



Cada respuesta correcta suma 0,3 puntos y cada respuesta incorrecta resta 0,1 puntos

Q1	Dada una lista simplemente enlazada con al menos tres nodos y una referencia al primer nodo (first) y al último (last) qué hace el siguiente código: first = first.getNext();
1)	Elimina el primer nodo de la lista y el primero pasa a ser el segundo.
2)	Enlaza el nodo first consigo mismo.
3)	Inserta un nuevo nodo al principio de la lista que pasa a ser el first.
4)	Lanza una excepción de tipo NullPointerException.

Q2	Dado el árbol representado por el array {6,3,7,2,5,...,1} indica, por este orden, tamaño y ascendientes del nodo 3. (NOTA: El punto representa una posición vacía).
1)	4,1
2)	4,2
3)	3,2
4)	3,1

Q3	Si insertamos uno a uno los siguientes elementos: 4,1,3,6,7,2 en un árbol de búsqueda binario, indica cuál sería el resultado de recorrerlo en preorden.
1)	4,1,3,2,6,7
2)	4,1,6,7,3,2
3)	4,1,6,3,7,2
4)	4,1,3,6,7,2

Q4	Dado el montículo mínimo representado por el array {1,6,3,5,7,4,8}, indica cual de estos arrays representa al montículo después de realizar las siguientes operaciones extract(), insert(2).
1)	{2,6,3,5,7,8}
2)	{2,3,5,6,7,8}
3)	{1,6,3,5,7,4}
4)	{1,6,3,7,5,4}

Q5	Suponiendo que queremos ordenar un array de mayor a menor, indique cuál de los siguientes algoritmos de ordenación va recorriendo el array desde la primera posición hasta la última buscando la posición más adecuada para insertar el elemento seleccionado y luego repite el proceso sucesivamente para el resto del array pendiente de ordenar.
1)	InsertionSort
2)	BubbleSort
3)	SelectionSort
4)	BusquedaBinaria

Q6	Indica qué hace este método sobre una lista enlazada como las que hemos programado en clase, siendo first la referencia al primer nodo de la lista. <pre> public void method() { Node aux = first; while (aux != null && aux.getNext() != null) { System.out.print(aux.getInfo() + " "); aux = aux.getNext(); } } </pre>
1)	Imprime todos los nodos de la lista menos el último.
2)	Imprime todos los nodos de la lista.
3)	Imprime el penúltimo nodo.
4)	Imprime todos los nodos de la lista menos los dos últimos.

Q7	Cuál de las siguientes afirmaciones sobre una cola es correcta.
1)	Se puede implementar con una lista doblemente enlazada
2)	Es una estructura jerárquica.
3)	Es una estructura LIFO.
4)	Sólo permite guardar objetos de tipo básico.

Q8	Dada una pila implementada con una lista enlazada como las que hemos visto en clase. En qué método podemos encontrar el siguiente código: nuevo.setNext(first)
1)	En el método push.
2)	En el método enqueue.
3)	En el método pop
4)	En el método dequeue

Q9	Dado el árbol representado por el array {4,1,6,,3,,7,,,2} indica cuál es la altura y profundidad del nodo 3. (NOTA: El punto representa una posición vacía))
1)	altura: 1, profundidad: 2
2)	altura: 2, profundidad: 1
3)	altura: 0, profundidad: 3
4)	altura: 3, profundidad: 0

Q10	<pre> public static void algorithm (int[] a) { for (int i=0; i<a.length; i++) { int m = i; for (int j=i; j<a.length; j++) { if (a[j]>a[m]){ m = j; } } swap(a, i, m); } } </pre>
1)	selectionSort descendente.
2)	insertionSort descendente.
3)	insertionSort ascendente.
4)	selectionSort ascendente.

PREGUNTA	SOLUCIÓN
Q1	1
Q2	1
Q3	1
Q4	1
Q5	1
Q6	1
Q7	1
Q8	1
Q9	1
Q10	1