

Questão 1

Analise os passos de um algoritmo a seguir:

- O elemento é comparado com o elemento do meio do arranjo, se igual, retorna o valor;
- Se menor, realiza a busca na metade inferior do arranjo;
- Se maior, realiza a busca na metade superior do arranjo;

Agora, assinale a alternativa que apresenta o algoritmo que contém os passos descritos anteriormente:

A. ☒ Busca Binária;

B. ☐ Selection Sort;

C. ☐ Bubble Sort;

D. ☐ Merge Sort;

E. ☐ Busca Sequencial;

Questão 2

Sobre a manipulação de arquivos com a biblioteca Pandas, analise as afirmativas a seguir:

I- O Formato CVS pode ser manipulado pela biblioteca Panda. Este tipo de arquivo, armazena os dados separados por vírgula em cada linha do arquivo.

II- O Formato JSON armazena informações estruturadas e é utilizado principalmente para transferir dados entre um servidor e um cliente;

III- A biblioteca Pandas não tem suporte para manipular banco de dados.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

A. ☒ Apenas as afirmativas I e II estão corretas;

B. ☐ As afirmativas I, II e III estão corretas.

C. ☐ Apenas a afirmativa I está correta;

D. ☐ Apenas as afirmativas II e III estão corretas;

Questão 3

Sobre a biblioteca Pandas, analise as afirmativas a seguir e marque V para verdadeiro e F para falso:

- () A biblioteca Pandas fornece ferramentas de análise de dados e estruturas de dados de alta performance;
- () DataFrame é uma estrutura de dados unidimensional. Todo DataFrame possui um índice, o index, que dá rótulos a cada elemento da lista;
- () É possível transformar um dicionário em um DataFrame;

Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

A. ☒ V-F-V;

B. ☐ F-V-V;

C. ☐ F-V-F;

D. ☐ F-F-F;

Questão 4

Em python é possível armazenar mais de um valor em um objeto. Os dados em Python são conhecidos por objeto.

Tudo em Python é considerado um objeto. Os objetos são estruturas que possuem certas características e podem conter ações. Por exemplo, é possível utilizar objetos que conhecemos em outras linguagens como variáveis primitivas, ou seja, int, str e float.

Um objeto utilizado para armazenar mais de um valor em Python é conhecido como:

A. ☐ Estrutura de repetição

B. ☐ Estrutura de condição

C. ☐ Variável Primitiva

D. ☒ Estrutura de dados

Questão 5

salvando

Analise a descrição de um algoritmo de ordenação:

Este algoritmo seleciona em cada iteração um elemento para ser inserido na sequência ordenada produzida.

Agora, assinale a alternativa que apresenta o algoritmo anterior:

A. ☐ Insertion sort;

B. ☐ Bubble sort;

C. ☒ Selection sort;

D. ☐ Quick sort;

E. ☐ Merge sort;

Questão 6

salvando

Sobre o escopo de funções, analise as asserções a seguir:

I- Durante a execução de um programa, todos os objetos criados fora de qualquer função são denominadas globais e todos os objetos criados dentro de uma função são denominadas locais. Os objetos locais existem apenas enquanto a função está em execução.

Portanto,

II- os valores de retorno da função também deixam de existir, porém, antes de serem descartados são atribuídos aos objetos que os recebem na chamada da função.

Analisando-se as asserções apresentadas, conclui-se que:

A. ☐ A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.

B. ☐ As duas afirmações são falsas.

C. ☐ As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.

D. ☐ A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.

E. ☒ As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.

Questão 7

Sobre as estruturas lógicas em Python, analise as afirmativas a seguir:

- I- O and retorna um valor falso somente se as duas expressões forem falsas.
- II O or retorna um valor verdadeiro somente se as duas expressões forem verdadeiras.
- III- O not muda o valor de seu argumento, ou seja, se o argumento for verdadeiro, a operação o transformará em falso e vice-versa.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

- A. ☐ As afirmativas I, II e III estão corretas.
- B. ☐ Apenas a afirmativa II está correta;
- C. ☐ Apenas as afirmativas II e III estão corretas;
- D. ☐ Apenas a afirmativa I está correta;
- E. ☒ Apenas a afirmativa III está correta;

Questão 8

salvando

A conversão de tipos de valores é procedimento muito comum e utilizado nas linguagens de programação. Em um código escrito em Python isso também pode ser realizado de maneira muito simples. Imagine que você deseja solicitar do usuário que ele informe a quantidade de dias de um determinado mês. Nós sabemos que para mostrar uma mensagem ao usuário e guardar um valor que ele digitará, nós utilizamos a palavra reservada input. No entanto, sabemos também que ela guarda a informação de tipo string. Desse modo, para converter uma dado para inteiro em python, nós devemos escrever o código da seguinte maneira:

- A. ☐ `qtde_dias : int("Informe a quantidade de dias do mês")`
- B. ☒ `qtde_dias = int(input("Informe a quantidade de dias do mês"))`
- C. ☐ `qtde_dias == input("Informe a quantidade de dias do mês")`
- D. ☐ `qtde_dias = input("Informe a quantidade de dias do mês")`
- E. ☐ `qtde_dias := input("Informe a quantidade de dias do mês")`

Questão 9

Analise a função em Python a seguir:

```
1 def Soma(*valores):  
2     r=0  
3     for i in valores:  
4         r = r+i  
5     return r
```

Anexo - Consulte a imagem em melhor resolução no final do cadernos de questões.

Sobre o trecho de código anterior, analise as afirmativas a seguir:

I- É preciso utilizar o operador "*" para informar ao interpretador que a lista deve ser desempacotada.

II- Se trata de uma função anônima;

III- Quando se utiliza o "*" no parâmetro, isso indica que os valores serão passados dentro da função através do input.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

A. ☐ Apenas as afirmativas II e III estão corretas;

B. ☐ Apenas a afirmativa II está correta;

C. ☐ Apenas as afirmativas I e II estão corretas;

D. ☐ As afirmativas I, II e III estão corretas.

E. ☒ Apenas a afirmativa I está correta;

Questao 14

Sobre a modularidade em Python, analise as afirmativas a seguir e marque V para verdadeiro e F para falso:

() Quando o módulo é importado, todos os comandos nele são executados;

() A extensão de um módulo é .pp;

() Um módulo contém somente instruções executáveis;

Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

A. ☒ V-F-F;

B. ☐ F-F-F;

C. ☐ F-V-F;

D. ☐ F-V-V;

Questão 15

Considere a linha de código em Python a seguir:

```
v = [i + 10 for i in range(5)]
```

O valor da variável v após a execução do código é:

A. ☐ [10, 11, 12, 13, 14, 15]

B. ☐ [11, 12, 13, 14, 15, 16]

C. ☒ [10, 11, 12, 13, 14]

D. ☐ None

E. ☐ [11, 12, 13, 14, 15,]