

ATIVIDADE 4 - ESOFT - ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO I - 52/2022**Período:**20/06/2022 08:00 a 08/07/2022 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ABERTO**Nota máxima:**1,00**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 09/07/2022 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:****1ª QUESTÃO**

Analise o algoritmo a seguir:

Algoritmo Vetor

Var

v : vetor

1..5

de inteiro

Início

v

1

<- 5

v

2

<- 10

v

3

<- 15

v

4

<- 20

v

5

<- 25

Escreva(v

1

, "+", v

5

)

Fim

Assinale a alternativa que irá representar a saída do algoritmo:

ALTERNATIVAS

- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 30
- ☐ 1+5
- ☒ 5+25

2ª QUESTÃO

Sobre sub-rotinas, procedimentos e funções analise as seguintes afirmações:

1. Um procedimento pode conter um retorno de múltiplos valores.
2. Sub-rotinas realizam tarefas específicas e podem ser chamadas pelo programa principal quanto por uma própria sub-rotina.
3. Função obrigatoriamente retornará uma variável.
4. Um procedimento aceita no máximo 10 parâmetros de entrada.
5. As sub-rotinas podem possuir variáveis locais, que são criadas e processadas apenas dentro da sub-rotina.

Assinale a alternativa que representa V (Verdadeiro) e F (Falso) para as afirmações.

ALTERNATIVAS

- ☐ V - F - V - F - V
- ☐ F - V - F - F - F
- ☐ F - V - V - F - F
- ☒ V - V - F - F - V
- ☐ F - V - V - F - V

3ª QUESTÃO

Sobre as estruturas de dados heterogêneas, analise as afirmações.

- I - Os registros é acessado apenas no programa principal, e não pode se utilizar em sub-rotinas.
- II - Um algoritmo poderá conter apenas um registro por algoritmo.
- III - Registros podem agregar informações de diferentes tipos.
- IV - Um registro pode conter vários vetores e inclusive de diferentes tipos em sua estrutura.

Assinale a alternativa correta.

ALTERNATIVAS

- ☐ Apenas I e IV estão corretas.
- ☐ Apenas II e III estão corretas.
- ☒ Apenas III e IV estão corretas.
- ☐ Apenas I, II e IV estão corretas.
- ☐ Apenas II, III e IV estão corretas.

4ª QUESTÃO

Algoritmo Recursividade

Início

Escreva(testar(120,30))

Fim

Função testar(a : real, b : real) : real

Var

ma, me, resultado : real

Início

ma <- a

Se (ma < b) então

ma <- b

FimSe

me <- b

Se (me > b) então

me <- b

FimSe

resultado <- ma MOD me

Se (resultado = 0) então

retorne me

Senão

testar(me, ma)

FimSe

FimFunção

Assinale a alternativa que representa o que será escrito na tela

ALTERNATIVAS

- ☐ 0
- ☒ 30
- ☐ 60
- ☐ 90
- ☐ 120

5ª QUESTÃO

Uma matriz computacional nada mais é que um vetor bidimensional que armazena valores em colunas e linhas. Como exemplo, pode ser utilizada em casos onde se deseja armazenar valores de produtos para comparação de preços como na tabela abaixo:

Supermercado	Angeloni	Pão de Açúcar	Nacional	Walmart
Café 1Kg	16,52	14,30	15,20	17,02
Feijão 1Kg	9,19	8,50	7,99	9,10
Arroz 1Kg	4,50	5,59	6,60	3,40
Água 1L	1,99	1,70	1,82	1,40

Sabendo que a matriz é do tamanho 4x4 indique os índices para encontrar os seguintes preços:

- Preço da Café no Walmart
- Preço do Feijão no Nacional
- Preço do Arroz no Nacional
- Preço do Café no Angeloni
- Preço Água no Pão de Açúcar

ALTERNATIVAS

M	
	1, 4
, M	
	2, 3
, M	
	3, 3
, M	
	1, 1
, M	
	4, 2
M	
	4, 1
, M	
	3, 2
, M	
	3, 3
, M	
	1, 1
, M	
	4, 2
M	
	4, 1
, M	
	2, 3
, M	
	3, 3
, M	
	1, 1
, M	
	4, 2
M	
	1, 4
, M	
	4, 3
, M	
	3, 3
, M	
	2, 2
, M	
	2, 4

M	
	1, 4
, M	
	2, 3
, M	
	3, 3
, M	
	1, 1
, M	
	2, 4