

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Projeto e Desenvolvimento de Algoritmos
AP1 1º semestre de 2014

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) **Todas as respostas devem ser transcritas no local apropriado, no cartão de respostas a seguir.**

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

1ª questão (valor 1.0)

Observe o algoritmo a seguir.

```
início
    leia nome
    imprima 'Alô ', nome
fim
```

Pode-se afirmar com a certeza que o valor impresso pelo algoritmo será:

- A) A concatenação da string 'Alô ' com o valor fornecido pelo usuário.
- B) A concatenação da string 'Alô ' com o nome do usuário.
- C) A concatenação da variável 'Alô ' com o nome do usuário.
- D) A string 'Alô nome'
- E) Nenhuma das respostas anteriores

2ª questão (valor 1.0)

Assinale a expressão equivalente à expressão lógica a seguir:

(NÃO P E NÃO Q E NÃO R) OU (NÃO P E NÃO Q E R) OU
(P E NÃO Q E NÃO R) OU (P E NÃO Q E R)

Observação: entende-se por expressão equivalente aquela que gera os mesmos resultados da expressão original para quaisquer valores de P, Q e R

- A) NÃO (P E R) E NÃO Q
- B) NÃO P E NÃO Q
- C) NÃO Q
- D) NÃO (P OU Q OU R)
- E) Nenhuma das respostas anteriores

3ª questão (valor 1.0)

Marque a instrução PETEQS que é equivalente à expressão aritmética a seguir.

$$\frac{a+b}{c*d}$$

- A) a + b / c * d
- B) (a + b) / c * d
- C) a / c + b / d
- D) (a + b) / c / d
- E) Nenhuma das respostas anteriores

4ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir?

```
início
    a ← 12
    b ← 15
    a ← a*b
    b ← a/b
    a ← a/b
    imprima a, b
fim
```

- A) 12 15
- B) 180 12
- C) 180 15
- D) 15 12
- E) Nenhuma das respostas anteriores

5ª questão (valor 1.0)

Sabendo que as letras do alfabeto são representadas de forma sequencial na tabela ASCII, isto é, 'A' = 65, 'B' = 66, 'C' = 67, etc., determine a sentença codificada pela seguinte expressão ASCII:

067 079 078 086 069 082 083 079 082 032 065 083 067 073 073

- A) BOOLEAN ALGEBRA
- B) CONVERTOR ASCII
- C) WRITE A PROGRAM
- D) SPECIALDATABASE
- E) Nenhuma das respostas anteriores

6ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir, se os valores fornecidos forem 1 0 1 1, nesta ordem?

```
início
    leia a
    leia b
    a ← 2 * a + b
    leia b
    a ← 2 * a + b
    leia b
    a ← 2 * a + b
    imprima a
fim
```

- A) 1011
- B) 10
- C) 11
- D) 1101
- E) Nenhuma das respostas anteriores

7ª questão (valor 1.0)

Quais valores de pres, p1 e p2, nessa ordem, tornam **verdadeiro** o resultado da expressão:

$(pres \geq 0.75) \text{ E } ((0.5 * (p1 + p2)) \geq 5.0)$

- A) 0.6, 10.0, 10.0
- B) 0.76, 7.0, 2.0
- C) 0.76, 6.0, 2.0
- D) 0.9, 9.0, 4.0
- E) Nenhuma das respostas anteriores

8ª questão (valor 1.0)

Considere os algoritmos (i) e (ii) abaixo. Assuma que o valor 4 foi fornecido aos dois algoritmos.

```
(i)
início
    s ← 1
    leia a
    s ← s * a
    a ← a - 1
    s ← s * a
    a ← a - 1
    s ← s * a
    imprima s
fim
```

```
(ii)
início
    s ← 0
    leia a
    s ← s * a
    a ← a - 1
    s ← s * a
    a ← a - 1
    s ← s * a
    imprima s
fim
```

Marque a opção que indica o número que cada um dos algoritmos imprime?

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| A) Algoritmo (i) imprime 24 | Algoritmo (ii) imprime 0 |
| B) Algoritmo (i) imprime 24 | Algoritmo (ii) imprime 24 |
| C) Algoritmo (i) imprime 4 | Algoritmo (ii) imprime 24 |
| D) Algoritmo (i) imprime 24 | Algoritmo (ii) imprime 4 |
| E) Nenhuma das respostas anteriores | |

9ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir, se os valores fornecidos forem 2.0, 8.0, 4.0 e 6.0, nesta ordem?

```
início
    leia a, b, c, d
    s ← a + b / c + d
    imprima s
    s ← (a + b) / (c + d)
    imprima s
fim
```

- A) 0.0 10.0
B) 10.0 10.0
C) 1.0 1.0
D) 10.0 1.0
E) Nenhuma das respostas anteriores

10ª questão (valor 1.0)

O que será impresso pelo algoritmo a seguir?

início

```
a ← 10  
b ← 5  
c ← 4  
r ← a / b + a / c  
s ← a mod b + a mod c  
imprima r, s
```

fim

- A) **4 4**
- B) **4 2**
- C) **2 4**
- D) **2 2**
- E) Nenhuma das respostas anteriores