



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Projeto e Desenvolvimento de Algoritmos
AP1 1º semestre de 2019

Nome –

Assinatura –

Observações:

- A) Prova sem consulta e sem uso de máquina de calcular.
- B) Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
- C) Você pode usar lápis para responder as questões.
- D) Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
- E) **Essa prova não contém "pegadinhas", mas os professores que a elaboraram algumas vezes, por distração, cometem pequenos erros no enunciado ou nas alternativas de respostas. Assim, se você achar à primeira vista que uma alternativa está correta, esta provavelmente é a resposta da questão. Não fique procurando por espaços em branco ou quebras de linha sobrando ou faltando e não acredite que, por exemplo, um 15 como resposta quando você esperava um 15.0 é motivo para marcar "Nenhuma das respostas anteriores" como resposta da questão.**
- F) **Todas as respostas devem ser transcritas no local apropriado, no cartão de respostas a seguir.**
- G) Boa Prova!

Questão					
1	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
3	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
4	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
5	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
7	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
8	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E
9	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D	E
10	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>	E

1ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir? Considere em sua análise que toda a expressão aritmética foi escrita em uma única linha de código.

```
início
    imprima 13-9*18*(13/(11*3))/10*6/3-
              2*(19*5)
```

fim

- A) -177
- B) -189.7
- C) -190
- D) 348.9
- E) Nenhuma das respostas anteriores

2ª questão (valor 1.0)

Sabendo-se que **a = verdadeiro**, **b = falso**, determine o valor das seguintes expressões:

```
(não (a e (não b))) e (não((não a) e b))
(não((não a) ou (não b)))ou(não(a ou b))
```

- A) falso falso
- B) falso verdadeiro
- C) verdadeiro falso
- D) verdadeiro verdadeiro
- E) Nenhuma das respostas anteriores

3ª questão (valor 1.0)

Os algoritmos a seguir deveriam trocar entre si o conteúdo das variáveis **x** e **y** e então imprimir os novos valores das variáveis.

i.

```
início
    x ← 10
    y ← 5
    x ← x + y
    y ← x - y
    x ← x - y
    imprima x, y
fim
```

ii.

```
início
    x ← 10
    y ← 5
    x ← x * y
    y ← x/y
    x ← x/y
    imprima x, y
fim
```

Estão corretos os algoritmos:

- A) somente i
- B) somente ii
- C) i e ii
- D) Ambos os algoritmos estão errados.
- E) Nenhuma das respostas anteriores

4ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir, se o valor fornecido pelo usuário for o inteiro 10?

```
início
    leia x
    y ← x
    x ← 2 * x
    imprima x, ' ', y
fim
```

- A) 10 10
- B) 10 20
- C) 20 10
- D) 20 20
- E) Nenhuma das respostas anteriores

5ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir?

```
início
    a ← 10
    b ← 2
    x ← 0
    x ← a+b*a+10/2*a
    imprima x
fim
```

- A) 10
- B) 80
- C) 320
- D) 650
- E) Nenhuma das respostas anteriores

6ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir?

```
início
    x ← 3.0
    a ← 1
    b ← 3
    c ← 5
    n ← c
    n ← 10 * n + b
    n ← 10 * n + a
    imprima n
fim
```

- A) 135
- B) 531
- C) 50301
- D) 10305
- E) Nenhuma das respostas anteriores

7ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir?

início

```
x ← 11
y ← 7
z ← 3
x ← x + y
y ← x - y
x ← x - y
y ← y + z
z ← y - z
y ← y - z
imprima x, ' ', y, ' ', z
```

fim

- A) 11 7 3
- B) 3 7 11
- C) 7 11 3
- D) 7 3 11
- E) Nenhuma das respostas anteriores

8ª questão (valor 1.0)

Para resolver as expressões a seguir, considere que as variáveis armazenam os seguintes valores: $A \leftarrow 20$, $B \leftarrow 15$, $C \leftarrow 43$, $D \leftarrow 3$

Expressões:

- e1. $(A > B)$ **E** $(C < D)$
- e2. $(A > 9)$ **E** $(C > D)$
- e3. **(NAO** $(B < C)$ **) OU** $(B > A)$

Marque a opção que indica a resposta correta de cada expressão.

- A) e1 = **VERDADEIRO**, e2 = **VERDADEIRO**, e3 = **FALSO**
- B) e1 = **FALSO**, e2 = **VERDADEIRO**, e3 = **VERDADEIRO**
- C) e1 = **VERDADEIRO**, e2 = **FALSO**, e3 = **FALSO**
- D) e1 = **FALSO**, e2 = **VERDADEIRO**, e3 = **FALSO**
- E) Nenhuma das respostas anteriores

9ª questão (valor 1.0)

Em um país estrangeiro, para obter-se o imposto de renda devido por um contribuinte, primeiro subtrai-se do salário recebido um determinado abatimento. O imposto devido é 25% do valor resultante desta subtração. Por exemplo, se o salário for 1000,00 unidades da moeda do país e o abatimento for 200,00 então o imposto devido é 25% de 800,00. Três programadores escreveram este cálculo de formas diferentes. Marque a opção que indica as expressões corretas e as erradas.

Expressões:

e1.

$IMPOSTO \leftarrow (SALARIO - ABATIMENTO) * 0.25$

e2.

$IMPOSTO \leftarrow (SALARIO - ABATIMENTO) / 4.0$

e3.

$IMPOSTO \leftarrow SALARIO / 4.0 - ABATIMENTO / 4.0$

- A) **e1**: correta, **e2**: correta, **e3**: correta
- B) **e1**: correta, **e2**: correta, **e3**: errada
- C) **e1**: correta, **e2**: errada, **e3**: correta
- D) **e1**: correta, **e2**: errada, **e3**: errada
- E) Nenhuma das respostas anteriores

10ª questão (valor 1.0)

Quais dos identificadores a seguir são válidos em PETEQS?

- i. **NotaFiscal#1**
- ii. **Nota_Fiscal_1**
- iii. **NotaFiscal1**

- A) Somente **i**
- B) Somente **ii**
- C) Somente **iii**
- D) Somente **ii e iii**
- E) Nenhuma das respostas anteriores