

Programação Imperativa

Professor: Hemir Santiago

Nome:

Turma: JM



Primeiro Exercício Escolar – 2024.2

Orientações:

- A compreensão e a organização fazem parte da prova.
- Use o papel pautado para as respostas, único documento válido para a correção da sua prova.
- Questões 1 a 6: Faça seu gabarito no papel pautado, responda apenas o número da questão e a sua opção.
- Não precisa copiar o enunciado da questão.
- Coloque seu nome nas duas folhas (pautado e de respostas).
- Não serão aceitas respostas rasuradas.
- Não é permitida consulta.
- Pode deixar as respostas em lápis grafite.

Questão 01. (1,0 ponto) - Examine o código:

```
// Questão-01
int main(){
    char c;
    printf("Digite um caractere: ");
    c = getche();

    printf("\nCaractere antecessor: %c\n", c--);
    printf("Valor do antecessor na tabela ASCII: %d\n", c);

    printf("Caractere sucessor: %c\n", ++c);
    printf("Valor do sucessor na tabela ASCII: %d\n", c+2);
}
```

Se o usuário digitar o caractere f (102 na tabela ASCII), qual a saída gerada pelo programa da **Questão-01**?

- (A) Caractere antecessor: f
Valor do antecessor na tabela ASCII: 101
Caractere sucessor: f
Valor do sucessor na tabela ASCII: 104
- (B) Caractere antecessor: e
Valor do antecessor na tabela ASCII: 101
Caractere sucessor: g
Valor do sucessor na tabela ASCII: 103
- (C) Caractere antecessor: e
Valor do antecessor na tabela ASCII: 102
Caractere sucessor: f
Valor do sucessor na tabela ASCII: 104
- (D) Caractere antecessor: f
Valor do antecessor na tabela ASCII: 101
Caractere sucessor: g
Valor do sucessor na tabela ASCII: 103
- (E) O programa possui um erro, portanto não irá compilar.

Questão 02. (1,0 ponto) - Examine o código:

```
// Questão-02
int main(){
    int i,j;
    int matriz[3][2]={1,2,3},{4,5}};
    for (i=0;i<2;i++){
        for (j=0;j<2;j++){
            printf("%d ",matriz[i][j]);
        }
    }
}
```

A execução da **Questão-02** resultará em:

- (A) 1 2 3
4 5
- (B) 1 2 3 4 5
- (C) 1 2 4 5
- (D) 1 2
4 5
- (E) 5 4 2 1

Questão 03. (1,0 ponto) - Considere o trecho do programa **Questão-03**:

```
// Questão-03
int vetor[3];
void numeros() {
    int i;
    for (i = 0; i < 3; i++) {
        printf("Digite o numero %d: ", i);
        scanf("%d", &vetor[i]);
    }
}
int funcaoNumeros() {
    int a = 0, i;
    for (i = 0; i < 3; i++)
        a = a + vetor[i];
    return a;
}
void main() {
    int a;
    numeros();
    a = funcaoNumeros();
    printf("Resultado = %.2f\n", a/3.0);
}
```

Qual é a saída de **Questão-03**?

- (A). O programa possui um erro, portanto não irá compilar
- (B). A média aritmética de 3 números**
- (C). A soma de 3 números
- (D). A média ponderada de 3 números
- (E). Os números armazenados em um vetor

Questão 04. (1,0 ponto). Considere o programa **Questão-04**:

```
// Questão-04

#define TESTE(x,y) (x * y)

int main(){

    printf("%d ", TESTE(2+3, 4));

}
```

Qual é a saída de **Questão-04**?

- (A). 9
- (B). 24
- (C). 20
- (D). 14**
- (E). 11

Questão 05. (1,0 ponto). Considere o código do programa abaixo:

```
main( )
{
    struct facil {
        int num;
        char ch;
    } x1, x2;

    x1.num = 2; x1.ch = 'Z';
    x2.num = 3; x2.ch = 'B';
    printf("x1.num = %d, x1.ch = %c\n", x1.num, x1.ch);
    printf("x2.num = %d, x2.ch = %c\n", x2.num, x2.ch);
}
```

Considerando o programa **Questão-05**, marque a alternativa FALSA:

- (A). “} x1, x2;” é igual a “}; struct facil x1; struct facil x2;”
- (B). O código não vai compilar, “} x1, x2;” deve ser substituído por “}; struct facil x1; struct facil x2;”**
- (C). “} x1, x2;” é igual a “}; struct facil x1, x2;”
- (D). A saída do programa é: x1.num = 2, x1.ch = Z
x2.num = 3, x2.ch = B
- (E). O programa irá funcionar mesmo se removermos a palavra “facil” em: “struct facil {”.

Questão 06. (1,0 ponto). Analise o código do programa **Questão-06**.

```
// Questão-06
```

```
int main()
{
    int n = 11;
    do {
        printf("%d ", n);
        n--;
    } while (n > 10);
}
```

Qual a saída do código do programa **Questão-06**?

- (A). Não é exibida nenhuma saída, pois $11 \geq 10$.
- (B). 11**
- (C). Os números inteiros de 11 a 0.
- (D). n e seus 10 valores anteriores.
- (E). 11 10

Questão 07. (2,0 pontos) - Elaborar um programa para calcular o somatório abaixo. Note que este é o somatório de todos valores (x_i) no intervalo de m até n . Considere $m = 10$ e $n = 10 \cdot m$.

$$\sum_{i=m}^n x_i$$

Questão 08. (2,0 pontos). Elaborar um programa que realize as quatro operações aritméticas (+, -, /, *) para dois números fornecidos pelo usuário. O usuário deverá escolher a operação aritmética a ser realizada. Utilizar a instrução `switch..case` na solução.

Boa Prova!