



61002970010015

**ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS****AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:**Assine conforme o documento de identidade:****■ A B C D E**

1 ● ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○ ● ○

3 ○ ○ ○ ● ○ ○

4 ○ ● ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○ ○ ●

■ A B C D E

6 ○ ○ ● ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○ ● ○

8 ○ ○ ● ○ ○ ○

9 ● ○ ○ ○ ○ ○

10 ○ ○ ● ○ ○ ○

■ A B C D E

11 ○ ○ ○ ○ ○ ●

12 ○ ○ ○ ○ ● ○

13 ○ ○ ● ○ ○ ○

14 ○ ○ ● ○ ○ ○

15 ○ ○ ○ ○ ○ ●

■ A B C D E

16 ○ ○ ● ○ ○ ○

17 ○ ○ ○ ○ ● ○

18 ● ○ ○ ○ ○ ○

19 ○ ○ ○ ○ ● ○

20 ● ○ ○ ○ ○ ○

■ A B C D E

21 ○ ○ ○ ○ ● ○

22 ○ ○ ○ ○ ● ○

23 ● ○ ○ ○ ○ ○

24 ○ ○ ● ○ ○ ○

25 ○ ○ ○ ○ ○ ●

■ A B C D E

26 ○ ○ ○ ○ ● ○

27 ○ ○ ○ ○ ○ ●

28 ○ ○ ● ○ ○ ○

29 ○ ○ ○ ○ ● ○

30 ○ ○ ○ ○ ○ ●



61002950010282

ALGORITMOS COMPUTACIONAIS



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

Assine conforme o documento de identidade:

INSTRUÇÕES DA AVALIAÇÃO

- 1. O uso de aparelhos eletrônicos é estritamente proibido durante esta atividade e, em caso de desobediência desta orientação, a avaliação será recolhida.
- 2. Leia atentamente toda a avaliação. Em caso de algum problema, dirija-se ao professor imediatamente.
- 3. Esta avaliação é composta por 30 (trinta) questões objetivas. **Você deverá escolher 25 (vinte e cinco) questões para resolução**. Caso sejam respondidas mais do que 25 questões, serão consideradas, para fins de pontuação, as 25 primeiras questões marcadas na folha de resposta.
- 4. Cada questão corresponde a 0,4 ponto e possui apenas uma resposta correta. Qualquer questão com duas ou mais alternativas assinaladas será considerada inválida.
- 5. A avaliação é individual. A consulta ou comunicação com terceiros resultará a atribuição de nota 0 (ZERO) ao(s) aluno(s).
- 6. A avaliação deverá ser preenchida com caneta azul ou preta esferográfica. Respostas preenchidas a lápis serão anuladas.
- 7. As respostas devem ser marcadas diretamente na folha de respostas, conforme o exemplo abaixo. Folhas de respostas sem identificação de nome e matrícula serão descartadas.
- 8. Ao final da avaliação, o caderno de questões e a folha de respostas serão recolhidos pelo fiscal.

Certo

(A) (B) (C) (D) (E)

Errado

(A) (B) (C) (D) (E)
(A) (B) (X) (D) (E)
(A) (B) (C) (D) (E)

Boa Prova!



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO: [REDACTED]

- 1) Assinale a alternativa que apresenta a saída de dados do algoritmo a seguir:

```
1: #include <stdio.h>
2:
3: main()
4: {
5:     printf("%cello Wo%cld%c", 'H', 'r', '\n');
6: }
```

ID: 6636

- (a) Hello World
- (b) O algoritmo não irá compilar, pois está faltando a declaração das variáveis H e r.
- (c) O algoritmo não irá compilar, pois devem-se utilizar as aspas ao invés de apóstrofos na linha cinco.
- (d) O algoritmo não será compilado, pois o %c deve ser referenciado a um número.
- (e) %cello Wo%cld%c

- 2) Sendo **pot** a potência do primeiro número elevado ao segundo número e **rad** a raiz quadrada de um número. Assinale a opção que representa o resultado da seguinte expressão relacional: $8 + \text{pot}(2,3) < 3 - \text{rad}(4) * 15$.

ID: 4391

- (a) $17 < -15$
- (b) $16 < -17$
- (c) $16 < -15$
- (d) $16 < -27$
- (e) $17 < -27$



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

- 3) Assinale a opção que representa adequadamente um algoritmo em pseudocódigo que recebe dois inteiros como parâmetros e retorna a diferença desses dois números.

ID: 4386

- (a) Inteiro diferença (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    var
    d número;
    d <- n1 - n2;
    retornar (d);
fim.
```

- (b) Inteiro diferença (n1 real, n2 real)

```
inicio
    escrever (n1 - n2);
fim.
```

- (c) Inteiro diferença (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    retornar (n1 - n2);
fim.
```

- (d) Diferença (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    var
    d número;
    d <- n1 - n2;
    escrever (d);
fim.
```

- (e) Diferença (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    escrever (n1 - n2);
fim.
```



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

- 4) Os módulos funções são os módulos que retornam algum valor para o módulo ou algoritmo que os tenham chamado. Neste sentido, esse tipo de módulo é utilizado quando o algoritmo principal ou módulo que chama o módulo função necessita de retorno de qualquer dado do módulo.

Com base nessas informações, assinale a opção que representa uma função que recebe dois inteiros como parâmetros e retorna a soma desses dois inteiros.

ID: 4396

(a) Inteiro

Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

início

 retornar (n1 + n2);
 fim.

(b) Inteiro

Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

início

 var
 s número;
 s <- n1 + n2;
 retornar (s);

fim.

(c) Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

início

 var
 s número;
 s <- n1 + n2;
 escrever (s);

fim.

(d) Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

início

 escrever (n1 + n2);
fim.

(e) Inteiro

Soma (n1 real, n2 real)

início

 escrever (n1 + n2);
fim.



61002950050288

ALGORITMOS COMPUTACIONAIS



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

5) Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre o conceito de vetores e matrizes.

ID: 6658

- (a) Os Vetores são matrizes de uma só dimensão.
- (b) A individualização de cada variável de um vetor é feita através do uso de índices.
- (c) Vetores e Matrizes são estruturas de dados que podem ajudar muito quando se têm muitas variáveis do mesmo tipo em um algoritmo.
- (d) Matrizes são arranjos ordenados que, ao contrário dos vetores, podem ter n dimensões, sendo que estas n dimensões lhes dão o nome n -dimensional.
- (e) Em Vetores e Matrizes o índice representa o tamanho do vetor ou da matriz.



61002950060287

ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

- 6) Na linguagem de programação C, um programador decide desenvolver o seguinte código:

```
1: #include <stdio.h>
2: main()
3: {
4:     printf("Hello World");
5: }
```

Ao solicitar um colega para desenvolver um código com a mesma finalidade, ele recebe:

```
#include <stdio.h>
main      ( ) {
    printf(
"Hello"
);
    printf( " "
)
; printf(           "World"
           ); }
```

Com relação aos dois códigos, pode-se afirmar:

ID: 6646

- (a) O segundo código não irá compilar, pois não está bem organizado como o primeiro.
- (b) Como o compilador de C é particularmente liberal, os dois códigos apresentarão o mesmo resultado e compilarão normalmente.
- (c) O segundo algoritmo não irá reconhecer o último colchete, pois ele aparece logo após o ponto e vírgula, sendo necessário pular, literalmente, para próxima linha do código.
- (d) O segundo algoritmo irá compilar, mas o resultado sairá um tanto desorganizado, assim como o código fonte também está.
- (e) Nenhum dos dois algoritmos irá compilar, pois não existe nenhuma variável declarada.



61002950070286

ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

- 7) Na maioria das linguagens de programação o comando de atribuição é uma das declarações básicas. A instrução de atribuição muitas vezes permite que o mesmo nome de variável contenha valores diferentes, em momentos diferentes, durante a execução do programa. Programadores novatos às vezes confundem o operador de atribuição “=” com o operador relacional de igualdade “==”, pois “=” significa a igualdade matemática e é usada para a atribuição em muitas linguagens. Entretanto, a atribuição altera o valor de uma variável, enquanto os testes de igualdade “==” testam se duas expressões têm o mesmo valor.

Assinale qual a alternativa que apresenta os operadores que **NÃO** são considerados operadores de atribuição?

ID: 6657

- (a) /=
- (b) +=
- (c) !=
- (d) =
- (e) -=

- 8) Assinale a opção que mostra o resultado da execução do seguinte algoritmo:

```
x <- 0;  
enquanto (x<3) faça  
    escreva ("O valor de x é: " , x);  
    x <- x + 1;  
fimenquanto;
```

ID: 4359

- (a) O valor de x é 0; O valor de x é 0; O valor de x é 0.
- (b) O valor de x é 0; O valor de x é 1; O valor de x é 2.
- (c) O valor de x é 1; O valor de x é 2; O valor de x é 3; O valor de x é 4.
- (d) O valor de x é 1; O valor de x é 2; O valor de x é 3.
- (e) O valor de x é 0; O valor de x é 1; O valor de x é 2; O valor de x é 3.



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

- 9) Assinale a opção que representa adequadamente um algoritmo em pseudocódigo que recebe dois inteiros como parâmetros e retorna a soma desses dois números.

ID: 4385

- (a) Inteiro Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    retornar (n1 + n2);
fim.
```

- (b) Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    escrever (n1 + n2);
fim.
```

- (c) Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    var
        s número;
    s <- n1 + n2;
    escrever (s);
fim.
```

- (d) Inteiro Soma (n1 real, n2 real)

```
inicio
    escrever (n1 + n2);
fim.
```

- (e) Inteiro Soma (n1 inteiro, n2 inteiro)

```
inicio
    var
        s número;
    s <- n1 + n2;
    retornar (s);
fim.
```



61002950090284

**ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS****AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

10) Estruturas de dados homogêneas são estruturas que permitem armazenar conjuntos de dados de um mesmo tipo (por isso o nome ‘homogêneas’) em uma única variável. São também chamadas de variáveis compostas homogêneas ou variáveis compostas indexadas. Considerando a definição acima, assinale a opção que apresenta estruturas de dados homogêneas.

ID: 6675

- a) Matriz e Pilha.
- b) Vetor e Matriz.
- c) Fila e Pilha.
- d) Lista e *Array*.
- e) Lista Encadeada e Tabela *Hash*.

**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

- 11) Estrutura de seleção (expressão condicional ou ainda construção condicional) é, no estudo de algoritmos, uma estrutura de desvio do fluxo de controle presente em linguagens de programação que realiza diferentes computações ou ações, dependendo da seleção (ou condição) ser verdadeira ou falsa, observando que a expressão é processada e transformada em um valor booleano.

Dado o seguinte Algoritmo, que valores serão escritos se fosse lido 30?

ALGORITMO**DECLARE A, B, C, D : NUMERICO;****LEIA D;****SE (D != 0) ENTAO**

C = D / 3

A = D / 5;

B = D / 10;

SE (A >= 6) ENTAO

C = C + 1;

FIM SE**FIM SE****ESCREVA A, B, C;****FIM ALGORITMO**

ID: 6683

- a) 6, 3 e 10.
- b) 3, 6 e 11.
- c) 11, 6 e 3.
- d) 10, 6 e 3.
- e) 6, 3 e 11.



61002950110280

ALGORITMOS COMPUTACIONAIS



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

12) Sobre o conceito de matrizes:

ID: 4380

- (a) Uma matriz é um conjunto de comandos.
- (b) Uma matriz é um conjunto de informações de tipos de dados variados.
- (c) Uma matriz é um conjunto de informações de um mesmo tipo de dados.
- (d) Uma matriz pode ser um vetor.
- (e) Uma matriz é um conjunto de informações de variáveis lógicas.

13) No programa abaixo, caso seja lido o valor 4 para variável n, qual será o valor final da variável f:

```
main() {
    int f=1,n,v;
    printf("Digite um numero:");
    scanf("%d",&n);
    if (n > 1) {
        for (v=2;v<=n;v++) {
            f = f * v;
        }
    }
}
```

ID: 6653

- (a) 8.
- (b) 24.
- (c) 20.
- (d) O valor de f não é alterado, pois a condição não é satisfeita.
- (e) 1.

**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

- 14) Um programador criou um determinado programa, em C, com a seguinte estrutura:

```
1: #include <stdio.h>
2:
3: main()
4: {
5: int x,y,tmp;
6: printf("Introd. dois N°s: ");
7: scanf("%d %d", &x, &y);
8: if (x >y)
9: {
10:     tmp = x;
11:     x = y;
12:     y = tmp;
13: }
14: printf("%d %d\n",x,y);
15: }
```

Ao realizar um teste ele digitou os seguintes valores:

3
2

Assinale a alternativa que apresenta o resultado final do programa.

ID: 6637

- a) 2 3 2
- b) 2 3
- c) 3 2 2
- d) 3 2
- e) 3 2 3



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

15) Analise o algoritmo a seguir e assinale a alternativa que contém a saída de dados correta.

main()

```
#include <stdio.h>
```

```
main() {
```

```
    int n=10;
```

```
    while (n!=0) {
```

```
        printf("\t %d",n);
```

```
        n= n - 1;
```

```
}
```

```
}
```

ID: 6639

a) 10987654321

b) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

c) \t10 \t9 \t8 \t7 \t6 \t5 \t4 \t3 \t2 \t1 \t0

d) 10; 9; 8; 7; 6; 5; 4; 3; 2; 1; 0;

e) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

16) Existem vários tipos de médias aritméticas e a mais utilizada no nosso cotidiano é a chamada média aritmética simples, que consiste em determinar um valor intermediário dentre vários valores.

Assinale a opção que representa um algoritmo que recebe dois números inteiros, calcula e mostra a média aritmética destes dois números.

ID: 4399

(a) Algoritmo media

```
var
inteiro num1, num2, med;
ler (num1, num 2,med);
med <- (num1 + num2) / 2;
fim.
```

(b) Algoritmo media

```
var
inteiro num1, num2;
ler (num1, num 2);
mostrar ((num1 + num2) / 2);
fim.
```

(c) Algoritmo media

```
var
real num1, num2, med;
ler (num1, num2);
med <- (num1 + num2) / 2;
fim.
```

(d) Algoritmo media

```
var
real num1, num2, med;
ler (num1, num2);
med <- num1 + num2 / 2;
fim.
```

(e) Algoritmo media

```
var
inteiro num1, num2, med;
ler (num1, num 2);
med <- num1 + num2 / 2;
fim.
```



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

17) Assinale a opção que representa adequadamente um algoritmo em pseudocódigo que recebe dois inteiros como parâmetros e retorna o quociente desses dois números.

ID: 4387

- (a) Quociente (n1 inteiro, n2 inteiro)

 inicio

 escrever (n1 / n2);

 fim.

- (b) Quociente (n1 inteiro, n2 inteiro)

 inicio

 var

 q número;

 q <- n1 / n2;

 escrever (q);

 fim.

- (c) Inteiro Quociente (n1 real, n2 real)

 inicio

 escrever (n1 / n2);

 fim.

- (d) Real Quociente (n1 inteiro, n2 inteiro)

 inicio

 var

 q real;

 q <- n1 / n2;

 retornar q;

 fim.

- (e) Inteiro Quociente (n1 inteiro, n2 inteiro)

 inicio

 var

 q inteiro;

 q <- n1 / n2;

 retornar (q);

 fim.



61002950160285

ALGORITMOS COMPUTACIONAIS



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

18) Assinale a alternativa que ilustra os dados retornados pelo código abaixo:

```
#include <stdio.h>
main() {
    int i,j;
    for(i=1;i<=5;i++) {
        for(j=2;j<=8;j=j+2)
            { printf("%d %d\n",i,j); }
        printf("\n");
    }
}
```

ID: 6656



61002950170284

**ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS****AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

(a) 1 2 1 4 1 6 1 8

2 2 2 4 2 6 2 8

3 2 3 4 3 6 3 8

4 2 4 4 4 6 4 8

5 2 5 4 5 6 5 8

(b) A execução do código não retorna nenhum dado, pois tem erro.

(c) 1 2 2 2 3 2 4 2 5 2

1 4 2 4 3 4 4 4 5 4

1 6 2 6 3 4 4 6 5 6

1 8 2 8 3 8 4 8 5 8

(d) 2 1 4 1 6 1 8 1

2 2 4 2 6 2 8 2

2 3 4 3 6 3 3 3

2 4 4 4 6 4 4 4

2 5 4 5 6 5 5 5

(e) 2 1 2 2 2 3 2 4 2 5

4 1 4 2 4 3 4 4 4 5

6 1 6 2 6 3 6 4 6 5

8 1 8 2 8 3 8 4 8 5

**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

- 19) Em determinada aula de algoritmos, um professor solicita que os alunos desenvolvam um algoritmo do tipo Hello World e o aluno, inadvertidamente, escreve o seguinte código:

```
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello");
    return;
    printf(" World\n");
}
```

Devido a essa mudança na estrutura do algoritmo, assinale a alternativa que apresenta a saída de dados do algoritmo.

ID: 6644

- a) Hello
World
- b) Hello
Hello
Hello
... (infinitas vezes a palavra Hello)
- c) Hello
- d) Hello World
- e) O algoritmo não irá compilar.

**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

20) Em um determinado algoritmo, observa-se a seguinte linha de comando:

void Calc_Matriz(int m[tam][tam])

Com relação a essa linha, pode-se afirmar que:

ID: 6641

- (a) Ela refere-se à definição de uma função que utilizará uma matriz quadrada de números inteiros.
- (b) Ela refere-se à importação de uma função que irá calcular, de forma automatizada, uma matriz transposta de uma matriz inteira.
- (c) Ela está definindo uma função (Calc_Matriz) dentro de outra função (void).
- (d) Ela está indicando para que o compilador torne todos os elementos da matriz em zeros.
- (e) Ela está indicando para que seja retornado o valor do determinante da matriz.



61002950200289

ALGORITMOS COMPUTACIONAIS



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

21) Você foi convocado para acompanhar o funcionamento do programa escrito em C e analisar o resultado.

num é uma variável que quando lida a partir do teclado, recebe os seguintes valores: 10 7 14 3 2 9. Com base nos valores de entrada informados, pode-se afirmar que o valor da variável aux quando o programa finalizar será:

```
#include <stdio.h>

main() {
    int k=0, aux=0, i=1,num;
    while (i != 7) {
        scanf("%d",&num);
        if (num >= 8)
            { aux= aux + num;
              k= k + 1; }
        i= i + 1;
    }
    if (k>0)
        {aux= aux/k;}
}
```

ID: 6661

- a) 48.
- b) 16.
- c) 36.
- d) 11.
- e) 8.



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

22) Observe o algoritmo a seguir e marque a alternativa correta.

Algoritmo: Fazer um Sanduíche

1. Pegar o pão
2. Cortar o pão ao meio
3. Pegar a maionese
4. Passar a maionese no pão
5. Pegar e cortar alface e tomate
6. Colocar alface e tomate no pão
7. Pegar o Hambúrguer
8. Fritar o Hambúrguer
9. Colocar o Hambúrguer no pão

ID: 6667

- (a) O algoritmo está errado, pois o programador não sabe se quem vai comer o sanduíche gosta de maionese.
- (b) O algoritmo está errado, pois representa uma ação simples e que não pode ser representada por um algoritmo.
- (c) O algoritmo pode ser considerado correto, pois atingiu o objetivo esperado, que é apenas fazer um sanduíche.
- (d) O algoritmo também estaria correto e completo se retirássemos o passo 1.
- (e) O algoritmo está incompleto, pois está faltando o último passo que é “Comer o sanduíche”.



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

23) O termo inglês "software" foi usado pela primeira vez em 1958, em um artigo escrito pelo cientista americano John Wilder Tukey. Foi também ele o responsável por introduzir o termo "bit" (*BInary digiT*) para designar "dígito binário". Em um computador, o software é classificado como a parte lógica, cuja função é fornecer instruções para o hardware, parte física. O software é constituído por todos os programas que existem para um referido sistema, quer sejam produzidos pelo próprio utilizador ou pelo fabricante do computador.

Tendo em vista estas informações, associe as colunas e marque a alternativa com a sequência correta, de modo a refletir a explicação dos tipos de softwares com sua respectiva função.

(1) IDE		() Software que exibe propagandas e anúncios sem a autorização do usuário, tornando o computador mais lento e a conexão lenta.
(2) SGBD		() Software que faz a mediação entre software e demais aplicações.
(3) Adware		() Software que reúne características e ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software, com o objetivo de agilizar este processo.
(4) Aplicativo		() Conjunto de softwares responsáveis pelo gerenciamento de uma base de dados.
(5) Middleware		() Software que tem por objetivo ajudar o seu usuário a desempenhar uma tarefa específica, em geral ligada a processamento de dados.

ID: 6685

- a) 3, 5, 1, 2, 4.
- b) 2, 3, 1, 5, 4.
- c) 3, 4, 1, 2, 5.
- d) 3, 1, 5, 4, 2.
- e) 2, 1, 2, 3, 3.

**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

24) Pode-se dizer que um algoritmo representa um conjunto de ações que devem ser desenvolvidas nas informações ditas entrada de dados, de forma que, elas sejam processadas em resultados finais de acordo com um objetivo definido. Com base nessas informações, assinale a opção que melhor representa o algoritmo que tem por objetivo um bolo de chocolate.

ID: 4369

- (a) Entrada de dados: comprar os ingredientes; processamento de dados: bolo de chocolate; saída de dados: comer o bolo de chocolate.
- (b) Entrada de dados: ingredientes; processamento de dados: preparo do bolo; saída dos resultados: bolo de chocolate.
- (c) Entrada de dados: comprar os ingredientes; processamento de dados: preparo do bolo; saída dos dados: bolo de chocolate.
- (d) Entrada de dados: ingredientes; processamento de dados: bolo de chocolate; saída de dos resultados: comer o bolo de chocolate.
- (e) Entrada de dados: ingredientes; processamento de dados: bolo de chocolate; saída de dados: preparo do bolo.

25) Em uma turma de Algoritmos, um professor aplica uma atividade e solicita que ela seja realizada em duplas, em que somente uma dupla acertou a atividade. Desta dupla, o primeiro a concluir foi o Aluno 01 que elaborou um algoritmo menor e seu colega, Aluno 02, desenvolveu outro algoritmo logicamente correto e que leva ao mesmo resultado, porém com uma sequência de passos completamente diferente. Com relação a essa situação, pode-se afirmar que:

ID: 6666

- (a) O Aluno 01 está com o algoritmo certo, pois ele concluiu primeiro, sendo este o menor algoritmo possível para a resolução do problema proposto.
- (b) Não é possível afirmar que os algoritmos estão corretos, pois eles não são apresentados para análise.
- (c) O Aluno 02 está correto, pois o algoritmo dele encontra-se diferente e com uma sequência de passos bem maior, garantindo um melhor refinamento para a resolução do problema.
- (d) Nenhum dos dois alunos está correto, pois se existem duas maneiras para resolver um mesmo problema, conclui-se que problema não possui solução única.
- (e) Os dois alunos estão corretos, pois às vezes um problema pode ser resolvido de diversas maneiras porém, gerando a mesma resposta, ou seja, podem existir vários algoritmos para solucionar o mesmo problema.

**AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

26) Observe a equação utilizada para o cálculo do Volume de uma esfera, representada pela equação abaixo, e assinale a alternativa correta.

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

ID: 6672

- (a) Valores constantes, invariantes em todas as aplicações da fórmula, no caso dos valores 4, 3 e π denomina-se variáveis.
- (b) Valores constantes, invariantes em todas as aplicações da fórmula, no caso dos valores 4, 3, exceto o número π denomina-se variáveis.
- (c) Valores constantes, invariantes em todas as aplicações da fórmula, no caso do valor π denomina-se caractere.
- (d) Valores constantes, invariantes em todas as aplicações da fórmula, no caso dos valores 4, 3 e π denomina-se constantes.
- (e) Valores constantes, invariantes em todas as aplicações da fórmula, no caso dos valores 4, 3, exceto o número π denomina-se constantes.

27) Em um algoritmo, deseja-se identificar qual o tipo de variável alocar para a seguinte situação:

VAR = "613";

Para esse caso, o tipo de variável VAR deve ser:

ID: 6664

- (a) Constante.
- (b) Booleana.
- (c) Real.
- (d) Caractere.
- (e) Literal/Texto.



61002950250284

**ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS****AVALIAÇÃO:** AP3**VALOR:****PROFESSOR:****DATA:****DISCIPLINA:** Algoritmos Computacionais**TURMA:** 01 5ALCM-NT1**CAMPUS/UNIDADE:** Rio Vermelho/RUY**SALA:** 5ALCM**MATRÍCULA:**

ID398965

ALUNO:

28) Para resolver um problema em um computador, de modo semelhante ao que fazemos para resolver um problema do nosso cotidiano, devemos encontrar uma maneira de descrever esse problema de uma forma clara e precisa, através de uma sequência de passos a serem seguidos até que se atinja a solução procurada. (CRUZ, A. J. O.; KNOPMAN, J. O que são algoritmos? **Projeto de Desenvolvimento de Algoritmos**: Núcleo de Computação Eletrônica. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://equipe.nce.ufrj.br/adriano/algoritmos/apostila/algoritmos.htm>>. Acesso em: 25 dez. 2009).

Observa-se que essa estruturação deve seguir uma determinada lógica para se atingir um objetivo. A lógica aplicada à programação de computadores, dessa forma, também deve buscar a melhor sequência de ações para se resolver um problema. Essa sequência tem o nome de:

ID: 6686

- a) Aritmética.
- b) Algoritmo.
- c) Instrução.
- d) Programa.
- e) Lógica.



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

29) Observe o algoritmo a seguir e analise as afirmativas:

ALGORITMO Multiplicação

variáveis

M, N1, N2: caractere

inicio

escreva ("Digite o valor de N1: ")

leia (N1)

escreva ("Digite o valor de N2: ")

leia (N2)

M <- N1 * N2

escreva ("M = ", M)

fim

ID: 6665

- (a) O Algoritmo está correto, pois uma variável do tipo "Caractere" pode receber um valor numérico e realizará a operação normalmente.
- (b) O Algoritmo não dará erro, pois o compilador irá perceber que houve um engano no tipo de declaração de variável e compilará sem problemas.
- (c) O Algoritmo está errado exclusivamente porque uma variável do tipo "Caractere" não pode receber um dígito do teclado numérico.
- (d) O Algoritmo não está correto, pois as variáveis foram declaradas como "Caractere" e a multiplicação só se aplica a números.
- (e) O Algoritmo está correto e irá imprimir na tela, em texto literal o caractere atribuído para N1 multiplicado pelo caractere atribuído para N2.



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

30) Considerando que uma variável é identificada por um **nome** associado ao espaço de memória reservado para o armazenamento de **dados** de um determinado tipo, assinale a alternativa que indica qual das opções abaixo é tido como um nome de variáveis válido.

ID: 6662

- a) nome aluno.
- b) R\$.
- c) 1^a_unidade.
- d) dataDeValidade.
- e) @email.



61002950280281

**ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS**



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

FOLHA DE RASCUNHO



61002960010017

**ALGORITMOS
COMPUTACIONAIS**



AVALIAÇÃO: AP3

VALOR:

PROFESSOR:

DATA:

DISCIPLINA: Algoritmos Computacionais

TURMA: 01 5ALCM-NT1

CAMPUS/UNIDADE: Rio Vermelho/RUY

SALA: 5ALCM

MATRÍCULA:

ID398965

ALUNO:

Assine conforme o documento de identidade:

A B C D E

1

2

3

4

5

A B C D E

6

7

8

9

10

A B C D E

11

12

13

14

15

A B C D E

16

17

18

19

20

A B C D E

21

22

23

24

25

A B C D E

26

27

28

29

30