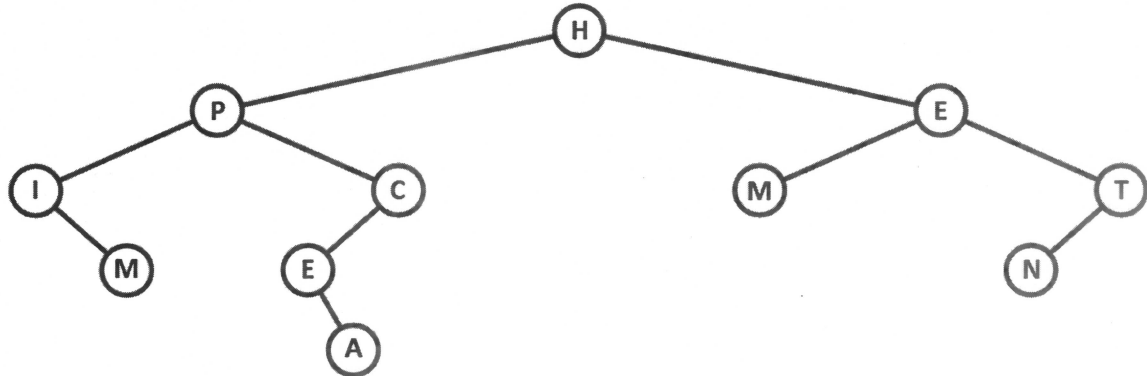


Nome:

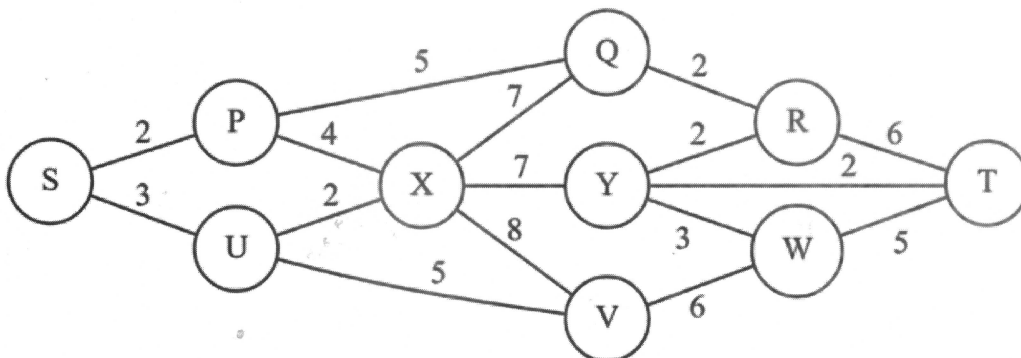
- 1) Considerando que a árvore abaixo é uma árvore binária ordenada, forneça a sequência que ela representa em ordem crescente: **(1,0 ponto)**



- 2) A sequência de números [15,19,11,23,26,30,35,31,36,28,17,33,32,40,37,39,34] foi inserida numa árvore binária balanceada do tipo AVL, na ordem mostrada.
- Em quais inserções houve alguma rotação? Em qual nó ela ocorreu, e para qual lado? Forneça uma lista destas rotações, na ordem em que elas ocorreram. **(3,0 pontos)**
  - Desenhe a forma final da árvore. **(0,5 ponto)**

- 3) Dado o grafo a seguir, forneça:

- A matriz de adjacências (use os nós em ordem alfabética); **(1,0 ponto)**
- Usando o algoritmo de Dijkstra, o menor caminho entre os vértices S e T, a menor distância entre S e T, as distâncias acumuladas de cada vértice ao fim da execução do algoritmo, e a lista de nós visitados na ordem em que foram visitados. **(3,0 pontos)**



- 4) Uma tabela Hash possui a função Hash descrita abaixo. Foram inseridos dados com as chaves [11,19,3,36,20,27,14]. Desenhe a distribuição das chaves no vetor. **(1,5 ponto)**

```

int hashCode(int chave) {
    return (chave*11)%7;
}
    
```