

## DOCUMENTO DE EXERCÍCIOS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

1 - Uma lista ligada é uma estrutura de dados na qual os objetos estão organizados em ordem linear. Entretanto, diferentemente de um arranjo, no qual a ordem linear é determinada pelos índices do arranjo, a ordem em uma lista ligada é determinada por um ponteiro em cada objeto.

Em relação à tabela de espalhamento, segundo Cormen (2012), analise os itens a seguir:

I. Uma lista pode ter uma entre várias formas; ela pode ser simplesmente ligada ou duplamente ligada, pode ser ordenada ou não e pode ser circular ou não.

II. Se uma lista é simplesmente ligada, omitimos o ponteiro anterior em cada elemento.

III. Se a lista é não ordenada, os elementos podem aparecer em qualquer ordem.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

☐ A Nenhum dos itens é verdadeiro.

☐ B I e II, apenas.

☐ C II e III, apenas.

☐ D I e III, apenas.

☐ E I, II e III.

2 - Uma \_\_\_\_\_ é uma sequência finita de elementos ligados entre si, onde uma célula da dela, aponta para a próxima célula sequencialmente. Elas são úteis para representar conjuntos dinâmicos de dados. Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna acima.

☐ A árvore.

☐ B lista.

☐ C pilha.

☐ D fila.

☐ E tabela espelhada

3- A estrutura de dados Pilha é baseada no princípio do(a):

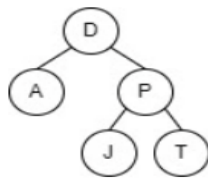
- ☐ A último que entra é o primeiro que sai.
- ☐ B primeiro que entra é o primeiro que sai.
- ☐ C ordem de entrada não alterar a ordem de saída.
- ☐ D primeiro que sai é o primeiro que entra.
- ☐ E último que sai é o último que entra.

4 - O elemento de dados **A** encontra-se no topo de uma pilha e o elemento **B** na base quando **C** e **D** são, nessa ordem, inseridos. Em seguida, os dois elementos retirados serão:

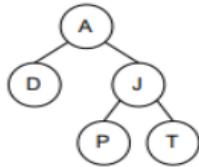
- ☐ A D e C.
- ☐ B B e C.
- ☐ C A e D.
- ☐ D A e C.
- ☐ E A e B.

5 - Uma árvore consiste em uma estrutura de dados que contém nós e arcos e pode ser utilizada para organizar objetos de forma hierárquica. Uma árvore binária de busca utiliza a estrutura de árvore e possui propriedades específicas. Assinale a alternativa que apresenta uma árvore binária de busca.

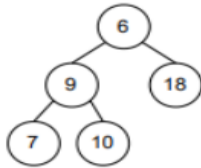
► a)



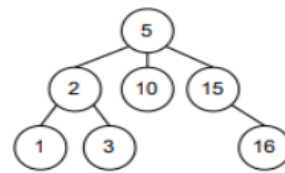
b)



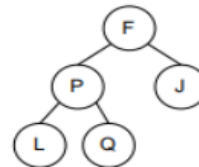
c)



d)



e)



6 - Suponha que você tenha uma árvore binária de busca com  $n$  nós. Qual é a complexidade de tempo de busca se a árvore binária for balanceada ?

- ☒ A  $O(n)$
- ☐ B  $O(\log n)$
- ☐ C  $O(n \log n)$
- ☐ D  $O(n^2)$
- ☐ E  $O(\log^2 n)$

7 - Nas estruturas conhecidas como árvores, o nó do topo da árvore, do qual descendem os demais nós, denomina-se nó

- ☒ A interior.
- ☐ B terminal.
- ☐ C raiz.
- ☐ D exterior.
- ☐ E filho.

GABARITO:

**1 - E**

**2 - B**

**3 - A**

**4 - A**

**5 - A**

**6 - B**

**7 - C**