



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

Q1	<p>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.</p> <pre> public void method() { Node aux = first; while (aux != null && aux.getNext() != null && aux.getNext().getNext() != null && aux.getNext().getNext().getNext() != null) { aux = aux.getNext(); } System.out.println(aux.getInfo()); } </pre>
1)	Imprime el antepenúltimo nodo de la lista.
2)	Imprime el penúltimo nodo de la lista.
3)	Imprime todos los nodos de la lista menos el penúltimo.
4)	Imprime todos los nodos de la lista menos el antepenúltimo.

Q2	<p>Dada una lista simplemente enlazada con al menos dos elementos con una referencia al primer nodo (first) y al último (last) qué hace el siguiente código: last.setNext(first);</p>
1)	Convierte la lista enlazada en una lista circular.
2)	Inserta el primer nodo en el lugar que antes estaba el último.
3)	Inserta el último nodo en el lugar que antes estaba el primero.
4)	Lanza una excepción de tipo NullPointerException.

Q3	Cuál de las siguientes afirmaciones sobre una cola es correcta.
1)	Se puede implementar utilizando un array.
2)	Es una estructura jerárquica.
3)	Se puede recorrer en preorden, postorden y orden simétrico.
4)	Es una estructura lineal accesible por ambos extremos.

Q4	<p>Dada una pila implementada con una lista simplemente enlazada como las que hemos visto en clase en qué método podríamos encontrar este código: last.setNext(nuevo).</p>
1)	En ninguno porque en una pila no tenemos acceso al último elemento.

2)	enqueue
3)	push
4)	pop

Q5	Dado el árbol representado por el array {5,1,7,2,3,...,4} indica cuál es la altura y profundidad del nodo 3. (NOTA: El punto representa una posición vacía))
1)	altura: 0, profundidad: 2
2)	altura: 2, profundidad: 0
3)	altura: 0, profundidad: 3
4)	altura: 3, profundidad: 0

Q6	Dado el árbol representado por el array {1,5,2,3,6,4,7} indica, por este orden, el número de descendientes y ascendientes del nodo 5.
1)	3,1
2)	3,2
3)	2,1
4)	2,2

Q7	Si insertamos uno a uno los siguientes elementos: 5,1,2,3,4,7 en un árbol de búsqueda binario, indica cuál sería el resultado de recorrerlo en orden simétrico (in-orden).
1)	1,2,3,4,5,7
2)	3,1,4,5,7,2
3)	5,1,7,2,3,4
4)	5,1,2,3,4,7

Q8	Dado el montículo máximo representado por el array {6,5,4,3,1,2}, indica cual de estos arrays representa al montículo después de realizar las siguientes operaciones insert(7), extract().
1)	{6,5,4,3,1,2}
2)	{6,5,7,4,3,2}
3)	{6,5,4,3,2,1}
4)	{7,5,4,3,1,2}

Q9	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 el mayor elemento y luego repite el proceso sucesivamente para el resto del array pendiente de ordenar.
1)	SelectionSort
2)	BubbleSort

3)	InsertionSort
4)	BusquedaBinaria

Q10	<p>Indica a qué algoritmo corresponde el siguiente código:</p> <pre> public static void algorithm (int[] a) { for (int i=0; i<a.length-1; i++) { for (int j=0; j<a.length-1-i; j++) { if (a[j]>a[j+1]){ swap(a, j, j+1); } } } } </pre>
1)	bubbleSort ascendente.
2)	seleccionSort ascendente.
3)	linearSearch ascendente.
4)	insertionSortDescendente.

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