tất cả đều sai

Câu 23: Tam giác đều là hình có ba cạnh bằng nhau, ba góc bằng nhau và bằng 60 độ. Để di chuyển theo một hình tam giác đều, nhân vật cần lặp lại ba lần việc thực hiện hai hành động sau đây:

1. Di chuyển về phía trước một số bước bằng độ dài cạnh tam giác. Ví dụ, di chuyển 60 bước
2. Quay trái 120 độ

Số bước lặp trong thuật toán trên là?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 24: Tam giác đều là hình có ba cạnh bằng nhau, ba góc bằng nhau và bằng 60 độ. Để di chuyển theo một hình tam giác đều, nhân vật cần lặp lại ba lần việc thực hiện hai hành động sau đây:

1. Di chuyển về phía trước một số bước bằng độ dài cạnh tam giác. Ví dụ, di chuyển 60 bước.
2. Quay trái 120 độ.

Thuật toán đã sử dụng?

- A. Cấu trúc tuần tự
- B. Cấu trúc lặp
- C. Cả hai đáp án A,B đều đúng
- D. Cả hai đáp án A,B đều sai

Câu 25: Trong các ngôn ngữ lập trình, dữ liệu được phân loại thành những kiểu khác nhau để?

- A. Lưu trữ, Áp dụng những phép toán phù hợp
- B. Áp dụng những phép toán phù hợp
- C. Lưu trữ
- D. Tất cả các đáp án trên đều sai

Câu 26: Trong các ngôn ngữ lập trình thì dữ liệu kiểu số được phân loại thành?

- A. Kiểu số nguyên
- B. Kiểu số thực
- C. Cả hai đáp án A,B trên đều đúng
- D. Cả hai đáp án A,B đều sai

Câu 27: Trong bảng sau thì 3.141592 thuộc kiểu dữ liệu?

Dữ liệu	Kiểu dữ liệu
Tin học	Số
3.141592	Văn bản

- A. Số
- B. Kí tự
- C. Văn bản
- D. Logic

Câu 28: Mỗi kiểu dữ liệu gồm?

- A. Một tập hợp giá trị, một số phép toán trên những giá trị đó
- B. Các số liệu thống kê
- C. Các đặc điểm của dữ liệu đó
- D. Cả 3 đáp án trên đều đúng

Câu 29: @ là dữ liệu kiểu?

- A. Xâu kí tự
- B. Kí tự
- C. Logic
- D. Số

Câu 30: Dữ liệu kiểu Logic trả lại kết quả có giá trị là?

- A. Một số vô cùng lớn
- B. Biến số
- C. Đúng hoặc sai (True- False)
- D. Hằng số

Câu 31: 7.158776 là dữ liệu kiểu?

- A. Kí tự
- B. Số thập phân
- C. Số nguyên
- D. Đáp án khác

Câu 32: Mỗi kiểu dữ liệu được trang bị?

- A. Một số phép toán
- B. Một số giá trị
- C. Một số kí tự
- D. Một số thuật toán

Câu 33: Mỗi phép toán sẽ cho kết quả là?

- A. Giá trị thuộc một kiểu dữ liệu nhất định
- B. Giá trị thuộc các kiểu dữ liệu khác nhau

- C. Giá trị độc lập
- D. Một hằng số

Câu 34: Xâu kí tự có phép toán nào dưới đây?

- A. So sánh bằng
- B. Làm trong số
- C. Kết hợp (join)
- D. Đáp án khác

Câu 35: Phép toán nào dưới đây là phép toán logic?

- A. Và (and)
- B. Hoặc (or)
- C. Phủ định (not)
- D. Cả ba đáp án trên đều đúng

Câu 36: Trong lập trình, biến được dùng để?

- A. Lưu trữ giá trị không thể thay đổi trong khi thực hiện chương trình
- B. Lưu trữ giá trị có thể thay đổi trong khi thực hiện phép toán
- C. Lưu trữ giá trị không thể thay đổi trong khi thực hiện phép toán
- D. Lưu trữ giá trị có thể thay đổi trong khi thực hiện chương trình

Câu 37: Biến được nhận biết thông qua?

- A. Tên của nó
- B. Kiểu dữ liệu
- C. Đặc điểm
- D. Kết quả chương trình

Câu 38: Các kiểu dữ liệu của hằng là?

- A. Hằng kiểu số
- B. Hằng kiểu xâu kí tự
- C. Hằng kiểu logic
- D. Cả ba đáp án trên đều đúng

Câu 39: Trong một chương trình tạo trò chơi, việc lặp lại các câu hỏi trong cấu trúc lặp được thực hiện khi?

- A. Người chơi đoán đúng
- B. Khi còn thời gian
- C. Người chơi đoán sai
- D. Đáp án khác

Câu 40: Điều kiện kết thúc vòng lặp là

- A. Người chơi đoán sai

- B. Người chơi đoán đúng
- C. Khi không còn thời gian
- D. Không bao giờ kết thúc

Câu 41: Cấu trúc lặp có dạng nào dưới đây

- A. Lặp với số lần cố định trước
- B. Lặp vô hạn
- C. Lặp có điều kiện
- D. Cả ba đáp án trên đều đúng

Câu 42: Trong Scratch, Biến đã trả lời có sẵn trong nhóm lệnh?

- A. Số bí mật
- B. Hỏi
- C. Cảm biến
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng

Câu 43: Trong cấu trúc rẽ nhánh thì điều kiện sẽ được nhận giá trị nào?

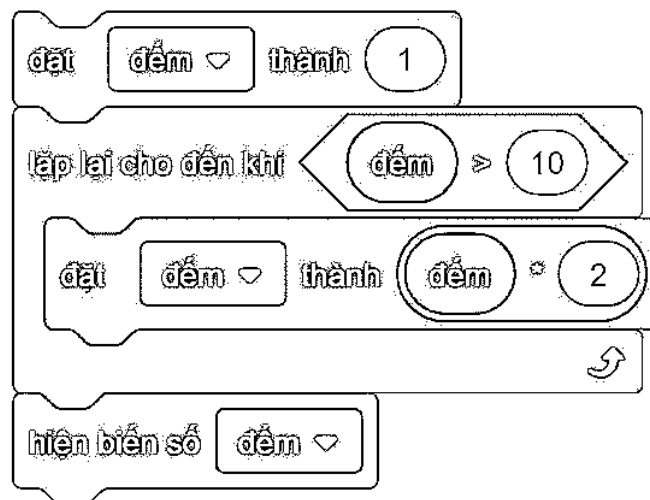
- A. Đúng
- B. Sai
- C. Đúng hoặc sai
- D. Đáp án khác

B: Tự Luận

Câu 1: Trình bày thuật toán so sánh 2 số x,y bằng sơ đồ khối?

Câu 2: Trình bày thuật toán tính diện tích hình tam giác bằng sơ đồ khối? Cho biết trong thuật toán: Đầu vào, đầu ra là gì? Xác định, hằng, biến, biểu thức của thuật toán?

Câu 3: Cho đoạn chương trình trong hình sau và cho biết:



- a. Loại lệnh lặp trong đoạn chương trình trên?
- b. Số lần lặp?
- c. Giá trị biến đếm sau khi thực hiện đoạn chương trình?