



Trac Nghiem Cau Truc update

Giới thiệu CTDL và Giải thuật (Trường Đại Học Duy Tân)

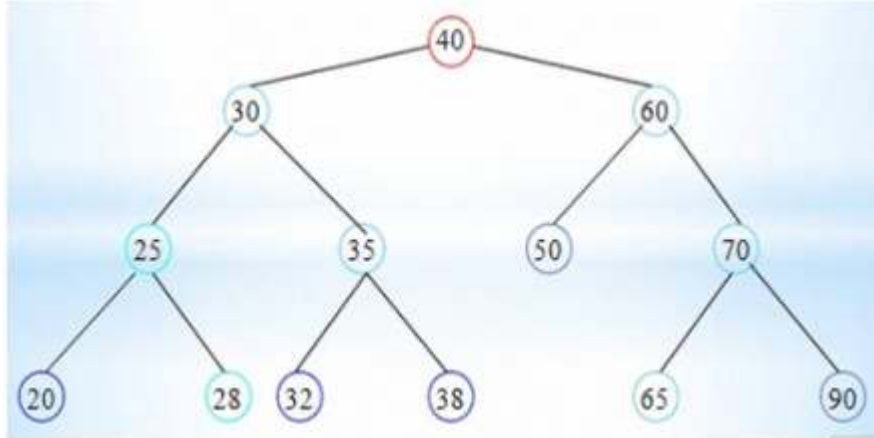
Question 1 of 60

Dấu hiệu nào cho biết node phải của p có cây con bên phải:

- ☒ A. $(p \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL});$
- ☐ B. $(p \rightarrow \text{left} \neq \text{NULL});$
- ☒ C. $(p \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL}) \&\& (p \rightarrow \text{right} \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL});$
- ☐ D. $(p \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL}) \&\& (p \rightarrow \text{right} \rightarrow \text{left} \neq \text{NULL});$

Question 2 of 60

Cho cây bên dưới, cho biết kết quả duyệt cây theo thứ giữa trước (LNR)



- ☒ A. 20, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 50, 60, 65, 70, 90
- ☐ B. 40, 30, 25, 20, 28, 35, 32, 38, 60, 90, 65, 70, 50
- ☐ C. 40, 30, 25, 20, 28, 35, 32, 38, 60, 50, 70, 65, 90
- ☐ D. 20, 28, 25, 32, 38, 35, 30, 50, 65, 90, 70, 60, 40

Question 3 of 60

Khi loại bỏ node x ở cây nhị phân tìm kiếm ta chỉ cần kiểm tra xem:

- ☐ A. x có phải là node lá trái của cây nhị phân tìm kiếm hay không
- ☐ B. x có phải là node lá phải của cây nhị phân tìm kiếm hay không
- ☐ C. Sự tồn tại của x trên cây
- ☒ D. Cả 3 đáp án trên

Question 4 of 60

Cây nhị phân đúng là gì?

- ☒ A. Là cây nhị phân mà nút gốc và tất cả các node trung gian có đúng hai node con.
- ☐ B. Là cây nhị phân mà nút gốc có đúng hai cây con.

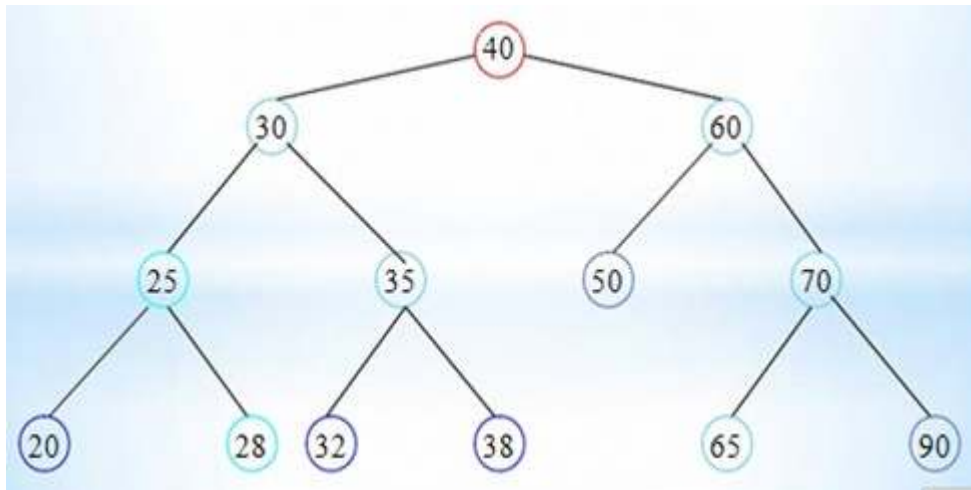
- ☐ C. Là cây nhị phân mà nút gốc và các nút con có tối đa hai cây con.
- ☐ D. Là cây nhị phân mà tất cả các nút trung gian có đúng hai node con.

Question 5 of 60

Chọn phát biểu đúng

- ☒ A. Nút gốc là nút duy nhất không có nút cha
- ☐ B. Nút gốc là nút tận cùng của cây
- ☐ C. Số các con của một nút được gọi là cấp của cây đó đó
- ☐ D. Nút nhánh cũng là nút lá

Question 6 of 60



Cho cây bên dưới, cho biết kết quả duyệt cây theo thứ tự trước (NLR)

- ☐ A. 40, 30, 25, 20, 28, 35, 32, 38, 60, 90, 65, 70, 50
- ☒ B. 40, 30, 25, 20, 28, 35, 32, 38, 60, 50, 70, 65, 90
- ☐ C. 20, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 50, 60, 65, 70, 90
- ☐ D. 20, 28, 25, 32, 38, 35, 30, 50, 65, 90, 70, 60, 40

Question 7 of 60

1 Độ cao của cây là gì?

- ☒ A. Mức lớn nhất của cây
- ☐ B. Số cây con của cây
- ☐ C. Số lượng nút của cây
- ☐ D. Cấp lớn nhất của nút

Question 8 of 60

Chọn phát biểu đúng

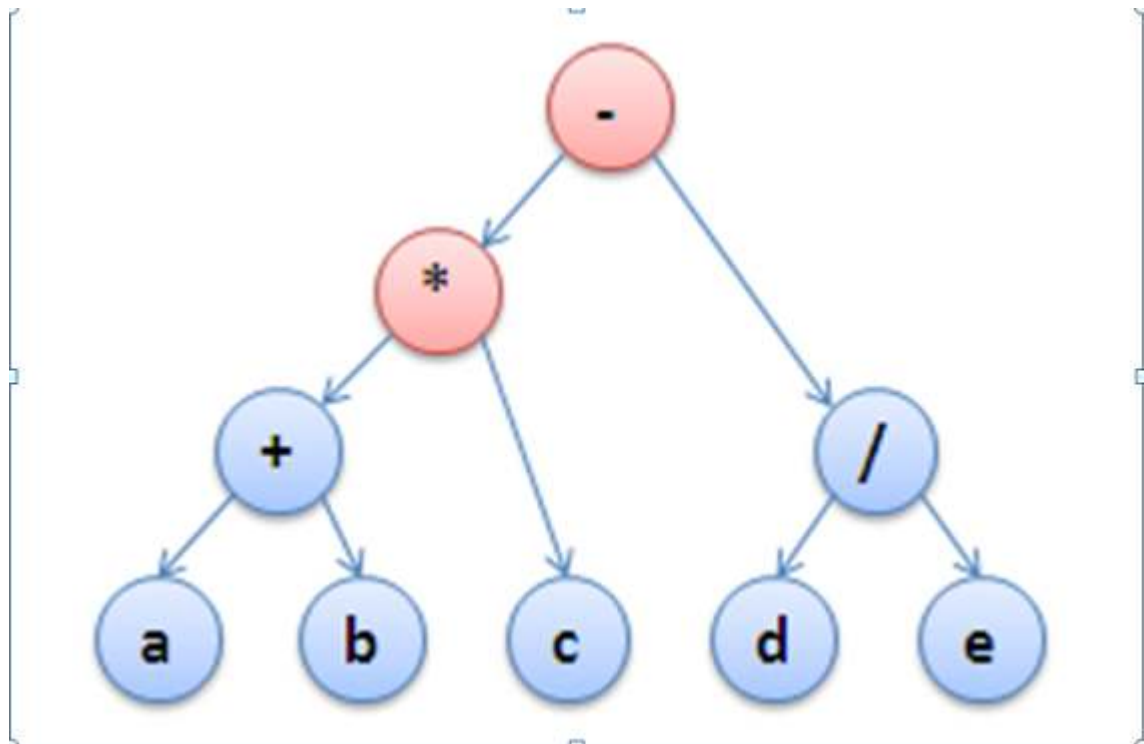
- ☐ A. Chiều cao(height) hay chiều sâu(depth) của một cây là số mức lớn nhất trên cây đó
- ☒ B. Chiều cao(height) hay chiều sâu(depth) của một cây là số mức lớn nhất của nút có trên cây đó
- ☐ C. Chiều cao(height) hay chiều sâu(depth) của một cây là số lượng nút có trên cây đó
- ☐ D. Chiều cao(height) hay chiều sâu(depth) của một cây là số lượng nút của nhánh lớn nhất trên cây đó

Question 9 of 60

Chọn phát biểu đúng

- ☒ A. Cây nhị phân là cây mà mọi nút trên cây chỉ có tối đa hai nhánh con
- ☐ B. Cây nhị phân là cây phải có hai nhánh con
- ☐ C. Cây nhị phân là cây mà các cây con của nó phải có hai nút.
- ☐ D. Tất cả đều đúng

Question 10 of 60



Cho cây biểu thức sau. Duyệt cây theo thứ tự giữa (LNR) ta được biểu thức nào sau đây:

- ☐ A. $a b + c * d e / -$
- ☐ B. $+ a b - * c / d e$

- ☐ C. $(a + b) * d - c/e$
- ☒ D. $(a + b) * c - d/e$

Question 11 of 60

Cây nào dưới đây là cây nhị phân tìm kiếm

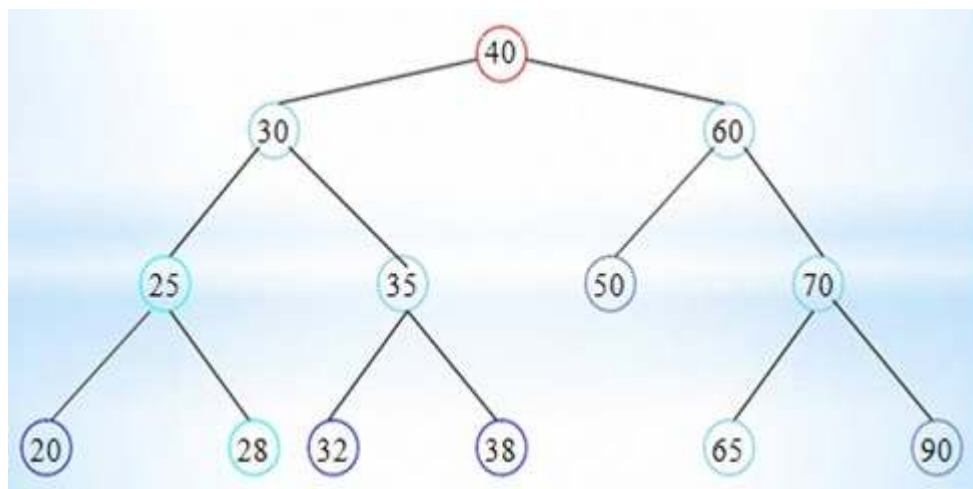
- ☐ A. Cây rỗng.
- ☐ B. Cây có một nút gốc
- ☐ C. Mỗi node gốc có tối đa hai cây con. Nội dung node gốc lớn hơn nội dung node con bên trái và nhỏ hơn nội dung node con bên phải.
- ☒ D. Tất cả đều đúng.

Question 12 of 60

Cây nhị phân cân bằng là:

- ☐ A. Là cây nhị phân có số node thuộc nhánh cây con trái và số node thuộc nhánh cây con phải cân bằng nhau
- ☒ B. Cây nhị phân có số node thuộc nhánh cây con trái và số node thuộc nhánh cây con phải chênh lệch nhau không quá 1.
- ☐ C. Cây nhị phân có số node thuộc nhánh cây con trái và số node thuộc nhánh cây con phải không được chênh lệch nhau.
- ☐ D. Là cây nhị phân mà nút gốc và tất cả các node trung gian có đúng hai node con.

Question 13 of 60

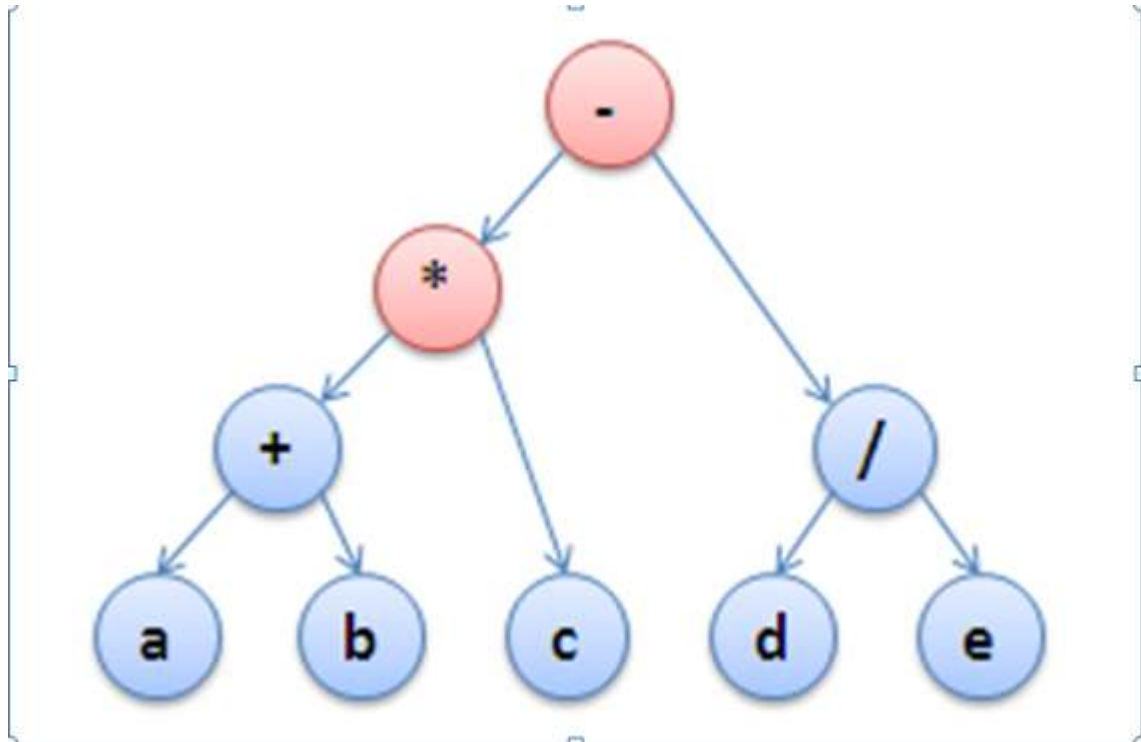


Cho cây bên dưới. Nếu ta muốn xóa nút mang số 40 thì giá trị của nút nào có chọn thế mạng.

- ☐ A. 65
- ☐ B. 35

- ☐ C.20
- ☒ D.50

Question 14 of 60



Cho cây biểu thức sau. Duyệt cây theo thứ tự trước (NLR) ta được biểu thức nào sau đây:

- ☒ A. - * + a b c / d e
- ☐ B. a b + c * d e / -
- ☐ C. - * a + b c d / e
- ☐ D. + a b - * c / d e

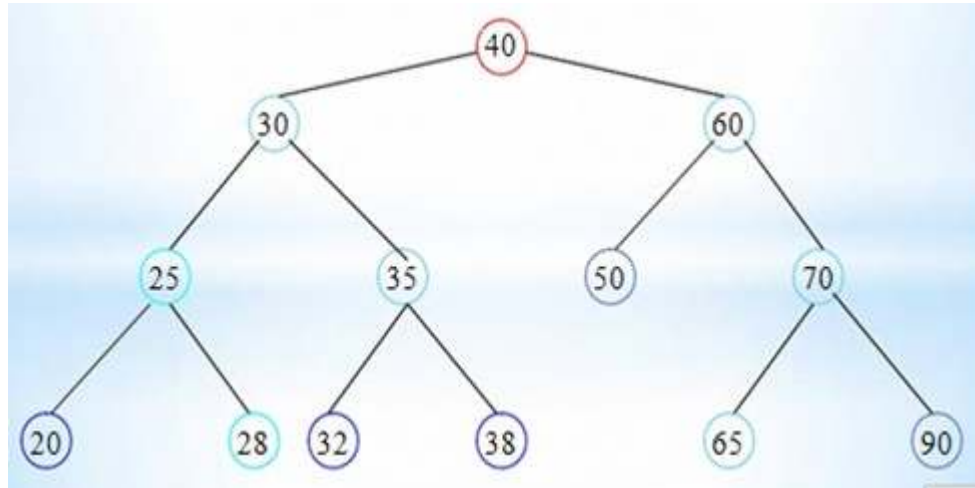
Question 15 of 60

Khi xóa một nút p trên cây trong trường hợp p có hai cây con thì chọn phần tử thế mạng theo nguyên tắc nào sau đây:

- ☒ A. Phần tử trái nhất của cây con bên phải của p hoặc phải nhất của cây con bên trái của p.
- ☐ B. Phần tử phải nhất của cây con bên phải của p hoặc trái nhất của cây con bên trái của p.
- ☐ C. Chọn bất kỳ nút nào trên cây.
- ☐ D. Không xóa được nút có hai cây con.

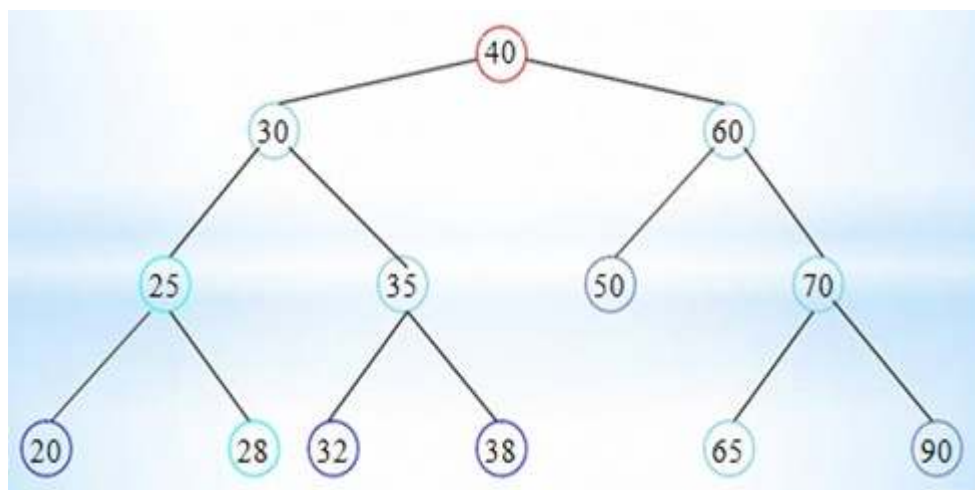
Question 16 of 60

Cho cây bên dưới. Nếu ta muốn xóa nút mang số 40 thì giá trị của nút nào có chọn thế mạng.



- ☐ A.20
- ☐ B.35
- ☐ C.65
- ☒ D.38

Question 17 of 60



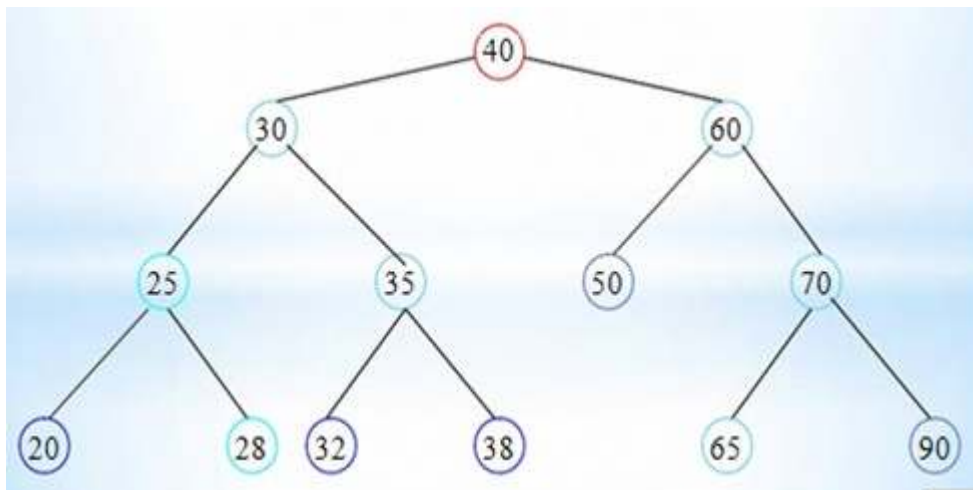
Cho cây bên dưới. Nếu ta muốn xóa nút mang số 30 thì giá trị của nút nào có chọn thế mạng.

- ☐ A.35 hoặc 25

- ☐ B.20 hoặc số 28
- ☒ C.28 hoặc 32
- ☐ D.20 hoặc 37

Question 18 of 60

Cho cây bên dưới, cho biết kết quả duyệt cây theo thứ tự sau (LRN)



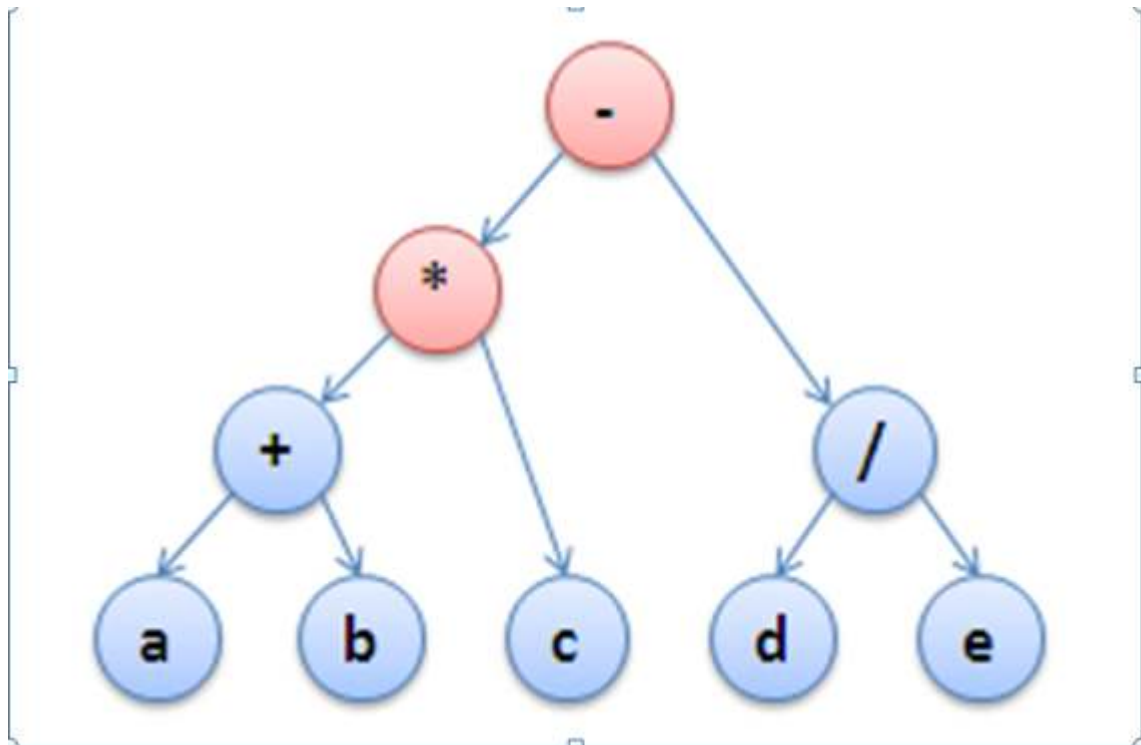
- ☐ A.20, 25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 50, 60, 65, 70, 90
- ☐ B.40, 30, 25, 20, 28, 35, 32, 38, 60, 50, 70, 65, 90
- ☐ C.40, 30, 25, 20, 28, 35, 32, 38, 60, 90, 65, 70, 50
- ☒ D.20, 28, 25, 32, 38, 35, 30, 50, 65, 90, 70, 60, 40

Question 19 of 60

Chọn phát biểu đúng

- ☒ A.Cấp cao nhất của một nút trên cây được gọi là cấp của cây đó.
- ☐ B.Cấp của cây là số nút trong cây
- ☐ C.Cây có bao nhiêu nút thì có bấy nhiêu cấp
- ☐ D.Số lượng nút lá của cây chính là cấp của cây

Question 20 of 60



Cho cây biểu thức sau. Duyệt cây theo thứ tự sau (LRN) ta được biểu thức nào sau đây:

- ☐ A. $(a + b) * d - c/e$
- ☐ B. $a b + d c * e - /$
- ☒ C. $a b + c * d e / -$
- ☐ D. $+ a b - * c / d e$

Question 21 of 60

Cho biểu thức trung tố sau $P = a*(b+c)$, biểu thức hậu tố (Q) nào sau đây là kết quả của biểu thức P.

- ☐ A. $ab+c*$
- ☒ B. $abc+*$
- ☐ C. $a*bc+$
- ☐ D. $ab*c+$

Question 22 of 60

Kết quả giám định của biểu thức $Q = abc+*$, với $a=2, b=3, c=1$

- ☐ A. 6
- ☐ B. 9
- ☐ C. 5

☐ D.8

Question 23 of 60

Định nghĩa cấu trúc dữ liệu hàng đợi (QUEUE)

- ☐ A. Hàng là một danh sách đặc biệt mà phép thêm vào hay loại bỏ đều thực hiện cuối hàng (Rear).
- ☐ B. Hàng là một danh sách đặc biệt mà phép thêm vào hay loại bỏ đều thực hiện ở một đầu danh sách gọi là (Rear) hoặc (Front)
- ☐ C. Hàng là một danh sách đặc biệt mà phép thêm vào chỉ thực hiện ở một đầu của danh sách gọi là cuối hàng (Rear). Phép loại bỏ lại được thực hiện ở một đầu kia của danh sách gọi là đầu hàng (Front).
- ☒ D. Hàng là một danh sách đặc biệt mà phép thêm vào thực hiện ở một đầu của danh sách gọi là cuối hàng (Rear) hoặc đầu hàng (Front). Phép loại bỏ lại được thực hiện ở một đầu kia của danh sách gọi là đầu hàng (Front) hoặc cuối hàng (Rear).

Question 24 of 60

Có thể cài đặt danh sách bằng:

- ☐ A. Tất cả đều sai
- ☒ B. Mảng và con trỏ.
- ☐ C. Con trỏ
- ☐ D. Mảng

Question 25 of 60

Cho biểu thức trung tố sau $P = (a+b)^2 + c$, biểu thức hậu tố (Q) nào sau đây là kết quả của biểu thức P.

- ☒ A. $ab+2^c+$
- ☐ B. $ab2+^c+$
- ☐ C. $ab+2^{+c}$
- ☐ D. $ab+2c^{+}$

Question 26 of 60

Để cài đặt Stack ta có thể dùng phương pháp nào sau đây:

- ☐ A. Tất cả đều sai
- ☒ B. Bảng con trỏ và bảng mảng
- ☐ C. Bảng con trỏ
- ☐ D. Bảng mảng

Question 27 of 60

Kết quả giám định của biểu thức $Q = ab*c/2+$, với $a=1, b=2, c=4$
 $\rightarrow a*b/c+2=2*1/4+2$

- ☐ A.5
- ☐ B.9
- ☒ C.7/2 5/2
- ☐ D.10

Question 28 of 60

Kết quả giám định của biểu thức $Q=ab+2^c$, với $a=1, b=2, c=3$
.....
 $\rightarrow (a+b)^2+c=(1+2)^2+3=12$

- ☐ A.18
- ☐ B.10
- ☒ C.12
- ☐ D.16

Question 29 of 60

Cơ chế nào dưới đây được cài đặt cho hàng đợi:

- ☒ A.FIFO
- ☐ B.Round Robin
- ☐ C.Tuần tự
- ☐ D.FILO

Question 30 of 60

Định nghĩa cấu trúc dữ liệu Stack:

- ☐ A.Stack là danh sách kết nối.
- ☐ B.Stack là một danh sách đặc biệt mà phép thêm vào được thực hiện ở một đầu, và phép loại bỏ được thực hiện ở phần kia của stack.
- ☒ C.Stack là một danh sách đặc biệt mà phép thêm vào hoặc loại bỏ một phần tử chỉ thực hiện tại một đầu gọi là đỉnh (Top) của Stack.
- ☐ D.Stack là cấu trúc dữ liệu được cài đặt bằng con trỏ.

Question 31 of 60

Định nghĩa cấu trúc dữ liệu dạng Danh sách(LIST)

- ☐ A.Danh sách là kiểu con trỏ
- ☐ B.danh sách là Tập hợp các phần tử khác kiểu
- ☐ C.Danh sách là kiểu dữ liệu mảng
- ☒ D.danh sách là một tập hợp các phần tử có cùng một kiểu mà ta gọi là kiểu phần tử (ElementType).

Question 32 of 60

Hàm nào sau đây không sử dụng trong việc xây dựng các hàm cho danh sách hạn chế bằng mảng.

- ☐ A.Hàm kiểm tra đầy
- ☐ B.Hàm kiểm tra rỗng
- ☒ C.Hàm xóa một nút trong danh sách
- ☐ D.Hàm đưa phần tử vào danh sách

Question 33 of 60

Cơ chế nào dưới đây được cài đặt cho Stack:

- ☒ A.FILO
- ☐ B.Tuần tự
- ☐ C.Round Robin
- ☐ D.FIFO

Question 34 of 60

Cài đặt danh sách bằng mảng có nghĩa là

- ☐ A.Dùng bản ghi có hai thành phần để lưu trữ các phần tử của danh sách
- ☐ B.Dùng biến con trỏ lưu trữ các phần tử của danh sách.
- ☐ C.Tất cả đều đúng.
- ☒ D.Dùng một mảng (array) để lưu trữ liên tiếp các phần tử của danh sách bắt đầu từ vị trí đầu tiên của mảng.

Question 35 of 60

Khi chèn một phần tử vào danh sách xảy ra tình trạng: độ dài của danh sách = độ dài của mảng thì thông báo là:

- ☐ A.Danh sách rỗng
- ☐ B.Danh sách không tồn tại
- ☐ C.Danh sách chưa khai báo
- ☒ D.Danh sách đầy

Question 36 of 60

Kết quả giá trị của biểu thức $Q = \frac{abc+7}{+}$, với $a=2, b=4, c=3$
 $\rightarrow \frac{a+(b+c)}{7} = \frac{2+(4+3)}{7} = 3$

- ☒ A.3
- ☐ B.4

- ☐ C.6
- ☐ D.8

Question 37 of 60

Trong các cấu trúc dữ liệu sau đâu là dữ liệu trừu tượng

- ☐ A.Cấu trúc dữ liệu dạng mảng
- ☐ B.Cấu trúc dữ liệu dạng danh sách(LIST)
- ☒ C.Tất cả cấu trúc đã nêu
- ☐ D.Cấu trúc dữ liệu kiểu hàng đợi(QUEUE)

Question 38 of 60

Dấu hiệu nào dưới đây cho biết node p của một danh sách liên kết đơn là node cuối cùng bên phải:

- ☐ A.(p->info!=NULL);
- ☐ B.(p->info==NULL);
- ☐ C.(p->next!=NULL);
- ☒ D.(p->next==NULL);

Question 39 of 60

Trong số các hàm dùng để định nghĩa ngăn xếp bằng mảng thì hàm sau dùng để làm gì int StackFunction(Stack s) { return (s.top== -1); }

- ☐ A.Khởi tạo ngăn xếp S rỗng
- ☒ B.Kiểm tra ngăn xếp rỗng
- ☐ C.Lưu giá trị -1 vào đỉnh ngăn xếp
- ☐ D.Trả về giá trị tại đỉnh của ngăn xếp

Question 40 of 60

Tính chất của hàng đợi

- ☒ A.Vào trước - ra trước" - FIFO : First In First Out.
- ☐ B.Vào sau - ra trước" - LIFO : Last In First Out.
- ☐ C.Vào trước - ra sau" - FILO : First In last Out.
- ☐ D.Tất cả đều sai

Question 41 of 60

Trong việc xây dựng các hàm cho danh sách hạn chế hàm sau viết ra để làm gì bool FunctionEmpty(Queue pHead) { return (pHead==NULL); }

- ☐ A. Khởi tạo hàng đợi rỗng
- ☐ B. Khởi tạo ngăn xếp rỗng
- ☐ C. Kiểm tra ngăn xếp hoặc hàng đợi đầy
- ☒ D. Kiểm tra hàng đợi hoặc ngăn xếp rỗng.

Question 42 of 60

Cho biểu thức trung tố sau $P = a * b + c / 2$, biểu thức hậu tố (Q) nào sau đây là kết quả của biểu thức P.

- ☐ A. $abc2*/+$
- ☐ B. $abc/2*+$
- ☐ C. $abc2*+ /$
- ☒ D. $ab*c2/+$

Question 43 of 60

Tính chất quan trọng của danh sách

- ☒ A. Các phần tử của danh sách không theo thứ tự
- ☐ B. Các phần tử của danh sách có thể truy nhập ngẫu nhiên.
- ☐ C. Các phần tử của danh sách có thứ tự tuyến tính theo vị trí xuất hiện của chúng (position)
- ☐ D. Tất cả đều sai

Question 44 of 60

Kết quả giám định của biểu thức $Q = ab * c2 / +$, với $a=2, b=4, c=4$
 $\rightarrow a * b + c / 2 = 2 * 4 + 4 / 2 = 10$

- ☐ A. 18
- ☒ B. 10
- ☐ C. 12
- ☐ D. 16

Question 45 of 60

Khi chèn một phần tử vào danh sách (cài đặt bằng mảng) yêu cầu cần

- ☐ A. Độ dài danh sách > độ dài của mảng
- ☒ B. Độ dài của danh sách < độ dài của mảng
- ☐ C. Độ dài của danh sách có thể tùy ý.
- ☐ D. Độ dài của danh sách = độ dài của mảng

Question 46 of 60

Một cây nhị phân được gọi là đúng nếu:

- ☒ A. Node gốc và tất cả các node trung gian đều có 2 node con
- ☐ B. Giá trị khóa của node gốc bao giờ cũng lớn hơn giá trị các khóa của nhánh cây con bên phải
- ☐ C. Giá trị khóa của node gốc bao giờ cũng lớn hơn giá trị các khóa của nhánh cây con bên trái
- ☐ D. Node gốc và các node trung gian đều có 2 node con và các node lá đều có mức giống nhau

Question 47 of 60

Cho biểu thức trung tố sau $P = a + (b + c) / 7$, biểu thức hậu tố (Q) nào sau đây là kết quả của biểu thức P.

- ☒ A. abc+7/+
- ☐ B. abc7+//
- ☐ C. abc++/7
- ☐ D. abc7++/

Question 48 of 60

Dấu hiệu nào dưới đây cho biết danh sách liên kết đơn rỗng:

- ☐ A. (p->right==NULL);
- ☐ B. (p->info==NULL);
- ☒ C. (p==NULL);
- ☐ D. (p->next==NULL);

Question 49 of 60

Hàm nào sau đây không dùng trong việc xây dựng các hàm cho danh sách hạn chế bằng danh sách liên kết.

- ☒ A. Hàm kiểm tra đầy
- ☐ B. Hàm kiểm tra rỗng
- ☐ C. Hàm xóa một nút trong danh sách
- ☐ D. Hàm đưa phần tử vào danh sách

Question 50 of 60

Dùng STACK để lưu trữ số nhị phân có giá trị bằng số thập phân 215 ta có kết quả: (số bên trái vào trước số bên phải)

- ☐ A. 10111100
- ☒ B. 11101011
- ☐ C. 11001110

☐ D.11110010

Question 51 of 60

Để cài đặt Stack ta có thể dùng phương pháp nào sau đây:

- ☐ A.Tất cả đều sai
- ☒ B.Bằng con trỏ và bằng mảng
- ☐ C.Bằng con trỏ
- ☐ D.Bằng mảng

Question 52 of 60

Tính chất quan trọng của danh sách: {C Các phần tử của danh sách có thứ tự tuyến tính theo vị trí xuất hiện của chúng(position)}

- ☐ True
- ☒ False

Question 53 of 60

Dấu hiệu nào dưới đây cho biết danh sách liên kết đơn rỗng:

- ☐ A.(p->right==NULL);
- ☐ B.(p->info==NULL);
- ☒ C.(p==NULL);
- ☐ D.(p->next==NULL);

Question 54 of 60

Tính chất của hàng đợi

- ☒ A.Vào trước - ra trước" - FIFO : First In First Out.
- ☐ B.Vào sau - ra trước" - LIFO : Last In First Out.
- ☐ C.Vào trước - ra sau" - FILO : First In last Out.
- ☐ D.Tất cả đều sai

Question 55 of 60

Định nghĩa cấu trúc dữ liệu dạng Danh sách(LIST)

- ☐ A.Danh sách là kiểu con trỏ
- ☐ B.danh sách là Tập hợp các phần tử khác kiểu
- ☐ C.Danh sách là kiểu dữ liệu mảng
- ☒ D.danh sách là một tập hợp các phần tử có cùng một kiểu mà ta gọi là kiểu phần tử (ElementType).

Question 56 of 60

Dấu hiệu nào cho biết node phải của p có cây con bên phải:

- ☐ A. $(p \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL});$
- ☐ B. $(p \rightarrow \text{left} \neq \text{NULL});$
- ☐ C. $(p \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL}) \&\& (p \rightarrow \text{right} \rightarrow \text{right} == \text{NULL});$
- ☒ D. $(p \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL}) \&\& (p \rightarrow \text{right} \rightarrow \text{right} \neq \text{NULL});$

Question 57 of 60

Dùng STACK để lưu trữ số nhị phân có giá trị bằng số thập phân 215 ta có kết quả: (số bên trái vào trước số bên phải)

- ☐ A. 10111101
- ☒ B. 11101011
- ☐ C. 11001110
- ☐ D. 11110011

Question 58 of 60

Cài đặt danh sách bằng mảng có nghĩa là

- ☐ A. Dùng bản ghi có hai thành phần để lưu trữ các phần tử của danh sách
- ☐ B. Dùng biến con trỏ lưu trữ các phần tử của danh sách.
- ☐ C. Tất cả đều đúng.
- ☒ D. dùng một mảng (array) để lưu trữ liên tiếp các phần tử của danh sách bắt đầu từ vị trí đầu tiên của mảng.

Question 59 of 60

Trong các cấu trúc dữ liệu sau đâu là dữ liệu trừu tượng

- ☐ A. Cấu trúc dữ liệu dạng Stack
- ☐ B. Cấu trúc dữ liệu dạng danh sách (LIST)
- ☒ C. Tất cả cấu trúc đã nêu
- ☐ D. Cấu trúc dữ liệu kiểu hàng đợi (QUEUE)

Question 60 of 60

Khi thực hiện phép thêm một node lá x vào bên phải node p của cây nhị phân thông thường, ta cần:

- ☒ A. Kiểm tra sự tồn tại của p và các lá bên phải p;
- ☐ B. Kiểm tra sự tồn tại của node lá bên phải p
- ☐ C. Kiểm tra sự tồn tại của node p

- ☐ D. Không cần thực hiện cả 3 điều kiện nêu trong câu hỏi