

### Questão 1

Analisar as afirmativas a seguir e marcar V para verdadeiro e F para falso:

- ( ) Só existe uma única solução para um algoritmo;
- ( ) O fluxograma é uma representação gráfica de um algoritmo;
- ( ) Todas as variáveis possuem o mesmo tipo.

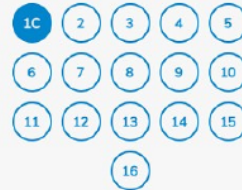
Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- A. ☐ V-F-F;
- B. ☐ F-F-V;
- C. ☒ F-V-F;
- D. ☐ V-V-V;
- E. ☐ F-F-F;

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

#### Questões da Prova



Tempo de Prova

### Questão 2

Matriz é uma das estruturas que existe para o armazenamento de dados e é formada a partir de um vetor. Na verdade, alguns autores tratam o vetor como um caso particular de uma matriz (MANZANO, 2013). Sua utilização é vasta devido à facilidade em ler e escrever dados e à velocidade com que as operações são realizadas.

Analisar as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I – Matriz é uma estrutura de dados utilizada para armazenar dados em forma de tabela, ou seja, distribuídos em linhas e colunas, e uma das características dessa estrutura de dados é ser dinâmica.

PORQUE

II – A capacidade da matriz precisa ser informada no momento da declaração da variável, sendo necessário informar dois valores, um para representar o índice da linha e outro para representar o índice da coluna.

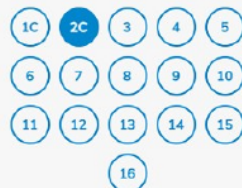
- A. ☐ As asserções I e II são proposições falsas.
- B. ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C. ☒ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- D. ☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- E. ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

#### Questões da Prova



Tempo de Prova

### Questão 3

Analisar a sintaxe da estrutura de repetição for:

```
for(inicialização; condição final; incremento)
{
    comandos;
}
```

Na aplicação do comando "for", encontra-se três expressões separadas por ponto e vírgula. Sobre estas expressões, analise as afirmativas a seguir:

- I- A inicialização é executada uma única vez antes de começar o laço.
- II- A condição final realiza um teste que determina se a condição é verdadeira ou falsa; se for verdadeira, permanece no laço e, se for falsa, encerra o laço e passa para a próxima instrução.
- III- O incremento é executado depois dos comandos.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta CORRETA:

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

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

#### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 4

Um algoritmo recursivo resolve um problema dividindo-o em subproblemas mais simples, cujo a solução é a aplicação dele mesmo. Assinale a alternativa correta sobre os algoritmos recursivos:

- A. ☐ Os algoritmos recursivos não possuem versão iterativa, por este motivo, mesmo que a sua complexidade não seja ideal, não existem algoritmos que os substituam;
- B. ☒ Todo algoritmo recursivo possui uma versão não-recursivo, sendo que a solução iterativa (não recursiva) é mais eficiente;
- C. ☐ Os algoritmos recursivos são sempre a melhor opção;
- D. ☐ Em um algoritmo recursivo os argumentos para a função e o endereço de retorno devem ser inseridos na pilha do sistema, ou seja, não há necessidade de recriar todas as variáveis locais;
- E. ☐ Os algoritmos recursivos tornam o código complexo, por este motivo nunca devem ser utilizados;

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

#### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 5

Uma pilha tem como definição básica um conjunto de elementos ordenados que permite a inserção e a remoção de mais elementos em apenas uma das extremidades da estrutura denominada topo da pilha. Com referência às pilhas, analise as sentenças a seguir:

- I. É a estrutura mais simples e utilizada dentro da estrutura de dados.
- II. O único elemento que pode ser removido é o que está embaixo da pilha.
- III. Uma pilha é um objeto dinâmico que está em constantes mudanças.
- IV. Também conhecido como FIFO (first in, first out).
- V. A estrutura de dados pode conter dois elementos apenas, um vetor e uma variável do tipo inteiro.

Assinale a alternativa que contém as sentenças corretas:

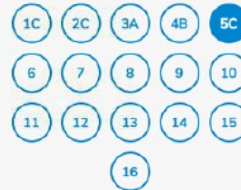
- A. ☐ II, IV e V apenas.
- B. ☐ I, IV e V apenas.
- C. ☒ I, III e V apenas.
- D. ☐ II, III e IV apenas.
- E. ☐ I, II e III apenas.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 6

Analise a seguinte programação abaixo:

```
int main() {
    char x;
    printf("1. inclusão\n");
    printf("2. alteração\n");
    printf("3. exclusão\n");
    printf(" Digite sua opção");
    x=getchar();
    switch(x) {
        case '1':
            printf("escolheu inclusão\n");
            break;
        case '2':
            printf("escolheu alteração\n");
            break;
        case '3':
            printf("escolheu exclusão\n");
            break;
        default:
            printf("opcao invalida\n");
    }
    return 0;
}
```

Após analisar o programa, assinale a alternativa que corresponde a mensagem de retorno se o usuário digitar a opção "4":

- A. ☐ Escolheu inclusão.
- B. ☐ Tela em branco sem nenhum retorno.
- C. ☒ Opção inválida.
- D. ☐ "0"

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 7

Uma \_\_\_\_\_ é a representação de um conjunto de elementos no qual podemos remover esses elementos por \_\_\_\_\_, chamada de início da \_\_\_\_\_, e pela outra extremidade, chamada de \_\_\_\_\_, são inseridos os elementos.

Assinale a alternativa que contém as palavras que completam a sentença anterior:

- A. ☐ pilha, uma extremidade, pilha, final da pilha.
- B. ☐ fila, um vetor, fila, final da lista.
- C. ☐ lista, um vetor, fila, topo da lista.
- D. ☐ pilha, um vetor, fila, final da fila.
- E. ☒ fila, uma extremidade, fila, final da fila.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 8

Quando trabalhamos com o comando "for", podemos encontrar três expressões separadas por ponto e vírgula. A primeira expressão é a inicialização, que é executada uma única vez, antes de começar o laço. A segunda é a condição final, em que é realizado um teste que determina se a condição é verdadeira ou falsa e, caso seja verdadeira, permanece no laço, caso falsa, encerra o laço e passa para a próxima instrução. A última expressão é executada depois dos comandos. Qual é o nome dado para esta última expressão?

Assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Substituição.
- B. ☐ Finalização.
- C. ☐ Somatório.
- D. ☒ Incremento.
- E. ☐ Processamento.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 9

A Estrutura Condicional de Seleção de Casos, "switch-case", segundo Schildt (1997, p. 35) "testa sucessivamente o valor de uma expressão contra uma lista de constantes inteiras ou de caracteres", ou seja, quando os valores são avaliados o comando é executado.

Levando em consideração a estrutura condicional de seleção utilizando casos, qual a principal função dos comandos default e break? Assinale a alternativa correta.

- A. ☒ O comando default é executado quando nenhum dos valores é executado, já o comando break determina o fim de uma das opções de comando.
- B. ☐ O comando default é executado quando nenhum dos valores é executado, porém, não é necessariamente obrigatório, já o comando break determina o fim de uma das opções de comando.
- C. ☐ O comando default é executado para iniciar um conjunto de comandos, já o comando break determina o fim de uma das opções de comando.
- D. ☐ O comando default é executado quando nenhum dos valores é executado, já o comando break determina o início de uma das opções de comando.
- E. ☐ O comando default é executado no início das condições de valores, já o comando break determina o início de uma das opções de comando.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 10

As variáveis são locais reservados na memória para armazenamento dos dados, cada uma possui um nome próprio para sua identificação. Existe um tipo variável para cada representação da informação, não podendo assim, um determinado tipo de variável, ser usada em situações controversas.

De acordo com o texto acima, responda a alternativa correta:

- A. ☐ Variável do tipo inteiro armazena os números flutuante e as variáveis do tipo real permite armazenar valores inteiros.
- B. ☐ Variável do tipo inteiro armazena os números inteiros somente positivos e as variáveis do tipo real permite armazenar valores de pontos flutuantes e com frações.
- C. ☐ Variável do tipo inteiro armazena os números inteiros (negativos ou positivos) e as variáveis do tipo real permite armazenar valores de pontos flutuantes e com frações.
- D. ☐ Variável do tipo inteiro armazena os números inteiros (negativos ou positivos) e as variáveis do tipo real permite armazenar valores de pontos flutuantes com frações e caracteres.
- E. ☒ Variável do tipo inteiro armazena os números inteiros (negativos ou positivos) e as variáveis do tipo real permite armazenar somente valores de pontos flutuantes.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 11

\_\_\_\_\_ é uma declaração de tipo de dados composta que define uma lista fisicamente agrupada de variáveis. A ideia de utilizá-lo é permitir que, ao armazenar os dados de uma mesma entidade, isto possa ser feito com uma única variável.

Agora, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

- A. ☒ A struct;
- B. ☐ O booleano;
- C. ☐ O float;
- D. ☐ A matriz;
- E. ☐ O vetor;

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 12

Segundo a programação com teste no início, Soffner (2013, p. 64) coloca que um programa "não executará nenhuma repetição (e as ações que ali dentro estiverem programadas) sem antes testar uma condição". Para realizar a repetição com teste no início, você usará o comando iterativo "while", que significa em português "enquanto".

Levando em consideração que precisamos estar atentos para que não ocorra um loop infinito, analise as afirmações abaixo e responda a alternativa correta:

I. Contador – é utilizada para controlar as repetições, quando esta é determinada.

II. Incremento e decremento – trabalha o número do contador, somente quando for positivo.

III. Acumulador – irá somar as entradas de dados de cada iteração da repetição, gerando um somatório a ser utilizado quando da saída da repetição.

IV. Condição de parada – utilizada para determinar o momento de parar quando não se tem um valor exato desta repetição.

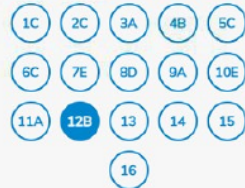
- A. ☐ As afirmações I, III e IV estão corretas;
- B. ☒ Somente a afirmação I está correta;
- C. ☐ Somente a afirmação IV está correta;
- D. ☐ As afirmações II e III estão corretas;
- E. ☐ As afirmações I, II, III e IV estão corretas.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova





### Questão 13

Analise o código a seguir:

```
#include<stdio.h>

int testar()
{
    int x = 20;
    return x;
}

int main(){
    int x = 20;
    printf("%d",x);
    printf("%d",testar());
    return 0;
}
```

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

De acordo com o código apresentado, assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Será apresentado para o usuário os seguintes valores na seguinte ordem: 20, 20;
- B. ☒ O código está errado, pois existe duas variáveis com o mesmo nome;
- C. ☐ Será apresentado para o usuário os seguintes valores na seguinte ordem: 10, 20;
- D. ☐ Será apresentado para o usuário os seguintes valores na seguinte ordem: 20, 10;
- E. ☐ Será apresentado para o usuário os seguintes valores na seguinte ordem: 10, 10;

#### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 14

Existe um tipo de linguagem na qual a comunicação entre as pessoas de diversas línguas, pode ser falada, escrita ou gesticulada, possui uma grande contribuição quando vamos desenvolver uma aplicação computacional, pois pode direcionar de forma simples e eficiente as descrições dos problemas e suas soluções.

A alternativa correta para definição do texto acima é:

- A. ☐ Linguagem textual.
- B. ☐ Pseudocódigo.
- C. ☐ Fluxograma.
- D. ☐ Diagrama de blocos.
- E. ☒ Linguagem natural.

#### Questões da Prova



Tempo de Prova



< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questão 15

\_\_\_\_\_ são arranjos de duas ou mais dimensões. Todos os elementos são do mesmo tipo, armazenando informações semanticamente semelhantes.

Agora, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

- A. ☒ Matrizes;
- B. ☐ Pilha;
- C. ☐ Lista;
- D. ☐ Vetores;
- E. ☐ Structs.

< ANTERIOR

PRÓXIMA >

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova



Tempo de Prova



### Questão 16

Analise as afirmativas a seguir e marque V para verdadeiro e F para falso:

- ( ) Asterisco (\*) é usado para criação do ponteiro e o "&" é usado para acessar o endereço da memória;
- ( ) A função busca dividir a complexidade de um problema maior e evitar repetição de código;
- ( ) Na passagem de valor por parâmetros, a função cria variáveis locais automaticamente para armazenar esses valores e após a execução da função essas variáveis são liberadas.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- A. ☒ V-V-V;
- B. ☐ F-V-V;
- C. ☐ F-V-F;
- D. ☐ F-F-F;
- E. ☐ V-F-F;

< ANTERIOR

FINALIZAR PROVA

### Questões da Prova




Tempo de Prova



Você acertou **12/16** questões



 Prova Presencial da Disciplina

Prova Presencial - 1º Chamada - Algoritmos e Programação Estruturada

🕒 Data da Prova: 05/11/22

🕒 Período: 31/10/22 - 12/11/22

🕒 Horário: 00:00 - 23:59 (Horário de Brasília)

📊 Pontuação da atividade:

5000 de 5000

