

PRUEBA NÚMERO: 000

Primer apellido

CI

Respuestas (marcar con una “x” el casillero de la opción elegida para cada pregunta)

	a	b	c	d	e
1				X	
2	X				
3			X		
4					X

	a	b	c	d	e
5	X				
6			X		
7				X	
8 ¹			X		

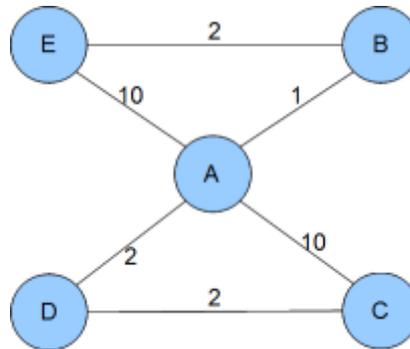


Figura 1

1) (9 puntos) Indique cual es la tabla, con el valor final que se genera producto de ejecutar el algoritmo de Dijkstra para el vértice “C”, para el grafo de la “Figura 1”:

a.

V_n	D	V_{n-1}
A	0	A
B	1	A
C	4	D
D	2	A
E	3	B

b.

V_n	D	V_{n-1}
A	10	C
B	11	A
C	0	C
D	2	C
E	20	A

c.

V_n	D	V_{n-1}
A	2	D
B	1	A
C	0	C
D	2	C
E	2	B

d.

V_n	D	V_{n-1}
A	4	D
B	5	A
C	0	C
D	2	C
E	7	B

e.
Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

2) (9 puntos) Indicar el peso del ARPM del grafo de la “Figura 1”.

- a. 7.
- b. 15.
- c. 24.
- d. 27.
- e. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

¹ FE DE ERRATA: en lugar de <tiene como raíz al “6”> debe decir <tiene como raíz al “16”>.

3) (9 puntos) Indique cuál de las siguientes opciones es la correcta:

- a. El grafo de la “Figura 1” es semi-euleriano.
- b. El grafo de la “Figura 1” no es semi-euleriano.
- c. El grafo de la “Figura 1” es euleriano.
- d. El grafo de la “Figura 1” no es euleriano.
- e. El grafo de la “Figura 1” no es euleriano ni semi-euleriano.

4) (9 puntos) Según el sistema operativo tres archivos pesan respectivamente: alfa.txt (1025 Kb), beta.txt (1 Mb), gama.txt (1023 Kb). Según su peso de menor a mayor: ¿cómo quedarían ordenados?:

- a. alfa.txt, beta.txt, gama.txt.
- b. beta.txt, alfa.txt, gama.txt.
- c. beta.txt, gama.txt, alfa.txt.
- d. alfa.txt, gama.txt, beta.txt.
- e. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

5) (9 puntos) Si un archivo que pesa 500 bytes se transmite por una conexión con velocidad de 2 Kbps, ¿cuántos segundos demora en enviarse?

- a. 2 segundos.
- b. 1,5 segundos.
- c. 1 segundo.
- d. 0,5 segundos.
- e. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

6) (9 puntos) Dado el número binario 1111 indique que valor numérico decimal representa en las siguientes formas de representación en 4 bits:

- a. 7 en valor absoluto y signo y 1 en complemento a dos.
- b. 15 en valor absoluto y signo y -1 en complemento a dos.
- c. -7 en valor absoluto y signo y -1 en complemento a dos.
- d. -1 en valor absoluto y signo y 1 en complemento a dos.
- e. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

7) (9 puntos) En una cola "c" inicialmente vacía, se aplican las siguientes operaciones de manera ordenada: Encolar(c, 9), Encolar(c, 4), Encolar(c, 3), Encolar(c, 5), Encolar(c, 7) y Desencolar(c). ¿Cuál es el contenido final de la cola?

- a. ini -> 5, 3, 4, 9 -> fin
- b. ini -> 7, 5, 4, 3 -> fin
- c. ini -> 4, 5, 7, 9 -> fin
- d. ini -> 4, 3, 5, 7 -> fin
- e. Ninguna de las opciones anteriores es correcta.

8) (9 puntos) Indique la opción correcta, teniendo en cuenta que se tiene un ABB “a” vacío, al que se le aplican en forma ordenada las siguientes operaciones:

AgregarABB(a, 16); AgregarABB(a, 8); AgregarABB(a, 6) y AgregarABB(a, 20).

- a. El ABB “a” tiene vacío su sub-árbol izquierdo.
- b. El ABB “a” tiene vacío su sub-árbol derecho.
- c. **El ABB “a” tiene como raíz al “16” (El ABB “a” tiene como raíz al “6”).**
- d. El ABB “a” degenera en una lista.
- e. El ABB “a” es vacío.