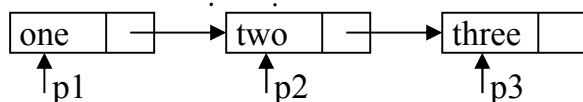


- 1) Cho trước khai báo và một đoạn danh sách với các con trỏ p1, p2, p3 như mô hình sau:



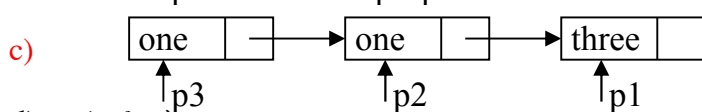
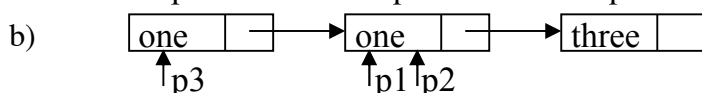
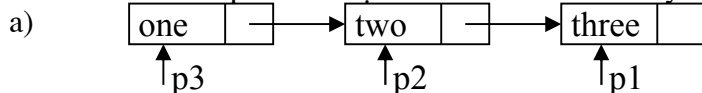
Sau khi thực hiện đoạn chương trình:

```
p2->data=p1->data;
```

```
p3=p1;
```

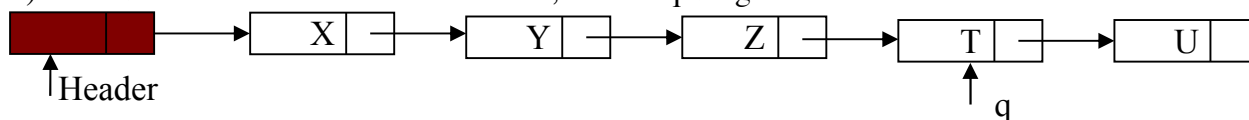
```
p1=p2->next;
```

Thì mô hình kết quả của đoạn danh sách trên sẽ thay đổi thế nào?



d) Tất cả đều sai.

- 6) Cho danh sách liên kết có mô hình sau, con trỏ q đang chỉ như sau:



Sau khi thực hiện đoạn lệnh:

```
p=Header;
```

```
while (p->next!=q->next){
```

```
    printf("%c ",p->next->data);
```

```
    p=p->next;
```

```
}
```

Thì kết quả hiển thị lên màn hình là:

a) X Y Z T U

b) X Y Z T

c) X Y Z

d) Y Z T

- 7) Lợi điểm của danh sách liên kết so với danh sách cài đặt bằng mảng là:

a) Thích hợp cho sự biến động của danh sách.

b) Tốn ít thời gian cho các thao tác xen, xóa.

c) Tránh lãng phí bộ nhớ khi định nghĩa danh sách mà chưa biết trước chiều dài của danh sách đó.

d) Tất cả các câu a, b, c trên đều đúng.

- 8) Nguyên tắc làm việc của ngăn xếp là:

b) Vào sau, ra sau.

c) Vào trước, ra trước.

d) Vào sau, ra trước.

e) Tất cả đều sai.

- 10) Nguyên tắc làm việc của hàng đợi là:

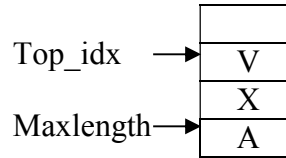
a) Vào sau, ra sau.

b) Vào trước, ra trước.

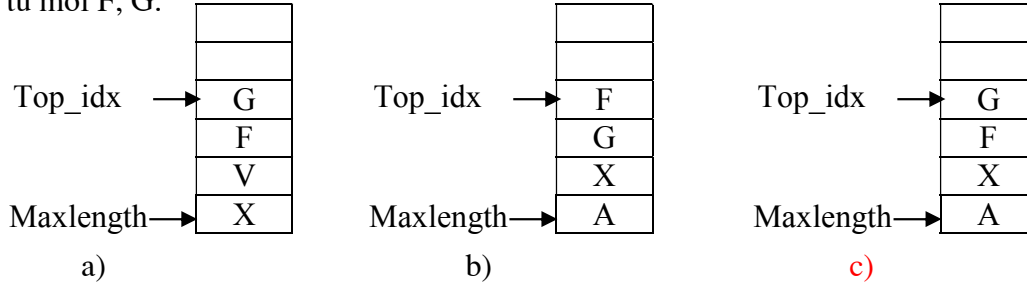
c) Vào sau, ra trước.

d) Câu a) và b) đúng.

11) Cho ngăn xếp có mô hình như sau:

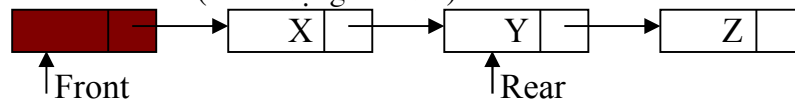


Mô hình trên sẽ thay đổi thế nào sau khi lần lượt: xóa đi từ ngăn xếp 1 phần tử, rồi thêm vào 2 phần tử mới F, G:

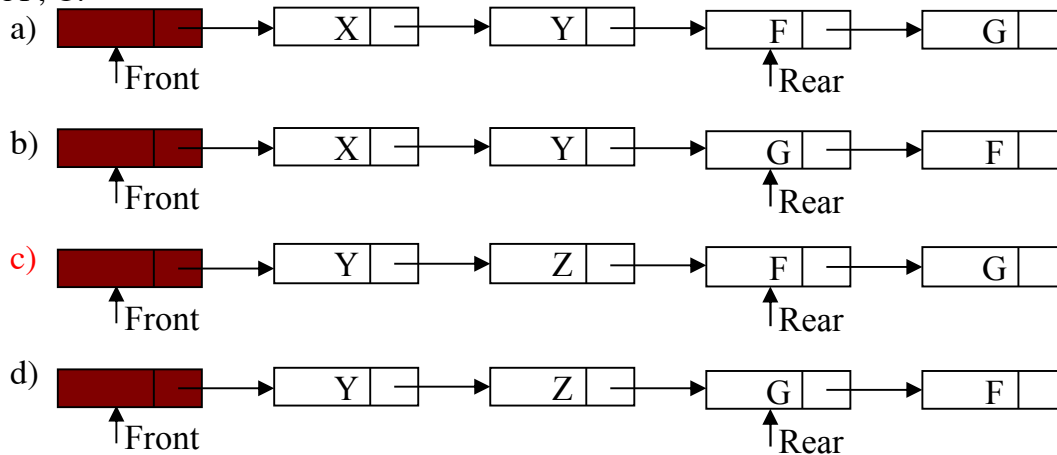


d) Tất cả đều sai

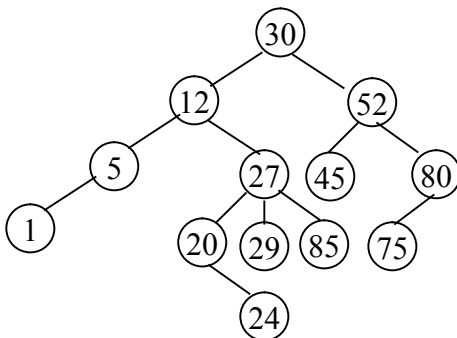
12) Cho hàng đợi có mô hình như sau (có sử dụng Header):



Mô hình trên sẽ thay đổi thế nào sau khi lần lượt: xóa 1 phần tử, rồi lần lượt thêm vào 2 phần tử mới F, G:



13) Cho cây sau:

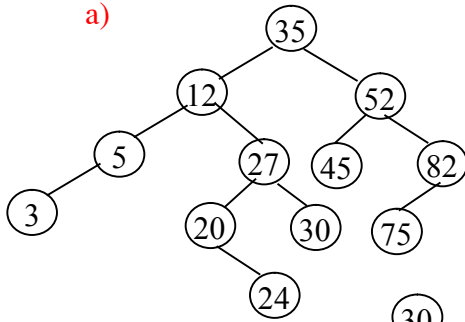


Với qui ước nút gốc có mức 0, phát biểu nào trong các phát biểu sau đây là đúng:

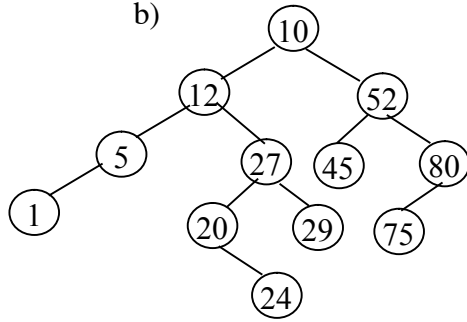
- a) cây có bậc 2, chiều cao 2
- b) cây có bậc 2, chiều cao 4
- c) cây có bậc 3, chiều cao 3
- d) cây có bậc 3, chiều cao 4

14) Cây nào trong các cây sau là cây tìm kiếm nhị phân(TKNP):

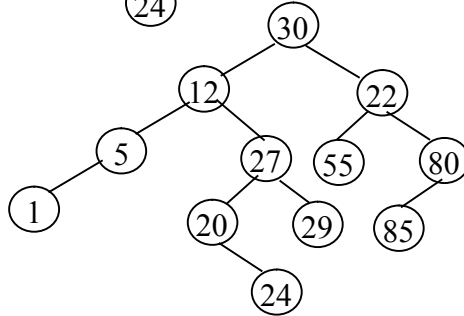
a)



b)

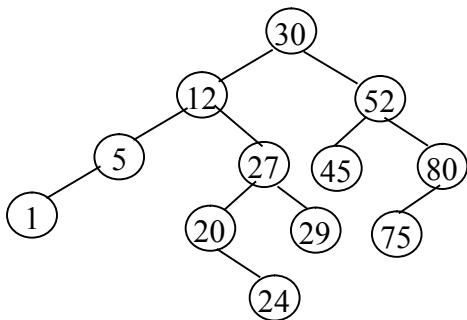


c)



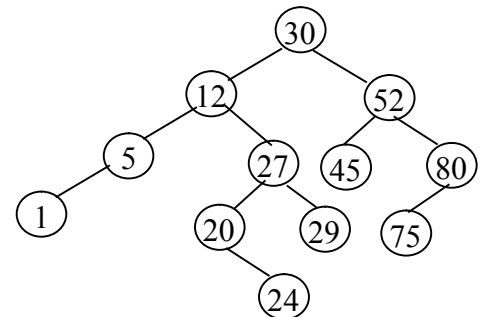
d) Tất cả đều không phải cây TKNP

15) Cho cây tìm kiếm nhị phân sau:



Biểu thức duyệt trung tự (theo cách duyệt cây tổng quát) là:

- a) 30 12 5 1 27 20 24 29 52 45 80 75
- b) 1 5 12 20 24 27 29 30 45 52 75 80
- c) 1 5 12 24 20 27 29 30 45 52 75 80
- d) Tất cả đều sai

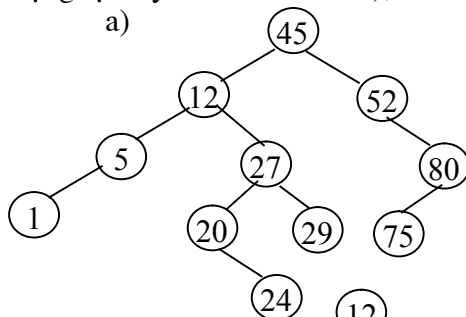


16) Kết quả duyệt tiền tự cây trên hình bên phải theo cách duyệt nhị phân là:

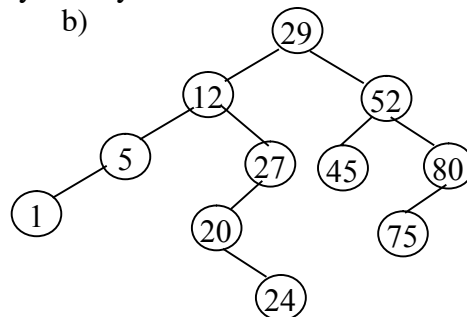
- a) 30 12 5 1 27 24 20 29 52 45 80 75
- b) 30 12 5 1 27 20 24 29 52 45 75 80
- c) 30 12 5 1 27 20 24 29 52 45 80 75
- d) Tất cả sai

17) Sử dụng lại cây TKNP ở câu 15), mô hình cây sẽ thay đổi thế nào sau khi xóa nút có khoá 30

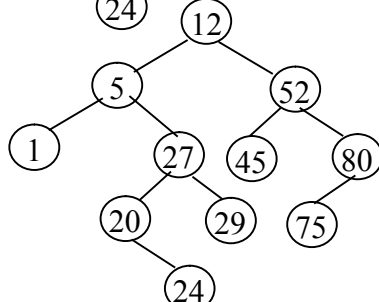
a)



b)



c)



d) Câu a) và b) đúng

20) Cho bảng băm có số bucket $B=10$, hàm băm $h(x)=x \bmod B$, tập các khóa đưa vào bảng băm lần lượt là : 3, 5, 9, 12, 15, 16, 25 (sử dụng chiến lược băm lại $h_i(x)=(x+i) \bmod B$).

Mô hình bảng băm đóng sẽ là:

a)

0	
1	
2	12
3	3
4	
5	5
6	16
7	15
8	25
9	9

b)

0	
1	
2	12
3	3
4	
5	5
6	15
7	16
8	25
9	9

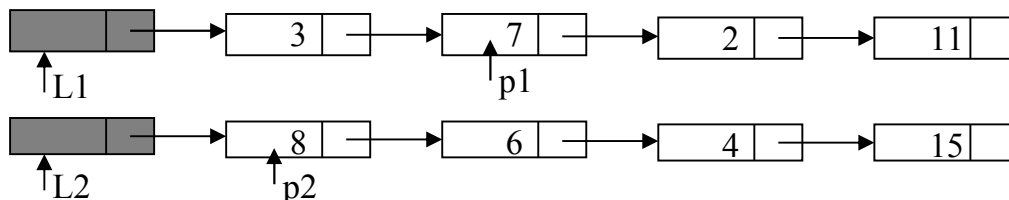
c)

0	
1	
2	12
3	3
4	
5	5
6	15
7	25
8	16
9	9

d)

0	
1	
2	12
3	3
4	25
5	5
6	15
7	16
8	
9	9

21) Cho danh sách L1, L2 như sau:

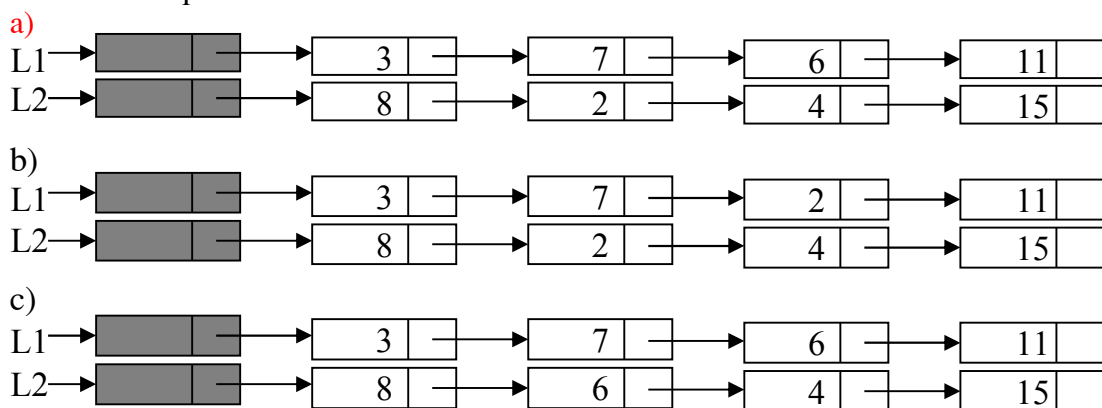


Sau khi thực hiện đoạn lệnh sau:

```

q1=p1->next;
q2=p2->next;
p1->next=q2;
p2->next=q1;
p1=q2->next;
q2->next=q1->next;
q1->next=p1;
  
```

Mô hình kết quả sẽ là:



d) tất cả đều sai

- 22) Cho thủ tục thêm 1 phần tử x vào danh sách đặc: InsertList(x,p,L)
Và danh sách L như sau:

1	2	3	4	5	6	7				
13	21	11	6	27	12					

↑ Last

Sau khi gọi InsertList(50, 3, L) thì mô hình trên sẽ là:

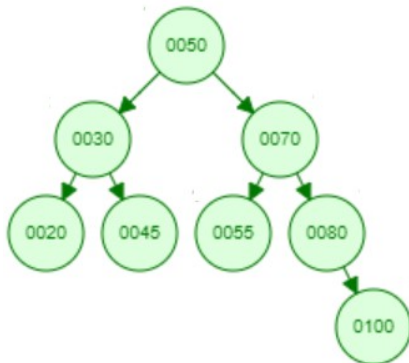
- a)
- | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|----|----|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | |
| 13 | 21 | 11 | 50 | 6 | 27 | 12 | | | | |
- ↑ Last
- b)
- | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|----|----|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | |
| 13 | 21 | 50 | 11 | 6 | 27 | 12 | | | | |
- ↑ Last
- c)
- | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|----|----|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | |
| 13 | 21 | 50 | 11 | 6 | 27 | 12 | | | | |
- ↑ Last

d) Tất cả đều sai.

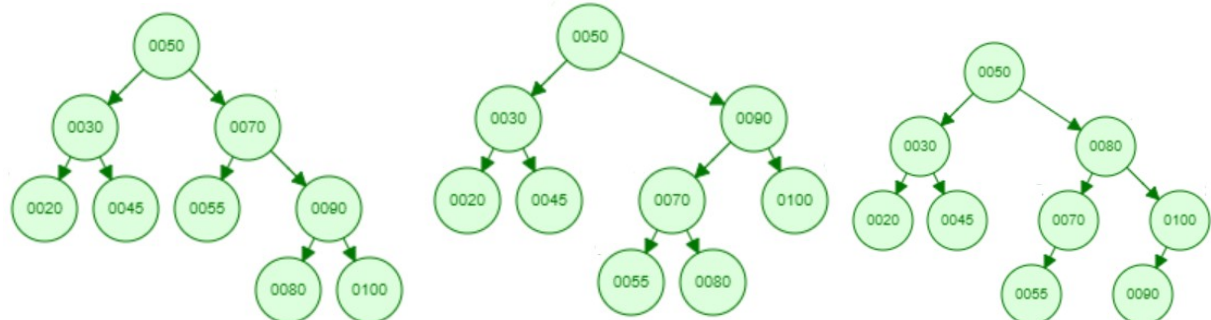
23) Cây AVL là

- Cây nhị phân với chiều cao con trái và con phải hơn kém nhau tối đa 1 đơn vị
- Cây nhị phân với tất cả các nút có chiều cao con trái và con phải hơn kém nhau tối đa 1 đơn vị.
- Cây TKNP với chiều cao con trái và con phải hơn kém nhau tối đa 1 đơn vị
- Cây TKNP trong đó tại mỗi nút chiều cao con trái và con phải hơn kém nhau tối đa 1 đơn vị

24) Cho cây AVL như sau :

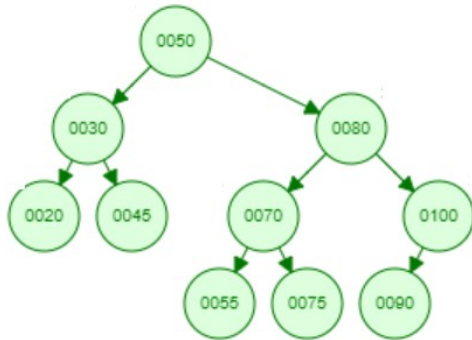


Kết quả cây sau khi thêm nút 90 là :

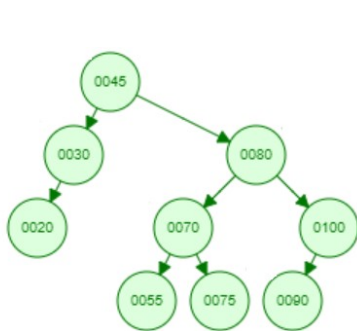


- d. Tất cả đều sai

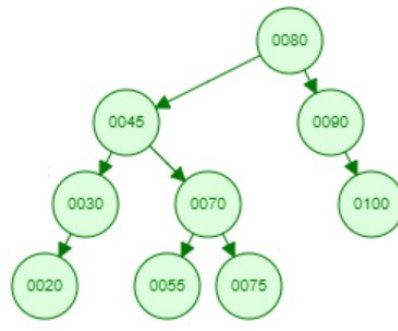
25) Cho cây AVL như sau :



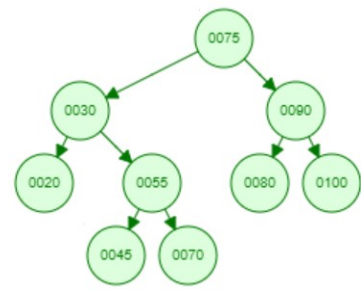
Cây thay đổi như thế nào khi xóa nút 50 ?



a.



b.



c.

d. Một kết quả khác