

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP MÔN TOÁN RÒI RẠC

**Câu hỏi 1:** Trên giá treo áo, áo cộc tay có 10 size khác nhau; áo dài tay có 7 size khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chọn để chọn được 01 chiếc áo trên giá treo?

- A. 3
- B. 7
- C. 10
- D. 17

**Câu hỏi 2:** Trên giá sách có 10 cuốn sách toán, 15 cuốn sách tin học. Hỏi có bao nhiêu cách chọn để chọn ra được 1 cuốn sách trong số các cuốn sách trên?

- A. 10
- B. 15
- C. 25
- D. 150

**Câu hỏi 3:** Có 6 viên bi màu đỏ; có 7 viên bi màu xanh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn để lấy ra 5 viên bi có 2 màu khác nhau?

- A. 6
- B. 21
- C. 1260
- D. 1287

**Câu hỏi 4:** Giả sử có 7 vận động viên chạy thi. Người về đích đầu tiên được nhận huy chương vàng. Người về đích thứ hai được nhận huy chương bạc. Người về đích thứ ba được nhận huy chương đồng. Có bao nhiêu cách trao huy chương nếu tất cả các kết cục của cuộc thi đều có thể xảy ra?

- A. 210
- B. 336
- C. 348
- D. 364

**Câu hỏi 5:** Có bao nhiêu xâu nhị phân độ dài 8 bit khác nhau (biết xâu nhị phân độ dài n là xâu có n bit mà mỗi bit nhận 1 trong hai giá trị 0 hoặc 1)?

- A. 8
- B. 64
- C. 128
- D. 256

**Câu hỏi 5:** Có bao nhiêu xâu nhị phân độ dài 8 bit khác nhau ; các xâu này bắt đầu là 00 hoặc kết thúc là 11

- A. 8
- B. 64
- C. 112
- D. 128

**Câu hỏi 6:** Có bao nhiêu xâu nhị phân độ 10 bit hoặc là bắt đầu bởi 111 hoặc là kết thúc bởi 000?

- A. 64
- B. 112
- C. 240
- D. 256

**Câu hỏi 7:** Cho tập  $A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ . Đếm xem có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 2 chữ số từ A? ( các chữ số có thể lặp)

- A. 32
- B. 36
- C. 41
- D. 45

**Câu hỏi 8:** Cho tập  $A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ . Đếm xem có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 2 chữ số từ A? ( các chữ số không lặp)

- A. 32
- B. 36
- C. 41
- D. 45

**Câu hỏi 9:** Cho  $X = \{0,1,2,3,4,5\}$ , có thể lập được bao nhiêu số lẻ có 3 chữ số, các chữ số đôi một khác nhau? (các chữ số không lặp)

- A. 40
- B. 48
- C. 52
- D. 120

**Câu hỏi 10:** 1 lớp học cần có ít nhất bao nhiêu bạn sinh viên để có ít nhất 3 bạn sinh viên có cùng tháng sinh?

- A. 12
- B. 13
- C. 25
- D. 37

**Câu hỏi 11:** Một lớp có 37 học sinh. Hỏi có ít nhất mấy học sinh có tháng sinh giống nhau?

- A. 3
- B. 4

C. 5

D. 6

**Câu hỏi 12:** Từ tập  $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ . Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau (các chữ số không lặp) và chữ số hàng đơn vị, chữ số hàng trăm là số chẵn?

A. 24

B. 48

C. 64

D. 72

**Câu 13:** Cho  $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ . Có thể lập được bao nhiêu số có 3 chữ số thoả mãn chữ số hàng trăm là số chẵn và các chữ số đôi một khác nhau (các chữ số không lặp)?

A. 6

B. 60

C. 120

D. 1200

**Câu 14:** Cho  $X = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ . Có bao nhiêu số có hai chữ số được tạo bởi các số trong X thoả mãn chia hết cho 5 và các chữ số khác nhau? (các chữ số không lặp)

A. 9

B. 10

C. 18

D. 25

**Câu hỏi 15:** Trong các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến 1000, có bao nhiêu số không chia hết cho 5 hoặc 7 hoặc 9?

A. 391

B. 453

C. 609

D. 702

**Câu 16:** Cho đồ thị  $G = (V, E)$  trong đó  $|V| = n$  và  $|E| = m$  là đơn đồ thị vô hướng thì mệnh đề nào sau đây là sai

A. Đồ thị G có n đỉnh

B. Đồ thị G có m cạnh

C. Đồ thị G có cạnh bội (hai cạnh hay cặp có cùng đỉnh đầu và cuối)

D. cạnh  $(u, v)$  và cạnh  $(v, u)$  là tương đương

**Câu 17:** Cho đồ thị  $G = (V, E)$  trong đó  $|V| = n$  và  $|E| = m$  là đơn đồ thị vô hướng. hãy cho biết mệnh đề nào sau đây đúng?

A.  $m = 2^n$

B.  $m = n$

C.  $m > n(n - 1)$

D.  $2m = \sum_{i=1}^n \deg(v_i)$

**Câu 18:** Cho đồ thị  $G = (V, E)$  trong đó  $|V| = 5$  và  $|E| = 10$  là đơn đồ thị vô hướng trong đó  $\deg(v_1) = \deg(v_2) = 2 = \deg(v_3) = \deg(v_4) = 4$ . Tìm  $\deg(v_5)$ ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

**Câu 19:** Đồ thị đầy đủ  $K_n (n \geq 3)$ , thì có bao nhiêu đỉnh bao nhiêu cạnh?

A.  $n$  đỉnh và  $n(n-1)/2$  cạnh

B.  $n$  đỉnh và  $2n$  cạnh

C.  $n$  đỉnh và  $2n+1$  cạnh

D.  $n$  đỉnh và  $n^2$  cạnh

**Câu 20:** Cho đồ thị đầy đủ  $K_n (n \geq 3)$ , hãy cho biết mệnh đề sau mệnh đề nào là sai

A. Giữa 2 đỉnh phân biệt bất kỳ thuộc đồ thị luôn tồn tại cạnh nối

B. Trong các đơn đồ thị có  $n$  đỉnh  $K_n$  là đơn đồ thị có số cạnh nhiều nhất

C.  $K_n$  là đồ thị liên thông

D.  $K_5$  là đồ thị có 9 cạnh

**Câu 21:** Cho đồ thị đầy đủ  $K_n (n \geq 3)$ , hãy cho biết mệnh đề sau mệnh đề nào là sai

A. Độ của tất cả các đỉnh của  $K_n$  là bằng nhau

B. Đồ thị  $K_4$  có 6 cạnh

C. Đồ thị  $K_n$  có  $n(n-1)/2$  cạnh

D. Đồ thị  $K_n$  bậc của các đỉnh bằng nhau và bằng  $n-2$

**Câu 22:** Đồ thị vòng  $C_n$  có bao nhiêu cạnh và bậc mỗi đỉnh bằng bao nhiêu

A. có  $2n$  cạnh và bậc mỗi đỉnh bằng 2

B. có  $n$  cạnh và bậc mỗi đỉnh bằng 3

C. Có  $2n$  cạnh và bậc mỗi đỉnh bằng 3

D. có  $n$  cạnh và bậc mỗi đỉnh bằng 2

**Câu 23:** Đồ thị bánh xe  $W_n$  có  $n + 1$  đỉnh; Giả thiết  $n=4$ , Mệnh đề nào dưới đây là sai

A. Có 4 đỉnh bậc 3 và 1 đỉnh bậc 4

B. Có 8 cạnh

C. Có 10 cạnh

D. Tổng bậc tất cả các đỉnh của đồ thị là 16

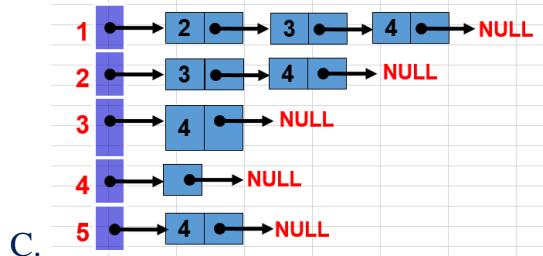
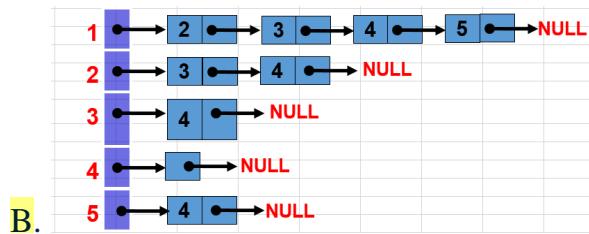
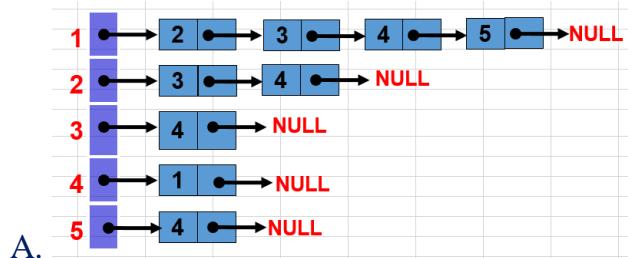
**Câu 24:** cho đồ thị G mô tả dưới dạng ma trận kè sau biết các cột (hàng) của ma trận tương ứng với các đỉnh v1,v2,...,vn. Hãy cho biết các mệnh đề sau mệnh đề nào sai ?

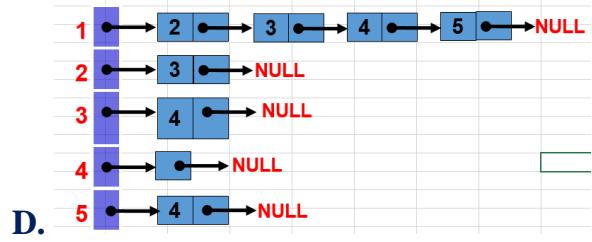
$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

- A.  $\sum_{i=1}^5 \deg^+(vi) = \sum_{i=1}^5 \deg^-(vi) = 8$
  - B. đỉnh v1 có bậc ra là lớn nhất
  - C. Đỉnh v4 có bậc vào lớn nhất
  - D. đỉnh v5 có bậc ra lớn hơn bậc vào

**Câu 25:** cho đồ thị G mô tả dưới dạng ma trận kè sau biết các cột (hàng) của ma trận tương ứng với các đỉnh v1,v2,...,vn. Hãy cho biết danh sách kè nào dưới đây là đúng

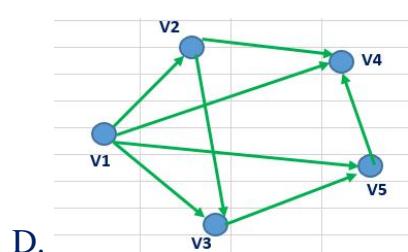
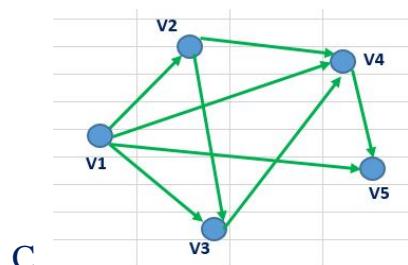
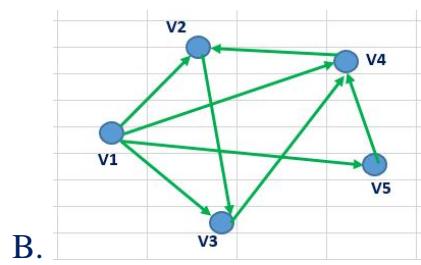
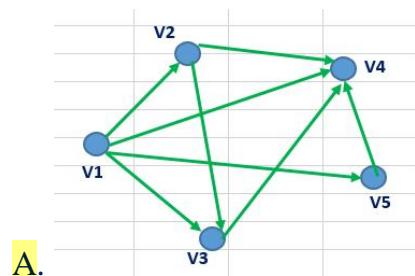
$$M_r = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$





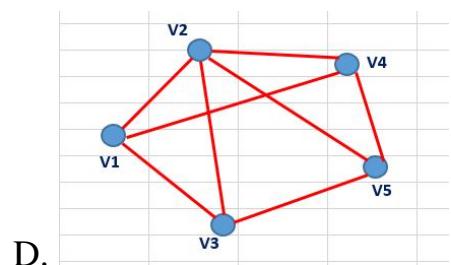
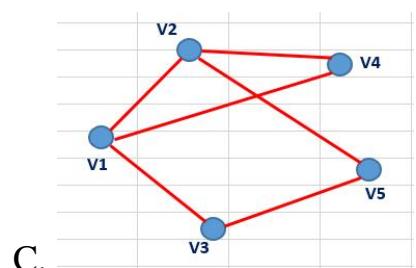
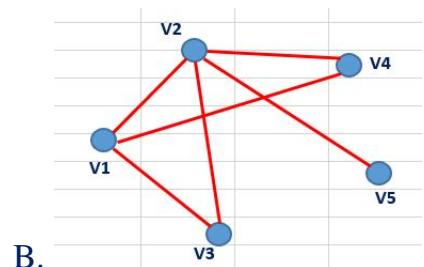
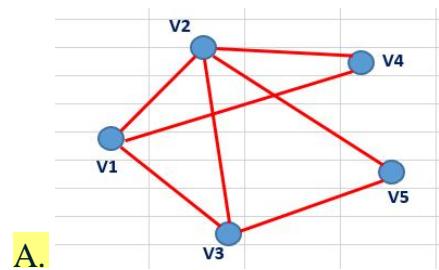
**Câu 26:** cho đồ thị G mô tả dưới dạng ma trận kề sau biết các cột (hàng) của ma trận tương ứng với các đỉnh v1,v2,...,vn. Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là đúng

$$M_r = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

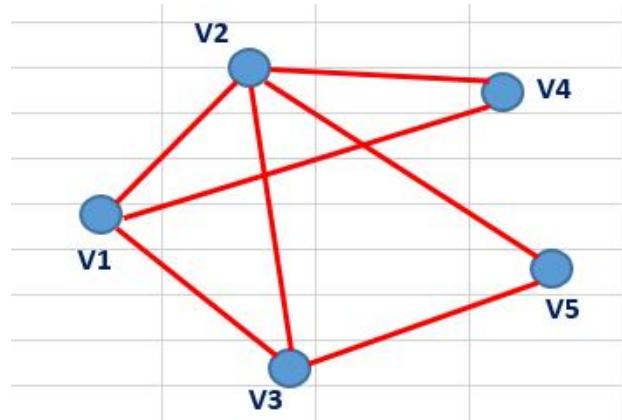


**Câu 27:** cho đồ thị G mô tả dưới dạng ma trận kề sau biết các cột (hàng) của ma trận tương ứng với các đỉnh v1,v2,...,vn. Hãy cho biết đồ thị nào dưới đây là đúng

$$M_r = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

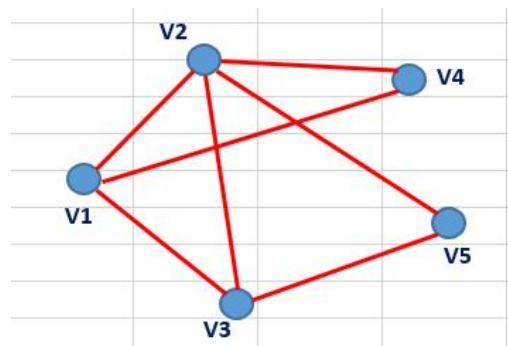


**Câu 28:** cho đồ thị  $G = (V, E)$  như hình vẽ hãy cho biết thứ tự duyệt các đỉnh DFS bắt đầu từ đỉnh  $v_3$  biết thứ tự ưu tiên chọn đỉnh ưu tiên thứ tự tăng dần



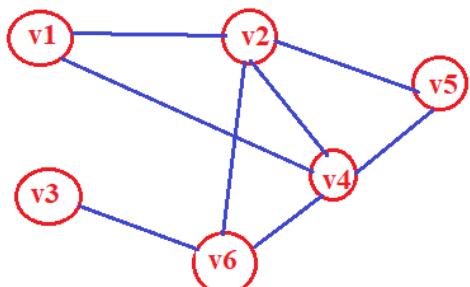
- A.  $v_3 \ v_2 \ v_1 \ v_4 \ v_5$
- B.  $v_2 \ v_1 \ v_4 \ v_5 \ v_3$
- C.  $v_3 \ v_1 \ v_2 \ v_4 \ v_5$
- D.  $v_2 \ v_3 \ v_4 \ v_1 \ v_5$

**Câu 29:** cho đồ thị  $G = (V, E)$  như hình vẽ hãy cho biết thứ tự duyệt các đỉnh BFS bắt đầu từ đỉnh  $v_3$  biết thứ tự ưu tiên chọn đỉnh ưu tiên thứ tự tăng dần



- A.  $v_3 \ v_2 \ v_1 \ v_4 \ v_5$
- B.  $v_3 \ v_1 \ v_4 \ v_5 \ v_3$
- C.  $v_3 \ v_1 \ v_2 \ v_5 \ v_4$
- D.  $v_3 \ v_2 \ v_4 \ v_1 \ v_5$

**Câu 30:** cho đồ thị  $G = (V, E)$  như hình vẽ hãy cho biết thứ tự duyệt các đỉnh DFS bắt đầu từ đỉnh  $v_6$  biết thứ tự ưu tiên chọn đỉnh ưu tiên thứ tự tăng dần



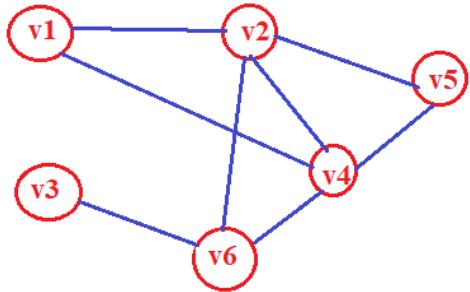
A. v6 v3 v2 v4 v1 v5

B. v6 v2 v1 v4 v5 v3

C. v6 v3 v1 v2 v5 v4

D. v6 v3 v2 v4 v1 v5

**Câu 31:** cho đồ thị  $G = (V, E)$  như hình vẽ hãy cho biết thứ tự duyệt các đỉnh BFS bắt đầu từ đỉnh v6 biết thứ tự ưu tiên chọn đỉnh ưu tiên thứ tự tăng dần



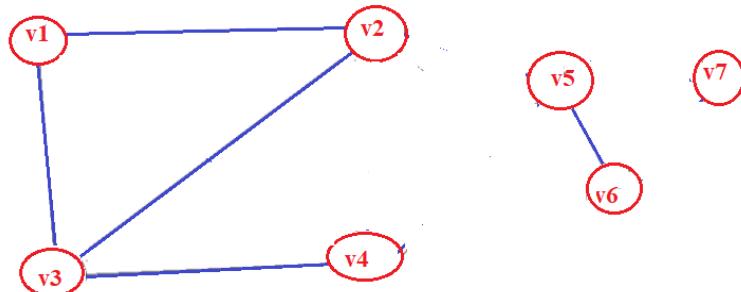
A. v6 v3 v2 v4 v1 v5

B. v6 v2 v3 v4 v1 v5

C. v6 v3 v1 v2 v5 v4

D. v6 v3 v2 v4 v1 v5

**Câu 32:** Cho đồ thị  $G$  được mô tả như hình vẽ hãy cho biết  $G$  có mấy thành phần liên thông



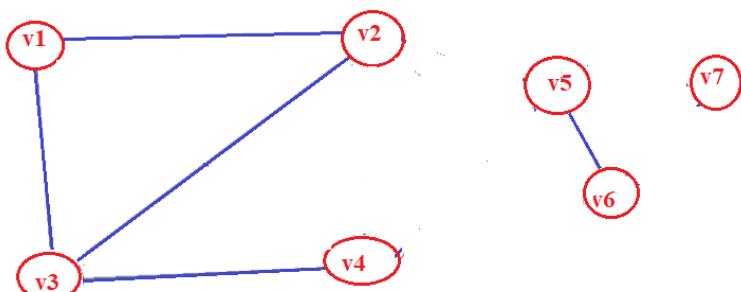
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 33:** Cho đồ thị  $G$  được mô tả như hình vẽ hãy cho biết  $G$  có bao nhiêu chu trình đơn



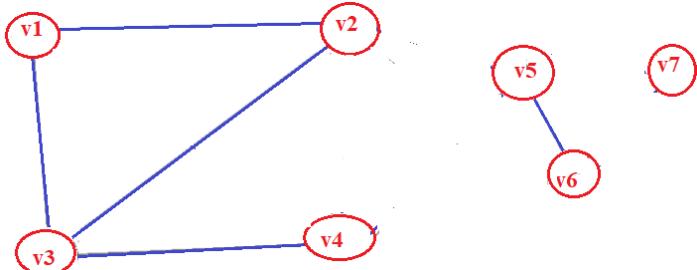
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 34:** Cho đồ thị G được mô tả như hình vẽ hãy cho biết G có bao nhiêu cạnh được coi là cầu



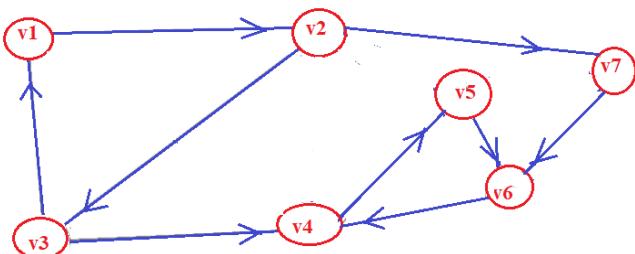
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 35:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết mệnh đề sau mệnh đề nào là sai?



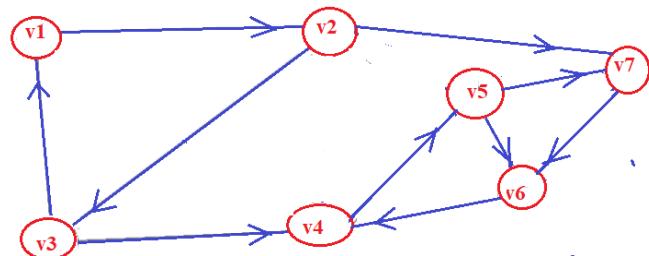
A. G là đơn đồ thị có hướng

B. G có tồn tại chu trình đơn

C. G là đồ thị liên thông mạnh

D. G là đồ thị liên thông yếu

**Câu 36:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết đồ thị G là liên thông gì?



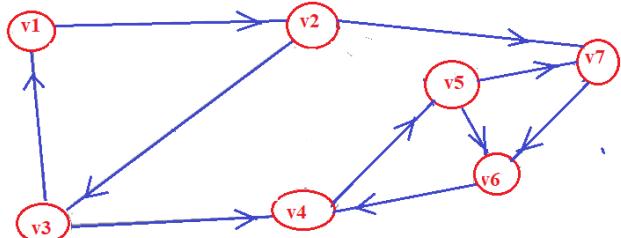
A. G liên thông mạnh

B. G liên thông yếu

C. G không liên thông

D. tất cả các đáp án trên đều sai

**Câu 37:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết đường đi từ đỉnh  $v_1$  tới đỉnh  $v_4$



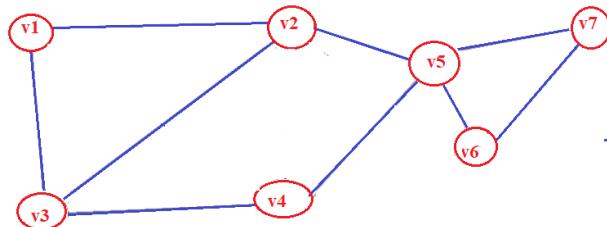
A. P:  $v_1v_3v_4$

B. P:  $v_1v_2v_7v_6v_4$

C. P:  $v_1v_2v_7v_4$

D. P :  $v_1v_2v_7v_5v_6v_4$

**Câu 38:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết mệnh đề nào sau đây là đúng?



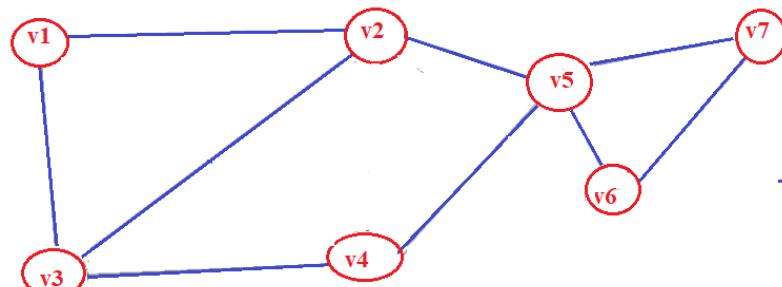
A. G là đồ thị EULER

B. G là đồ thị nửa EULER

C. G là đồ thị HAMINTON

D. G là đồ thị vòng

**Câu 39:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy chỉ ra đường đi EULER của đồ thị dưới đây?



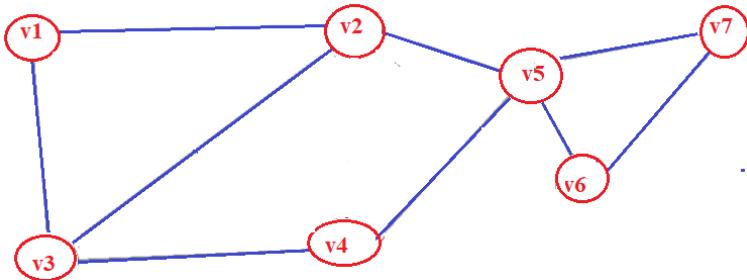
A. Đồ thị không có chu trình hoặc đường đi EULER

B. C:  $v_1 v_3 v_4 v_5 v_6 v_7 v_5 v_2 v_1$

C. P:  $v_2 v_1 v_3 v_4 v_5 v_6 v_7 v_5 v_2 v_3$

D. C:  $v_1 v_2 v_3 v_4 v_5 v_7 v_6 v_5 v_2 v_1$

**Câu 40:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy chỉ ra chu trình HAMINTON nếu có



A. Đồ thị không có chu trình HAMINTON

- B. C: v1 v3 v4 v5 v6 v7 v5 v2 v1
- C. P: v2 v1 v3 v4 v5 v6 v7 v5 v2 v3
- D. C: v1 v2 v3 v4 v5 v7 v6 v5 v2 v1

**Câu 41:** Cho đồ thị G liên thông bao gồm 6 đỉnh và 15 cạnh. Hãy cho biết mệnh đề nào sau đây là đúng

- A. Không tồn tại đồ thị G có các đỉnh như vậy
- B. G là đồ thị EULER
- C. G có đường đi EULER
- D. G là đồ thị Haminton

**Câu 42:** Với giá trị nào của n thì Đồ thị đầy đủ  $K_n$  ( $n \geq 3$ ) có là đồ thị EULER?

- A. Đúng với mọi n
- B. n chẵn
- C. n lẻ
- D.  $K_n$  không có chu trình EULER

**Câu 43:** Theo định nghĩa cây là đồ thị vô hướng liên thông và.....?

- A. có chu trình
- B. Có đỉnh treo
- C. có đỉnh cô lập
- D. không có chu trình

**Câu 44:** G là đồ thị liên thông có n đỉnh và  $m=n-1$  cạnh thì G có tính chất gì

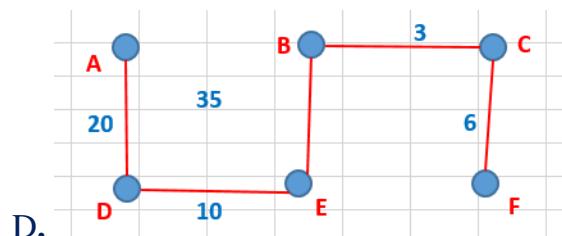
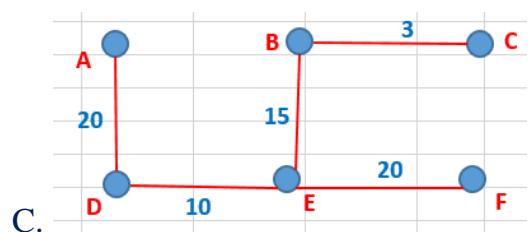
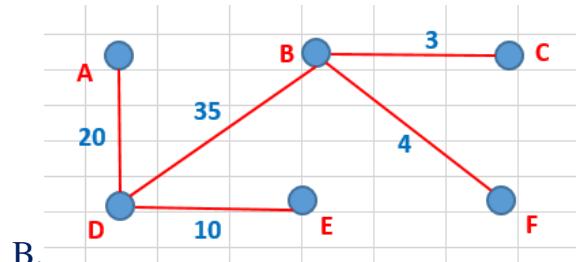
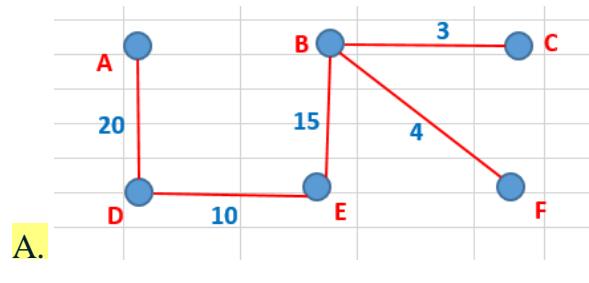
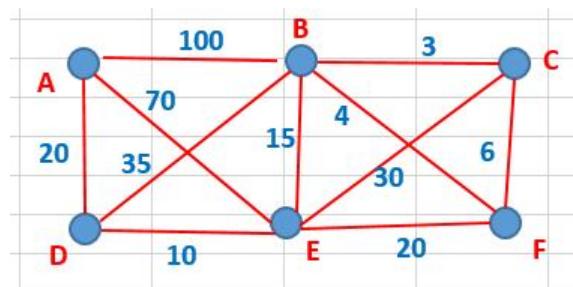
- A. có thể xóa tối thiểu 1 cạnh để đồ thị vẫn còn liên thông
- B. G tồn tại chu trình đơn
- C. Tồn tại 2 đỉnh có 2 đường đi nối giữa chúng
- D. G không tồn tại chu trình

**Câu 45:** Nếu một đồ thị G có n đỉnh và liên thông có tất cả các cạnh đều là cầu, hãy cho biết mệnh đề nào là sai?

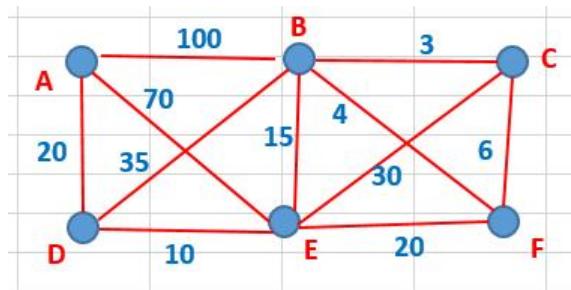
- A. G không có chu trình

- B. G có số đỉnh bằng số cạnh  
 C. số cạnh m= n-1  
 D. giữa 2 đỉnh bất kỳ trong G luôn tồn tại đường đi

**Câu 46:** Cho G là đồ thị có trọng số như hình vẽ; hãy cho biết cây khung T của G theo thuật toán tìm cây khung nhỏ nhất Prim xuất phát từ đỉnh A, biết ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự từ điển



**Câu 47:** Cho  $G$  là đồ thị có trọng số như hình vẽ; hãy cho biết trọng lượng cây khung  $T$  của  $G$  theo thuật toán tìm cây khung nhỏ nhất Prim xuất phát từ đỉnh  $A$ , biết ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự từ điển

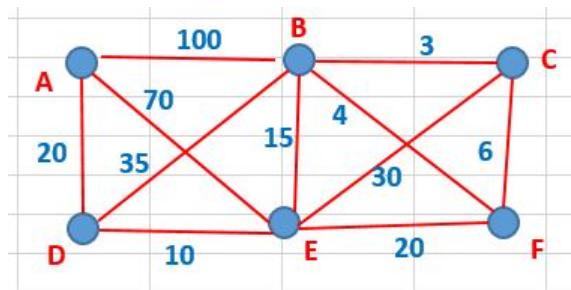


- A. 48
- B. 50
- C. 52**
- D. 62

**Câu 48:** Để tìm cây khung  $T$  nhỏ nhất của đồ thị có trọng số liên thông  $G$  có  $n$  đỉnh theo thuật toán Kruskal thì thuật toán sẽ dừng khi nào

- A. Khi mọi cạnh của trọng đồ được duyệt
- B. Khi cây khung  $T$  có đủ  $n$  cạnh
- C. Khi cây khung  $T$  đã đủ  $n-1$  cạnh
- D. Khi mọi đỉnh của trọng đồ được duyệt**

**Câu 49:** Cho đồ thị  $G$  có trọng số như hình vẽ; chọn bảng duyệt đúng theo thuật toán tìm cây khung nhỏ nhất Kruskal xuất phát từ đỉnh  $A$ , biết ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự từ điển



Trọng số	Cạnh	Hành động
3	(B,C)	Chọn
4	(B,F)	Chọn
6	(C,F)	Không chọn vì tạo thành chu trình (B-C-F)
10	(D,E)	Chọn
15	(B,E)	Chọn
20	(A,D)	Chọn
20	(E,F)	Kết thúc vì đủ $n-1$ cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
30	(C,E)	Kết thúc vì đủ $n-1$ cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
35	(B,D)	Kết thúc vì đủ $n-1$ cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
70	(A,E)	Kết thúc vì đủ $n-1$ cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
100	(A,B)	Kết thúc vì đủ $n-1$ cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)

- A.**

Trọng số	Cạnh	Hành động
3	(B,C)	Chọn
4	(B,F)	Chọn
6	(C,F)	Chọn
10	(D,E)	Chọn
15	(B,E)	Chọn
20	(A,D)	Chọn
20	(E,F)	Kết thúc vì đủ n cạnh
30	(C,E)	Kết thúc vì đủ n cạnh
35	(B,D)	Kết thúc vì đủ n cạnh
70	(A,E)	Kết thúc vì đủ n cạnh
100	(A,B)	Kết thúc vì đủ n cạnh

B.

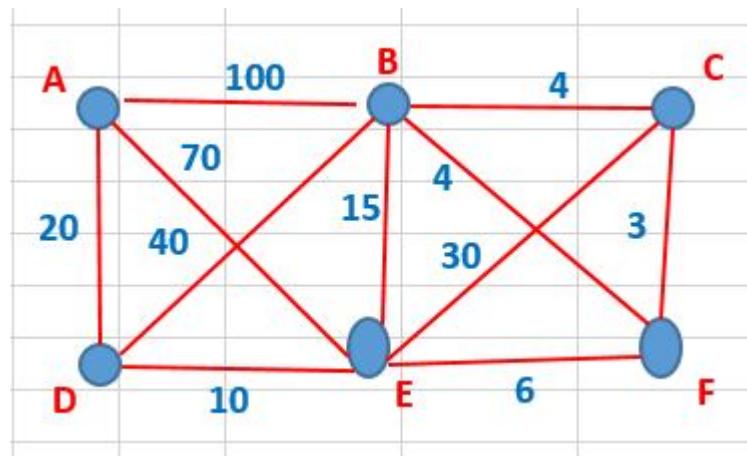
Trọng số	Cạnh	Hành động
3	(B,C)	Chọn
4	(B,F)	Chọn
6	(C,F)	Chọn
10	(D,E)	Chọn
15	(B,E)	Chọn
20	(A,D)	Kết thúc vì đủ n-1 cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
20	(E,F)	Kết thúc vì đủ n-1 cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
30	(C,E)	Kết thúc vì đủ n-1 cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
35	(B,D)	Kết thúc vì đủ n-1 cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
70	(A,E)	Kết thúc vì đủ n-1 cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)
100	(A,B)	Kết thúc vì đủ n-1 cạnh (6 đỉnh, 5 cạnh)

C.

Trọng số	Cạnh	Hành động
3	(B,C)	Chọn
6	(C,F)	Chọn
4	(B,F)	Không chọn vì tạo thành chu trình(B-C-F)
10	(D,E)	Chọn
15	(B,E)	Chọn
20	(A,D)	Chọn
20	(E,F)	Kết thúc vì đủ n cạnh
30	(C,E)	Kết thúc vì đủ n cạnh
35	(B,D)	Kết thúc vì đủ n cạnh
70	(A,E)	Kết thúc vì đủ n cạnh
100	(A,B)	Kết thúc vì đủ n cạnh

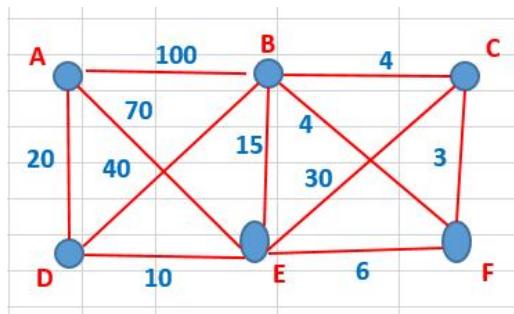
D.

**Câu 50:** Cho G là đồ thị có trọng số như hình vẽ; Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ A tới B theo thuật toán Dijstra



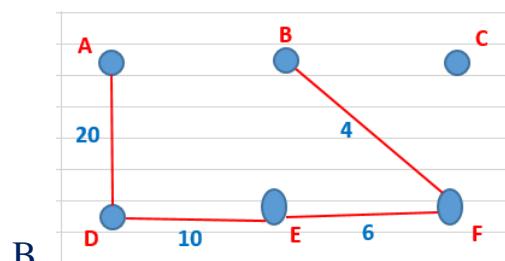
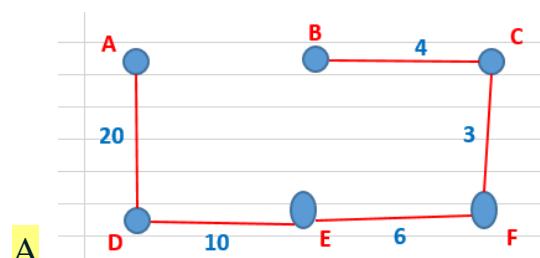
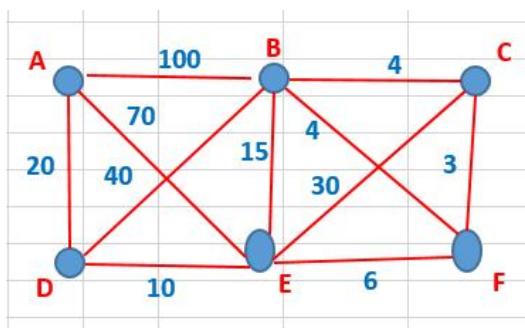
- A. P: AB
- B. P: ADB
- C. P: ADEB
- D. P: ADEFB

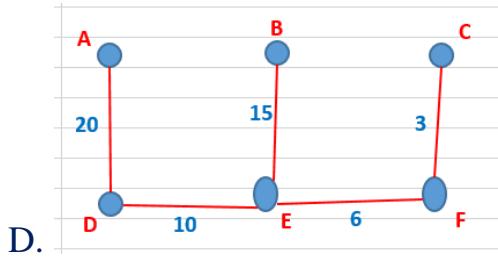
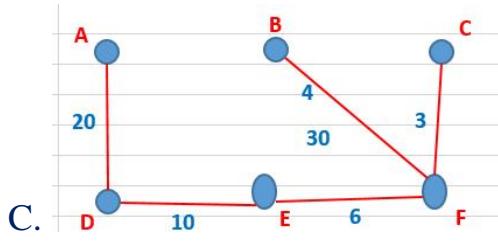
**Câu 51:** Cho  $G$  là đồ thị có trọng số như hình vẽ; Theo thuật toán Dijkstra tìm đường đi ngắn nhất từ  $A$  tới đỉnh  $B$  có trọng lượng là bao nhiêu?



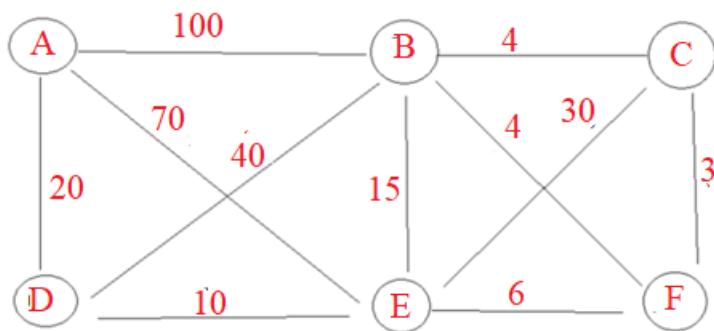
- A. 100
- B. 60
- C. 40
- D. 35

**Câu 52:** cho  $G$  là trọng đồ như hình vẽ; Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ  $A$  tới tất cả các đỉnh còn lại theo thuật toán Dijkstra





**Câu 53:** cho G là trọng đồ như hình vẽ, Theo thuật toán Dijkstra tìm đường đi ngắn nhất từ A tới các đỉnh còn lại, hãy cho biết đỉnh nào biết được đường đi ngắn nhất tại vòng lặp cuối cùng



- A. B
- B. C
- C. D
- D. E

**Câu 54:** Với giá trị nào của n thì Đồ thị phân đôi đầy đủ Km,n ( $m, n \geq 2$ ) có là đồ thị EULER?

- A. Đúng với mọi n,n
- B. n chẵn,m chẵn
- C. m+n chẵn
- D. m=n

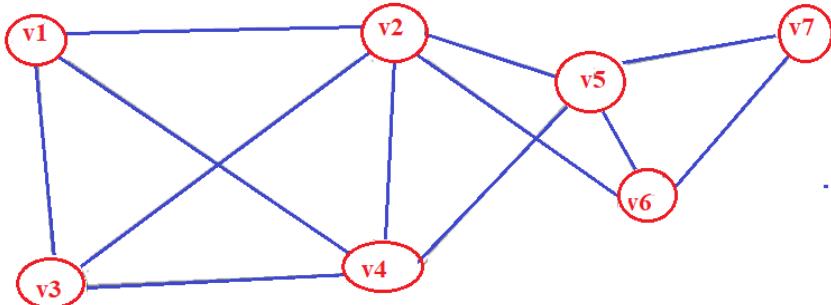
**Câu 55:** Với giá trị nào của n thì Đồ thị phân đôi đầy đủ Km,n ( $m, n \geq 2$ ) có là đồ thị HAMINTON?

- A. Đúng với mọi n,m
- B. n chẵn,m chẵn

C.  $m+n$  chẵn

D.  $m=n$

**Câu 56:** cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết số cạnh cần bớt để tạo thành cây khung



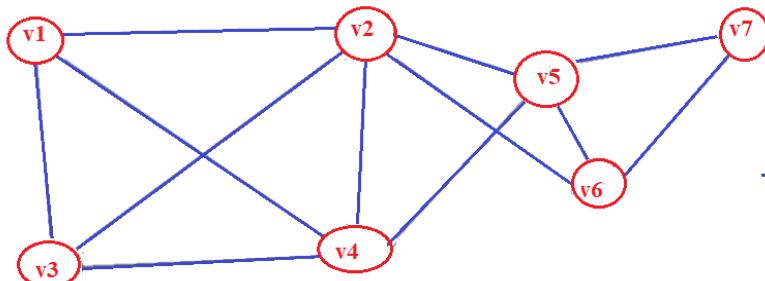
A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

**Câu 57:** Cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết danh sách các cạnh cần bớt để tạo thành cây khung theo thuật toán DFS bắt đầu từ  $v_1$  biết thứ tự ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự tăng dần



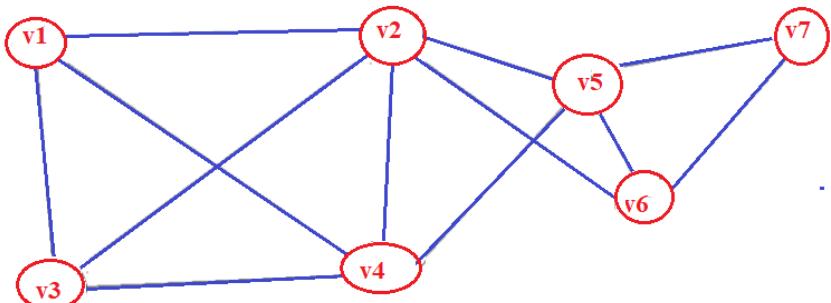
A.  $(v_1, v_2), (v_2, v_3), (v_3, v_4), (v_4, v_5) (v_5, v_6), (v_6, v_7)$

B.  $(v_1, v_3), (v_2, v_3), (v_3, v_4), (v_4, v_5) (v_5, v_6), (v_6, v_7)$

C.  $(v_1, v_2), (v_1, v_3), (v_2, v_4) (v_2, v_5) (v_2, v_6) (v_6, v_7)$

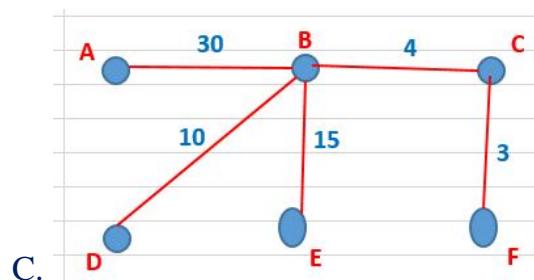
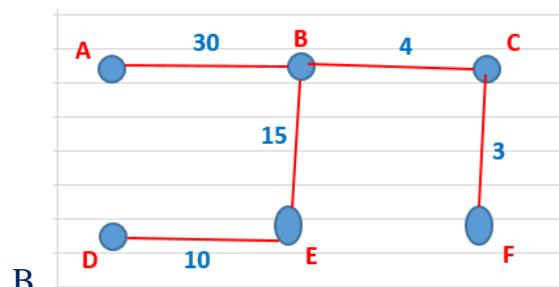
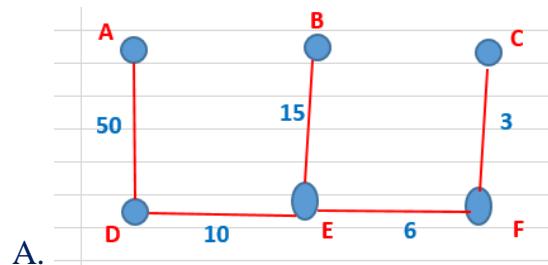
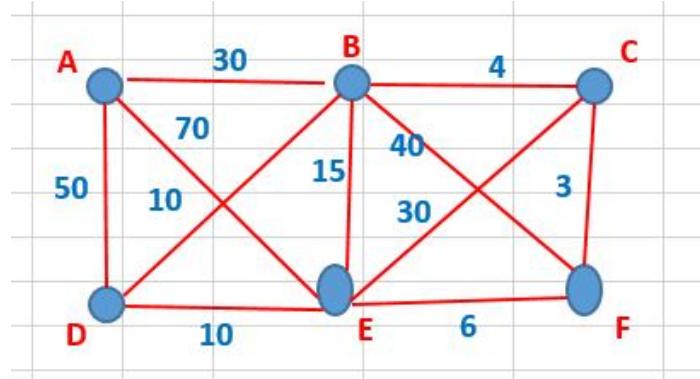
D.  $(v_1, v_3), (v_1, v_4), (v_2, v_4), (v_2, v_5), (v_2, v_6), (v_5, v_7)$

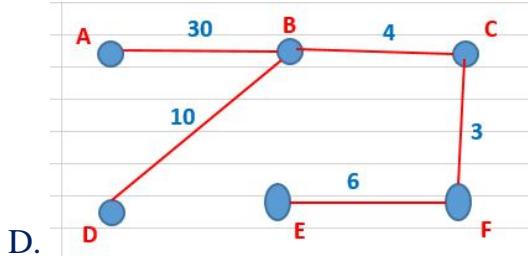
**Câu 58:** cho đồ thị G như hình vẽ hãy cho biết danh sách cạnh cây khung T của G được tạo thuật toán BFS bắt đầu từ  $v_1$  biết thứ tự ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự tăng dần



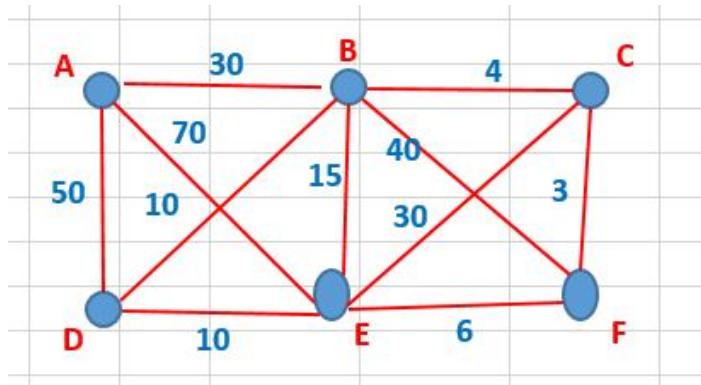
- A.  $(v_1, v_2), (v_2, v_3), (v_3, v_4), (v_4, v_5), (v_5, v_6), (v_6, v_7)$
- B.  $(v_1, v_2), (v_2, v_3), (v_3, v_4), (v_4, v_5), (v_2, v_6), (v_6, v_7)$
- C.  $(v_1, v_2), (v_2, v_3), (v_2, v_4), (v_4, v_5), (v_2, v_6), (v_6, v_7)$
- D.  $(v_1, v_2), (v_1, v_3), (v_1, v_4), (v_2, v_5), (v_2, v_6), (v_5, v_7)$

**Câu 59:** Cho  $G$  là đồ thị có trọng số như hình vẽ; Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ  $A$  tới tất cả các đỉnh còn lại theo thuật toán Dijkstra; biết ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự từ điển





**Câu 60:** Cho G là đồ thị có trọng số như hình vẽ; Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ A tới E theo thuật toán Dijkstra; biết ưu tiên chọn đỉnh theo thứ tự từ điển



- A. ABCE
- B. ABCFE
- C. ABE
- D. ADE