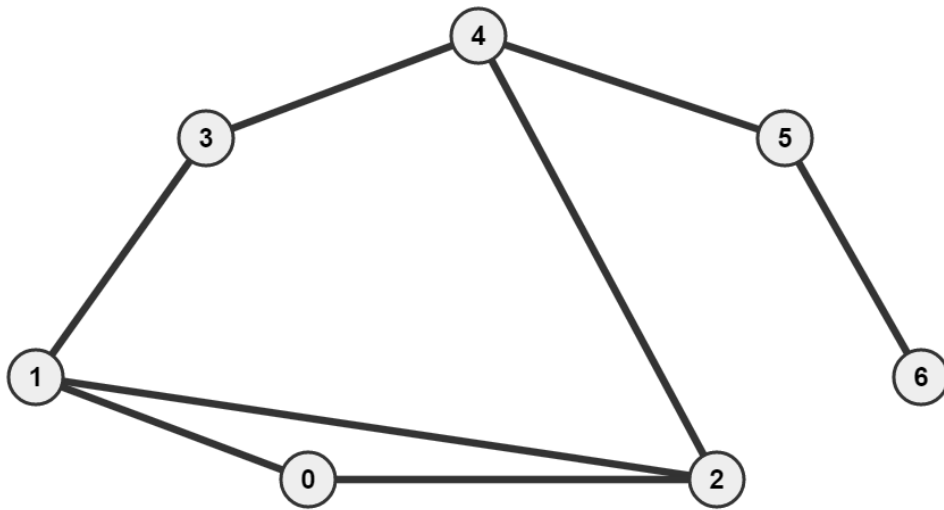


Actividad en clases

Estructura de Datos – 09 Agosto 2019

1. Utilizando el siguiente grafo:
 - a. Escriba la matriz de adyacencia
 - b. Dibuje el grafo complementario
 - c. Escriba la matriz de adyacencia del grafo complementario.



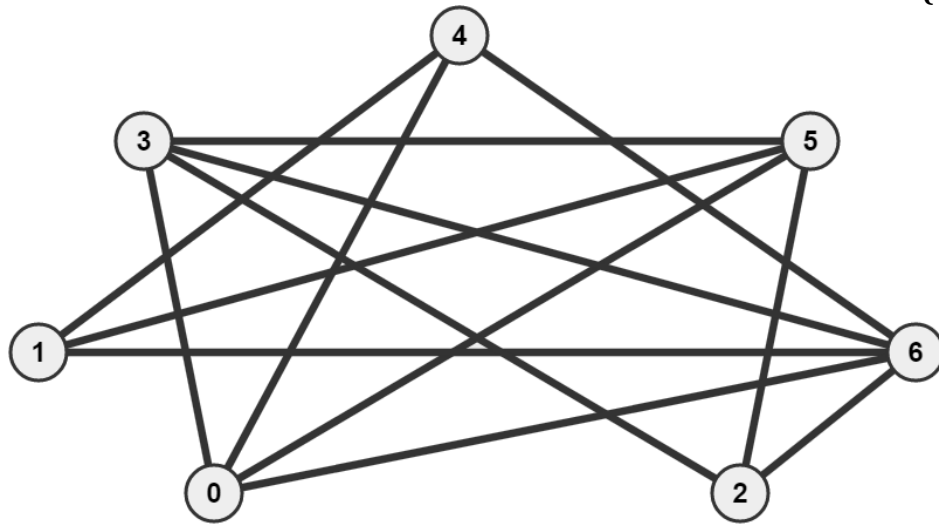
a)

(0.15Pts)

	0	1	2	3	4	5	6
0	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	1	0	0	0
2	1	1	0	0	1	0	0
3	0	1	0	0	1	0	0
4	0	0	1	1	0	1	0
5	0	0	0	0	1	0	1
6	0	0	0	0	0	1	0

b)

(0.20Pts)

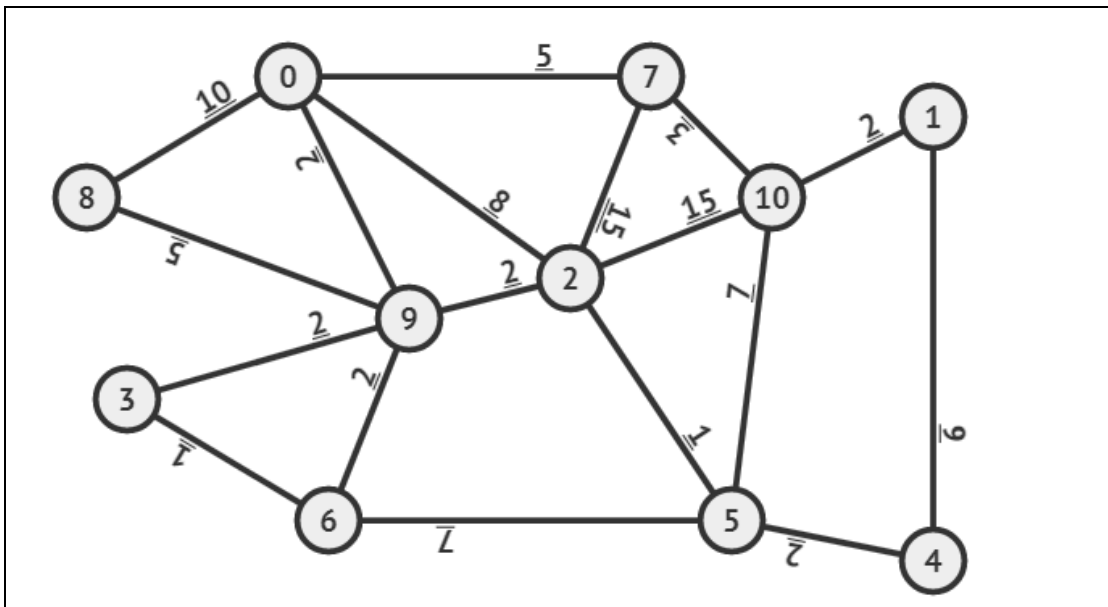


c)

(0.15Pts)

	0	1	2	3	4	5	6
0	0	0	0	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	1	1
2	0	0	0	1	0	1	1
3	1	0	1	0	0	1	1
4	1	1	0	0	0	0	1
5	1	1	1	1	0	0	0
6	1	1	1	1	1	0	0

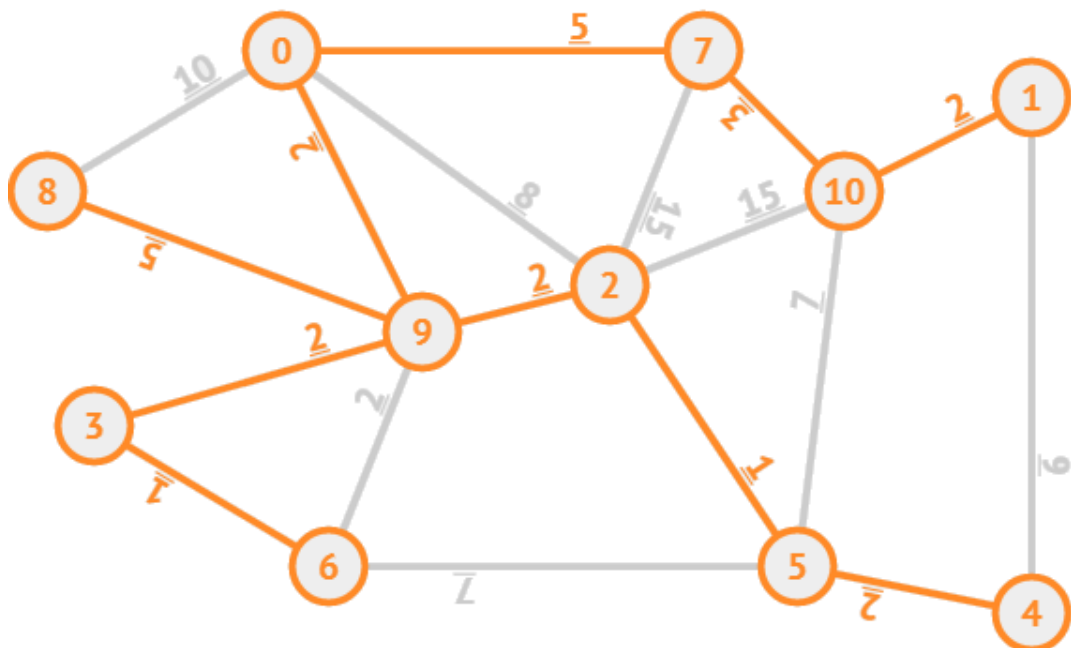
2. Dibuje el grafo de cubrimiento mínimo basado en el siguiente grafo.



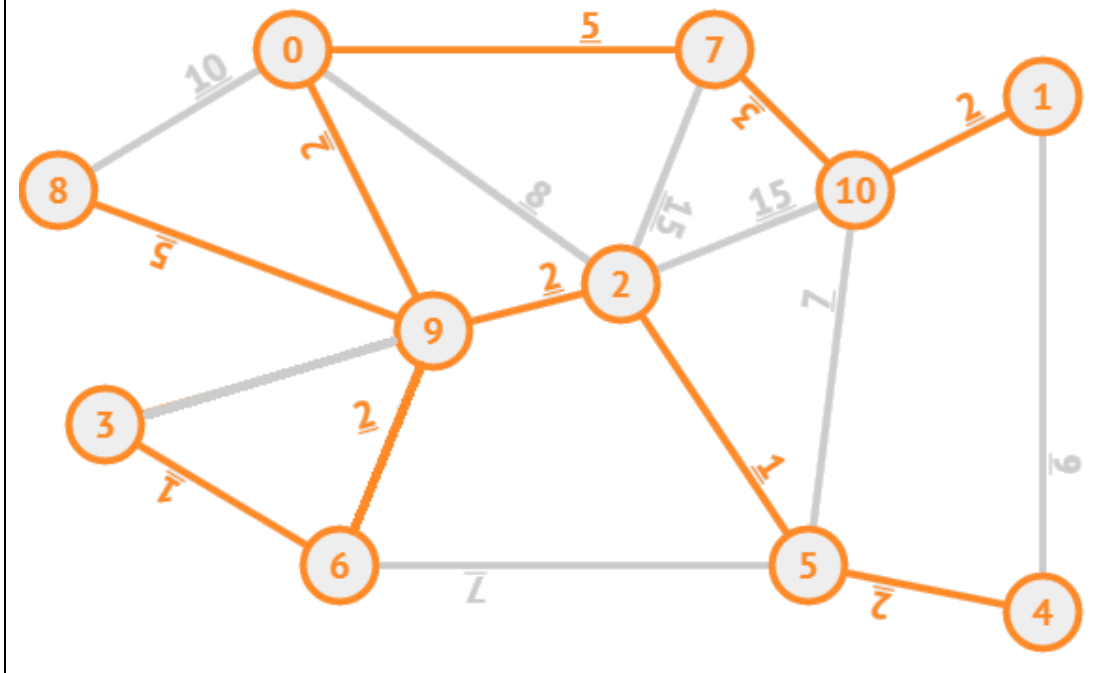
Respuesta:

(0.5Pts)

Alternativa 1



Alternativa 2



3. Inserte los siguientes datos para un árbol **B** (**Dibuje árbol resultado**).

Orden: 1

Datos: 10, 1, 40, 2, 15, 5, 8, 14, 12, 3, 0, 7, 30.

(0.5 Pts)

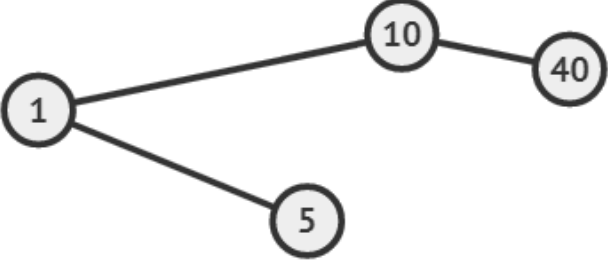
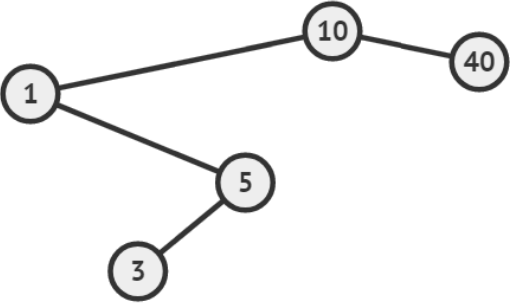
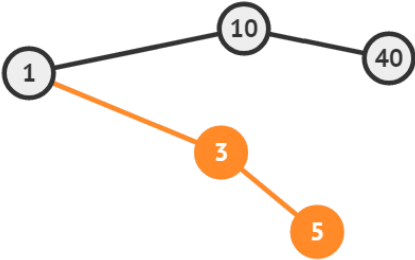
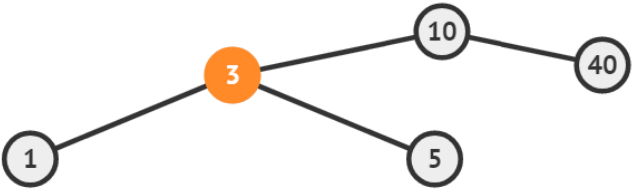
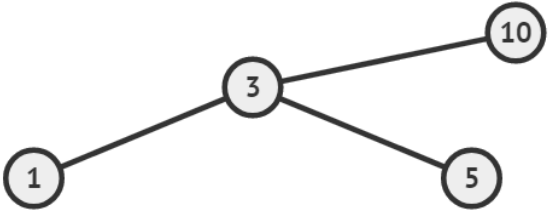
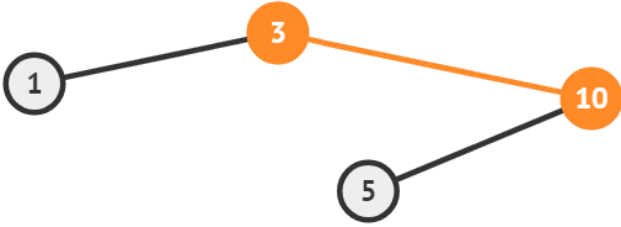


4. Mantenga el siguiente ABB balanceado.

Realice las siguientes operaciones:

- Inserte un 3.
- Remover el 40.

Observación: Para cada acción que realice en el árbol deberá dibujar su nuevo estado. Una rotación doble se deberá representar en dos estados. (La cantidad de cuadrantes no representa la cantidad de pasos a realizar). (0.5Pts)

	1) 
2) 	3) 
4) 	5) 
6)	7)

5. Utilizando el algoritmo Dijkstra, complete la siguiente tabla de valores.

Indicar la ruta de **Menor costo** desde el Vértice **1** a cualquier otro Nodo. **(0.5Pts)**

Origen	Destino	Camino	Costo
1	0	0 -> 1 / 1 -> 0	3
1	2	2 -> 0 -> 1 / 1 -> 0 -> 2	4
1	3	3 -> 5 -> 2 -> 0 -> 1 / 1 -> 0 -> 2 -> 5 -> 3	15
1	4	4 -> 2 -> 0 -> 1 / 1 -> 0 -> 2 -> 4	5
1	5	5 -> 2 -> 0 -> 1 / 1 -> 0 -> 2 -> 5	13
1	6	6 -> 1 / 1 -> 6	5
1	7	7 -> 6 -> 1 / 1 -> 6 -> 7	11

