

Questão 1

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. ☐ Quick sort;

C. ☐ Merge sort;

D. ☒ Selection sort;

E. ☐ Bubble sort;

Questão 2

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 I e II estão corretas;

B. ☒ Apenas a afirmativa I está correta;

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

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

Questão 3

Sobre os retornos de funções, analise as afirmativas a seguir:

I- Para que uma função tenha retorno basta utilizar a instrução return, que produz dois efeitos: retorna o objeto que é colocado à sua frente e encerra a função imediatamente.

II- Só pode existir um único comando return na função;

III- Em funções que não têm retorno a instrução return não é utilizada. Nestes casos, uma vez chamada, sua execução prosseguirá desde a primeira até a última instrução de seu bloco de código.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

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

Questão 4

Relacione as bibliotecas de Python a seguir com a sua respectiva descrição:

I- Pandas

II- Pillow;


III- Matplotlib;

1- Utilizada para a análise de dados;

2- Esta biblioteca é utilizada para a manipulação de imagens;

3- Com esta biblioteca é possível realizar plotagem de gráficos diversos.

A seguir, assinale a alternativa que contém a sequência correta da associação:

- A. ☒ I-1; II-2; III-3;
- B. ☐ I-3; II- 1; III-2; 
- C. ☐ I-2; II-1; III-3;
- D. ☐ I-3; II-2; III-1;
- E. ☐ I-2; II-3; III-1;

Questão 5

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. ☐ Variável Primitiva
- B. ☐ Nenhuma das alternativas
- C. ☐ Estrutura de condição
- D. ☐ Estrutura de repetição
- E. ☒ Estrutura de dados

Questão 6

Sobre a linguagem Python, analise as afirmativas a seguir:

I- O Python é uma linguagem Interpretada;

II- O Python usa da indentação como forma de definição de blocos de código;

III- O Python não possui uma tipagem dinâmica e forte.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

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

Questão 7

O algoritmo de ordenação tem o objetivo de produzir uma nova sequência em que os elementos aparecem em ordem crescente ou decrescente. Analise as afirmativas a seguir sobre a ordenação:

I- O bubble sort é um algoritmo de ordenação que utiliza o método de divisão e conquista para criar a nova sequência de elementos;

II- O quick sort percorrer o vetor várias vezes, a cada passagem fazer a troca para o topo o maior/menor elemento da sequência.

III- O selection sort seleciona em cada iteração um elemento para ser inserido na sequência ordenada produzida.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

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

Questão 8

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 denominados globais e todos os objetos criados dentro de uma função são denominados 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 verdadeira, e a segunda é falsa.
- B. ☐ As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- C. ☐ A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- D. ☒ As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.

Questão 9

Sobre funções em Python, analise as afirmativas a seguir:

I- Uma função anônima é uma função que não é construída com o "def " e que, por isso, não possui nome.

II- O comando return é obrigatório;

III- Uma função anônima é útil quando a função faz somente uma ação e é usada uma única vez.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

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

Questão 10

_____, também conhecidas como subprogramas ou sub-rotinas, são pequenos blocos de código aos quais se dá um nome, desenvolvidos para resolver tarefas específicas.

Agora, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

- A. ☐ Classes;
- B. ☒ Funções;
- C. ☐ Objetos;
- D. ☐ Funções Built-in;
- E. ☐ JSON;

Questão 11

Sobre funções em Python, analise as afirmativas e marque V para verdadeiro e F para falso:

() Os argumentos de uma função podem ser posicionais ou nominais.

() Uma função anônima é uma função definida normalmente, porém não possui retorno.

() Uma função built-in é um objeto que está integrado ao núcleo do interpretador Python.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

A. ☒ V-F-V;

B. ☐ F-V-V;

C. ☐ V-V-V;

D. ☐ F-F-F;

E. ☐ F-V-F;

Questão 12

Sobre as estruturas de dados Lista em Python, analise as afirmativas a seguir:

I- Para acessar um elemento de uma posição específica de uma lista em Python deve-se percorrer toda a lista até a posição requerida, pois em Python as listas não possuem índices;

II- A função sort() ordenar a lista por valor;

III- A função index(elemento) descobre a posição de um elemento na lista;

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

A. ☐ Apenas a afirmativa I está correta;

B. ☒ Apenas as afirmativas II e III estão corretas;

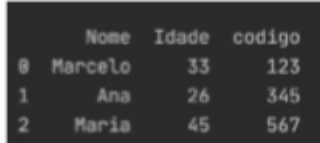
C. ☐ As afirmativas I, II e III estão corretas.

D. ☐ Apenas a afirmativa II está correta;

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

Questão 13

Analise a imagem a seguir:



	Nome	Idade	codigo
0	Marcelo	33	123
1	Ana	26	345
2	Maria	45	567

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

A imagem anterior apresenta uma estrutura de dados impressa para o usuário. Sabendo disso, assinale a alternativa correta que apresenta a estrutura de dados da imagem:

A. ☒ DataFrame;

B. ☐ Lista;

C. ☐ Pilha;

D. ☐ Matriz;

E. ☐ Series;

Questão 14

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte. Sabendo disso, analise o código em Python abaixo.

```
1 def funcao(b):  
2     x=b*b  
3     return x  
4 x = 10  
5 funcao(x)  
6 funcao(x)  
7 print(funcao(x))
```

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

Assinale a alternativa que apresenta o valor que será impresso:

A. ☐ 1000

B. ☒ 100

C. ☐ funcao(x)

D. ☐ 10

Questão 15

Analise o código a seguir em Python:

```
def funcao(b):  
    x=b*b  
    return x  
x = 10  
funcao(x)  
funcao(x)  
print(funcao(x))
```

Anexo - Consulte a imagem em melhor resolução no final do cadernos de questões.
Sobre o trecho do código apresentado, analise as afirmativas a seguir:

- I- O valor impresso para o usuário será: 100;
 - II- O valor impresso para o usuário será: 10000;
 - III- A variável x que está dentro da função é de escopo local;
- Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

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

Questão 16

Alguns recursos muito utilizados e disponíveis na linguagem Python são indispensáveis para solução de vários problemas possíveis. Um desses recursos, pode ser definido como sendo coleções heterogêneas de objetos, ou seja, representa uma sequência ou coleção ordenada de valores. Eles podem ser de qualquer tipo. São mutáveis, uma característica relevante a se considerar. De qual recurso da linguagem Python estamos falando de:

- A. ☐ Sets
- B. ☒ Lista
- C. ☐ Tupla
- D. ☐ Dicionário
- E. ☐ Nenhuma das alternativas