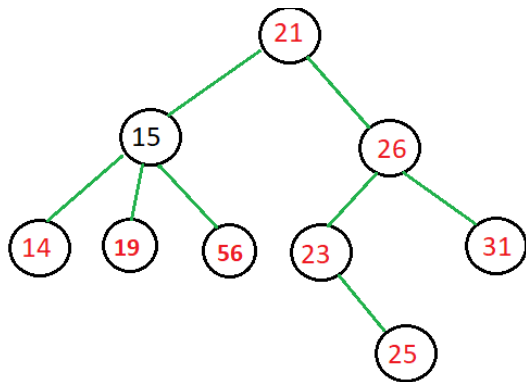
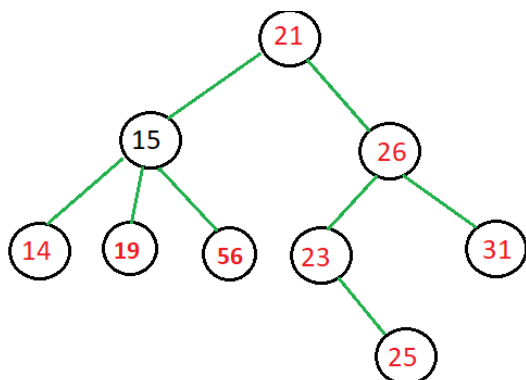


Câu 39. Cho cây như hình bên dưới, các giá trị nút được duyệt theo thứ tự trước là



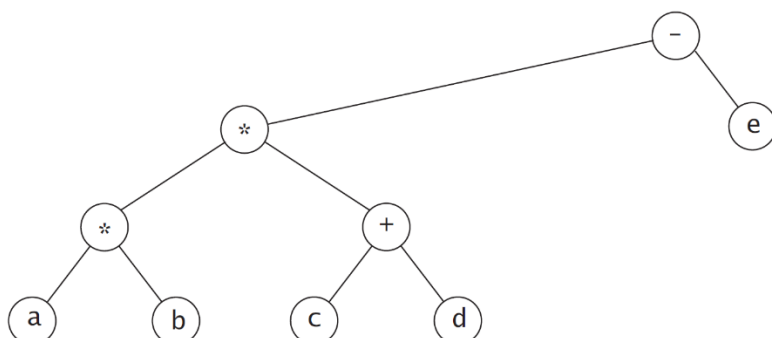
- A. 21, 15, 14, 19, 56, 26, 23, 25, 31
- B. 14, 19, 56, 15, 25, 23, 31, 26, 21
- C. 14, 15, 19, 56, 21, 23, 25, 26, 31
- D. Cả 3 phương án A, B, C đều sai

Câu 40. Cho cây như hình bên dưới, các giá trị nút được duyệt theo thứ tự sau là



- A. 21, 15, 14, 19, 56, 26, 23, 25, 31
- B. 21, 14, 15, 19, 56, 25, 26, 23, 31
- C. 14, 15, 19, 56, 21, 23, 25, 26, 31
- D. Cả 3 phương án A, B, C đều sai

Câu 41. Cho cây biểu thức như hình sau:



Biểu thức hậu tố của cây biểu thức là:

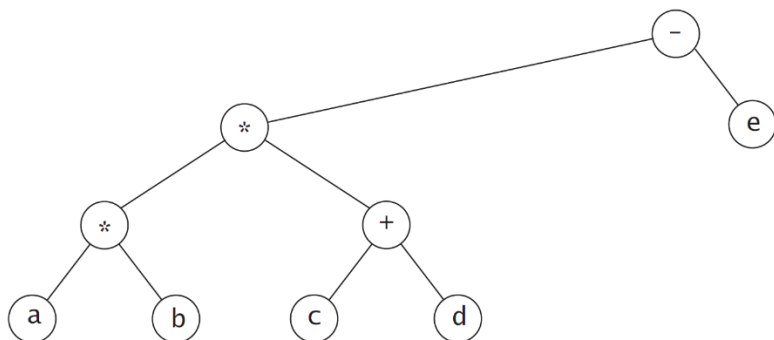
A. $a b * c d + * e -$

B. $(a * b) * (c + d) - e$

C. $- * * a b + c d e$

D. cả 3 phương án A, B, C đều sai

Câu 42. Cho cây biểu thức như hình sau:



Biểu thức tiền tố của cây biểu thức là:

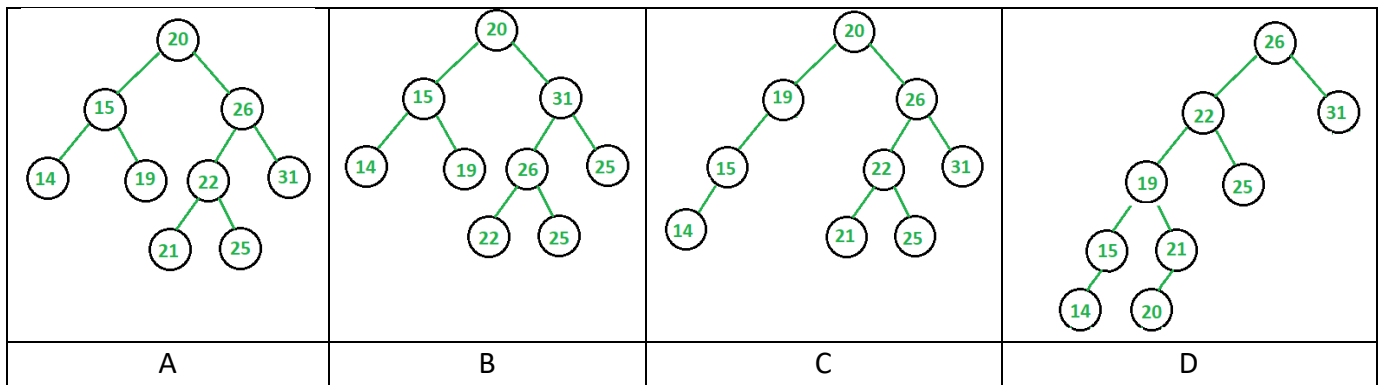
A. $a b * a d + * e -$

B. $(a * b) * (c + d) - e$

C. $- * * a b + c d e$

D. cả 3 phương án A, B, C đều sai

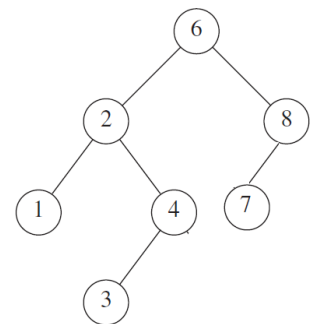
Câu 43. Khi chèn lần lượt các giá trị { 20, 15, 19, 26, 31, 22, 14, 21, 25 } vào cây nhị phân tìm kiếm ban đầu rỗng. Ta thu được hình ảnh cây như sau:



Câu 44. Cho cây nhị phân tìm kiếm như hình dưới, bao gồm các Node, mỗi Node bao gồm (*elem*, *left*, *right*) trong đó *elem* là giá trị nguyên, *left* là con trỏ trái, *right* là con trỏ phải. Con trỏ gốc là *root*.

Đoạn mã dưới đây về cây sẽ trả về giá trị nào:

```
int * find(Node * root) {
    if(root!= NULL)
        while (root->left!=NULL)
            root = root->left;
    return root->elem;
}
```

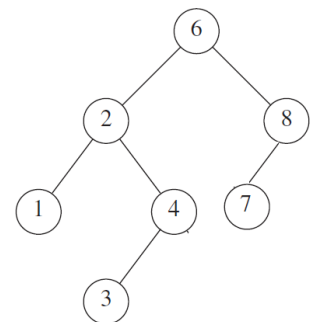


A. 1	B. -1	C. 3	D. 8
------	-------	------	------

Câu 45. Cho cây nhị phân tìm kiếm như hình dưới, bao gồm các Node, mỗi Node bao gồm (*elem*, *left*, *right*) trong đó *elem* là giá trị nguyên, *left* là con trỏ trái, *right* là con trỏ phải. Con trỏ gốc là *root*.

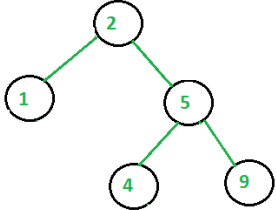
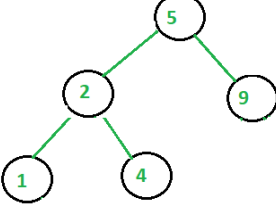
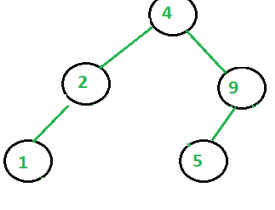
Đoạn mã dưới đây về cây sẽ trả về giá trị nào:

```
int * find(Node * root) {
    if (root != NULL)
        while (root->right != NULL)
            root = root->right;
    return root->elem;
}
```



A. 1	B. -1	C. 3	D. 8
------	-------	------	------

Câu 46. Khi chèn các giá trị { 2, 1, 4, 5, 9 }. Ta thu được cây AVL như sau:

			Cả ba phương án A, B, C đều đúng.
A	B	C	D

Câu 30: Cây nhị phân là cây mà mỗi nút trên cây có

- A. Hai cây con
- B. Tối thiểu hai cây con
- C. Tối đa hai cây con
- D. Có một hoặc hai cây con

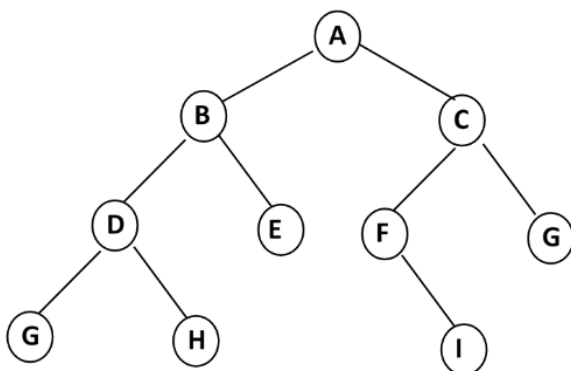
Câu 31: Khóa của nút gốc trên cây con trái của cây nhị phân tìm kiếm có giá trị:

- A. Nhỏ hơn khoá của các đỉnh thuộc cây con phải của gốc
- B. Nhỏ hơn khoá của các đỉnh thuộc cây con trái của gốc
- C. Lớn hơn khoá của các đỉnh thuộc cây con phải của gốc
- D. Bằng khoá của các đỉnh thuộc cây con phải và cây con trái của gốc

Câu 32: Thứ tự nào sau đây cho phép duyệt đệ quy cây nhị phân theo thứ tự trước

- A. Duyệt cây con trái theo thứ tự trước -> thăm gốc -> duyệt cây con phải theo thứ tự trước
- B. Duyệt cây con trái theo thứ tự trước -> duyệt cây con phải theo thứ tự trước -> thăm gốc
- C. Thăm gốc -> duyệt cây con trái theo thứ tự trước -> duyệt cây con phải theo thứ tự trước
- D. Thăm gốc -> duyệt cây con phải theo thứ tự trước -> duyệt cây con trái theo thứ tự trước

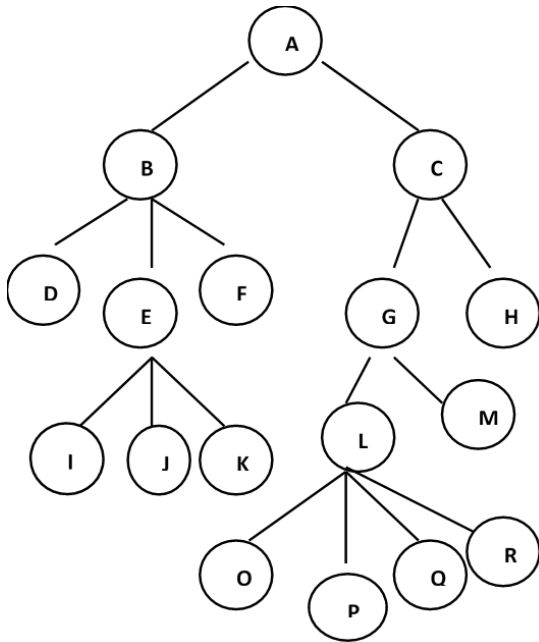
Câu 33: Cho cây nhị phân như hình vẽ sau:



Hãy cho biết dãy các nút theo thứ tự duyệt giữa

- A. A B D G H E C F I G
- B. G H D E B I F G C A
- C. G D H B E A F I C G
- D. G D H B E F I C G

Câu 34: Cho biết chiều cao của cây ở hình vẽ sau:



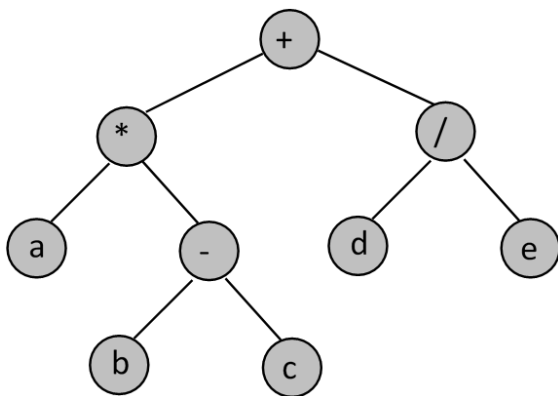
A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 35: Cho cây biểu thức sau:



Biểu thức nào sau đây tương ứng với cây

A. $a * (b - c) + d/e$

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

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

D. $b - c * a + d/e$

Câu 36: Trong phép duyệt một cây nhị phân có 24 nút theo thứ tự sau, nút gốc có thứ tự duyệt thứ mấy ?

A. Thứ 1

B. Thứ 2

C. Thứ 23

D. Thứ 24

Câu 37: Nút có khóa nhỏ nhất trong cây nhị phân tìm kiếm khác rỗng là:

- A. Nút gốc
- B. Tất cả các nút
- C. Nút con bên phải nhất
- D. Nút con bên trái nhất**

