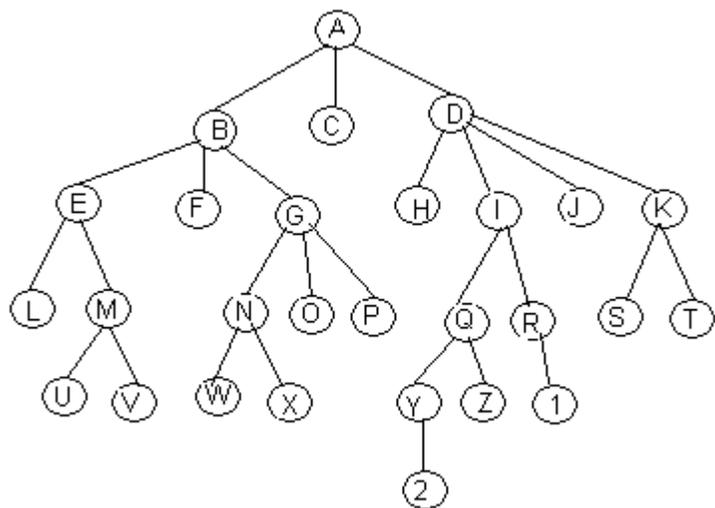


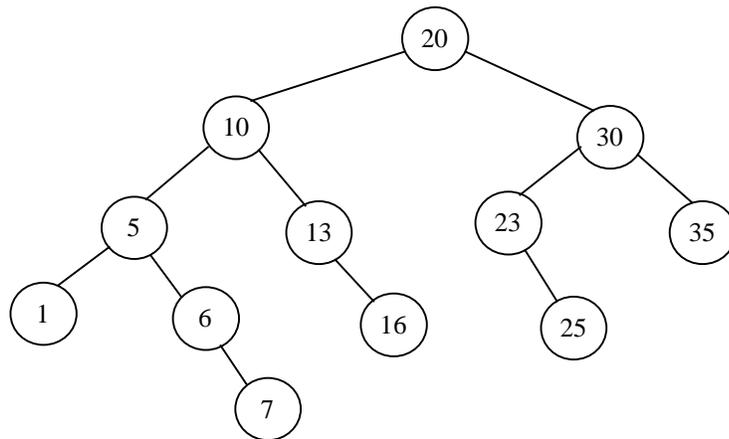
**Practica 2** correspondiente al tercer parcial  
**Algoritmos Avanzados**  
**Tema: Estructuras de datos**  
**Ponderación: 4 puntos**

*La siguiente practica será desarrollada en grupos de hasta tres personas y entregada en formato digital e impresas en sobre manila.*

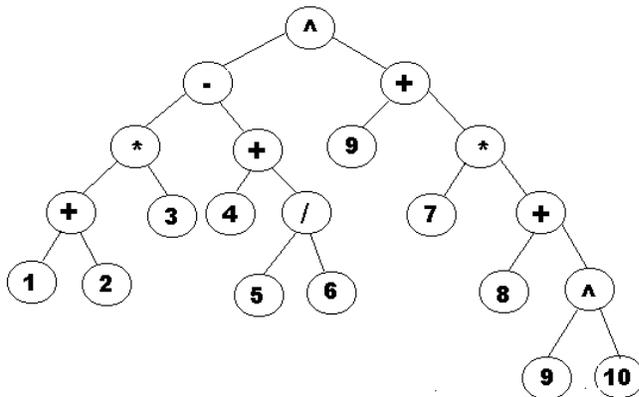
1. En Java o Visual Basic, implementar las operaciones básicas. sobre una pila bidimensional con elementos te tipo cadena.
2. En Java o Visual Basic, implementar las operaciones básicas sobre una cola circular
3. Hallar el equivalente binario del siguiente árbol general



4. Dada la siguiente estructura de árbol, realizar los tres tipos de recorrido



5. Para el árbol del ejercicio 3,
- Insertar los números: 11, 21, 34, 78 y 60
  - Eliminar los números: 30, 6 y 16
6. Para el siguiente árbol, hallar (en este ejercicio no se requiere el algoritmo ni la codificación):



- La profundidad del árbol
- El nivel del nodo 5
- El recorrido Inorden
- El recorrido Postorden
- El recorrido Preorden

7. Responda a las siguientes preguntas con (F) falso o (V) verdadero, además justifique su respuesta:
- El árbol del ejercicio anterior se puede considerar

binario

- Un árbol es también un grafo
  - Un grafo se puede representar de tres formas
  - Existen tres tipos de grafos
  - Un grafo está compuesto de vértices, aristas, raíz y nodos miembro
7. Para los siguientes ejercicios realizar codificación en Java
- Hallar el nivel de un árbol binario completo
  - Hallar la sumatoria de los nodos de un árbol
  - Implemente los tres tipos de recorridos