

MÚLTIPLA ESCOLHA comprova

Um algoritmo é um conjunto de instruções que executa uma sequência de passos para a resolução de algum problema. Essas instruções são desenvolvidas utilizando um conjunto de códigos (símbolos e palavras) em um contexto lógico específico (regras de programação) e com sintaxe própria. Esse conjunto de símbolos e regras formam uma linguagem de programação. A linguagem C é um exemplo de linguagem de programação estruturada e apresenta características como flexibilidade e portabilidade, que propiciem sua aplicação em diferentes situações.

Faca os seguintes, analise a situação a seguir.

Um programador foi contratado para desenvolver um algoritmo para uma academia de ginástica, que pretende cadastrar os dados de seus clientes, aproximados a seguir.

Dado do Cliente	Formato
Nome do Cliente	Por extenso
Idade	Em anos
Sexo	M ou F
Peso	Em quilos
Altura	Em metros
Valor da Mensalidade	Em reais

Uma regra de uso de variáveis em um algoritmo desenvolvido em linguagem C para armazenar os dados necessários, conforme especificado pela tabela, é

☒ int idade;
char nome_cliente[50];
int sexo;

☐ int idade, altura;
char peso, mesalidade; scanf
char nome_cliente [50];

☐ Carrete; unsigned int idade;
char peso, altura, mesalidade;
char nome_cliente [50]; scanf;

Resposta correta

☐ long int idade, mesalidade;
char peso, altura, sexo;
char nome_cliente [50];

☐ long int idade, sexo;
char peso, altura, mesalidade;
char nome_cliente;

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

using namespace std;

int main() {
    int numeroPrimeiro(int dado)
    {
        int m, n;
        for (m = 1; m <= dado; m++)
            if (dado % m == 0)
                n = m;
        return n;
    }

    int pos, impar(int dado)
    {
        int even;
        if (dado % 2 == 0)
            return 1;
        else
            return 0;
    }

    int i, j, k;
    for (i = 1; i <= 10; i++)
        for (j = 1; j <= 10; j++)
            for (k = 1; k <= 10; k++)
                if (i % 2 == 0)
                    if (j % 2 == 0)
                        if (k % 2 == 0)
                            printf("i = %d, j = %d, k = %d\n", i, j, k);
    }
}

```

```

else
    cout << "o número não é primo" << endl;
if (par == 1)
    cout << "o número é par" << endl;
// Encerramento da construção de algoritmo, segue o
cout << "o número é impar" << endl;

```

I. Na estrutura de repetição Enquanto / Faça, o bloco de repetição pode ser executado várias vezes ou a condição é testada antes de entrar na estrutura de repetição.

II. A estrutura de repetição Repita / Até efetua um teste lógico no fim do laço, garantindo que pelo menos uma vez as instruções deste são executadas.

II. Em algoritmos desenvolvidos em linguagem C, uma função não pode receber dados de fontes externas ao código principal.

Em respeito dessas assertões, assinale a opção correta.

(A) II e III, apenas.

 Corretto.

MÚLTIPLA ESCOLHA CORRETO

Um vetor é um elemento de armazenamento e manipulação de dados em algoritmos que apresenta, como características principais, um nome identificador e uma quantidade de células de armazenamento [javanho]. Nessas células, dados são organizados sequencialmente, obedecendo a um índice (ordem) de posição e todos os dados armazenados devem ser de um mesmo tipo. É possível realizar diferentes operações com vetores, como, por exemplo, a leitura e a escrita de dados que compõem o elemento.

Observe o exemplo de utilização de vetores no algoritmo em programação em C mostrado a seguir. O programa articula a formação de pares ordenados do tipo (x,y) a partir da entrada de dados do usuário. Uma variável de teste ("opcao") determina as condições de armazenamento dos dados

```
#include <iostream>
#include <vector>

using namespace std;

int main()
{
    int dadas[2], dadas2[2];
    int k, opacas;

    cin >> opacas;

    if (opacas%2 == 0)
    {
        for(k=0; k<2; k++)
            cin >> dadas[k];
        for(k=0; k<2; k++)
            cin >> dadas2[k];
    }
    else
    {
        for(k=0; k<2; k++)
            cin >> dadas2[k];
        for(k=0; k<2; k++)
            cin >> dadas[k];
    }

    for (k=0; k<2; k++)
        cout << " " << dadas[k] << " " << dadas2[k] << " " << endl;
}
```

Em relação ao algoritmo em linguagem C mostrado, caso o usuário entre com uma sequência de dados 0, 1, 1, 1, após digitar o valor "2" para a variável "opcao", os pares ordenados apresentados pelo programa serão, respectivamente,

Corretta: (0.7) e (1.1)

Resposta correta

B $(0, 1) \neq (0, 0)$

C $(1, 0) \neq (1, 0)$

D $(1, 1) \neq (0, 1)$

E $(0, 1) \neq (0, 1)$

MÚLTIPLA ESCOLHA CORRETO

```

1 #include <iostream>
2 #include <string>
3
4 using namespace std;
5
6 int main()
7 {
8     int n=8, p=2, i;
9     for (i=0; i<=n; i++)
10     {
11         p = i*i;
12         cout<<"n^2="<<p<<"\n";
13     }
14 }

```

Ⓐ 17

☒ Chapter 10

Reports come to

© 2001

© 7

©

14

MÚLTIPLA ESCOLHA CORRETO

Um algoritmo é uma sequência de passos para se alcançar um objetivo. É um conceito fácil, porque mesmo sem notar lidamos com algoritmos desde os primeiros anos de vida. Algoritmo e programa são coisas diferentes. Enquanto um algoritmo descreve uma sequência de passos e pode ser escrito de diferentes formas, tais como com uma narrativa textual, fluxogramas ou pseudocódigo, um programa é a implementação desses passos em uma linguagem de programação. Por isso a matéria de algoritmos é menos sobre programação e mais

Considerando o texto lido, avalie o código a seguir

```
x=3;
y=4;
z=5;

if ((x-1) > 2)
    y=y+1;
else
    y=y-1;
z=x+y;
for (i=1;i<9;i++)
    y=y+1;
z=z+y;
```

Ao final da execução desse código, pode-se afirmar que o valor de z será

Ⓐ 76

© 75

© 2000

© 15

© 12

 Corretta: 12