



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina: Introdução à Informática**

**AP3 2º semestre de 2008.**

**Data:**

**Nome –**

**Assinatura –**

---

**Observações:**

1. Prova sem consulta e sem uso de máquina de calcular.
  2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
  3. Você pode usar lápis para responder as questões.
  4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
  5. As respostas da questão 1 e todos os seus itens devem ser transpostas para a folha de questões no lugar apropriado, não serão consideradas respostas fora do local determinado. Todas as respostas das questões 2, 3 e 4 devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões **NÃO** serão corrigidas.
  6. **ATENÇÃO: exija que a sua prova (caderno de respostas) seja grampeada junto com a(s) folha(s) de questões, caso contrário ela NÃO será corrigida!**
  7. Respostas sem justificativas não serão aceitas
- 

**1) (4 pontos) Local para respostas dos itens da questão 1 (somente serão consideradas as marcações feitas nesta área, não responda no caderno de respostas – transcreva todas as respostas para a tabela abaixo)**

<b>1.1</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.2</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.3</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.4</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.5</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.6</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.7</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>
<b>1.8</b>	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>	<b>(C)</b>	<b>(D)</b>	<b>(E)</b>

### **Perguntas:**

**1.1)** Uma empresa precisa de um computador de alto desempenho para armazenar uma quantidade significativa de dados e processar diversas aplicações de forma rápida e simultânea. Quais dois componentes são os mais críticos para o desempenho do computador?

- a) CPU e modem
- b) CPU e placa de vídeo
- c) CPU e RAM
- d) modem e placa de vídeo
- e) placa de vídeo e RAM

**1.2)** Qual dispositivo de armazenamento é conectado à interface USB e permite que arquivos sejam salvos e levados para outros computadores?

- a) disco flash
- b) impressora
- c) interface de rede
- d) modem
- e) scanner

**1.3)** Qual item representa dois exemplos de periféricos apenas de entrada de dados?

- a) disco flash e placa de rede
- b) impressora e scanner
- c) joystick e disco flash
- d) placa de rede e monitor
- e) scanner e joystick

**1.4)** Qual unidade de medida está normalmente associada a resolução gráfica?

- a) Bps
- b) GB
- c) Hz
- d) Mb
- e) pixels

**1.5)** Gigabyte, kilobyte, megabyte e terabyte possuem respectiva e aproximadamente:

- a) um bilhão de bytes, um mil bytes, um milhão de bytes, um trilhão de bytes
- b) um bilhão de bytes, um mil bytes, um trilhão de bytes, um milhão de bytes
- c) um mil bytes, um trilhão de bytes, um milhão de bytes, um bilhão de bytes
- d) um milhão de bytes, um bilhão de bytes, um mil bytes, um trilhão de bytes
- e) um trilhão de bytes, um milhão de bytes, um bilhão de bytes, um mil bytes

**1.6)** Os cabos flat usados para a conexão de unidades de armazenamento (discos rígidos, unidades de disquetes, CD-ROMs, etc.) têm, em geral, o pino 1 diferenciado por uma cor (usualmente vermelha). Em relação a tais cabos, é correto afirmar que:

- a) um cabo IDE pode ser invertido na conexão a um dispositivo IDE, desde que a conexão à controladora seja também invertida;
- b) a extremidade de um cabo IDE ligada a um disco rígido pode ser invertida para determinar para o sistema operacional o disco master;
- c) os cabos flat usados para a conexão de dispositivos IDE e para a conexão de discos flexíveis podem ser intercambiáveis;
- d) cabos flat usados para a conexão de discos rígidos podem ser usados para a conexão de unidades de disco flexível, mas o contrário não é verdadeiro;
- e) cabos flat usados para a conexão de unidades de disco flexível podem ser usados para a conexão de discos rígidos, mas o contrário não é verdadeiro;

**1.7)** Qual interface não permite a instalação ou remoção de um dispositivo com o computador ligado:

- a) Paralela
- b) PCI
- c) Rede
- d) Serial
- e) USB

**1.8)** O item que apresenta os dispositivos em ordem ATUAL crescente de capacidade (considere as versões de maior capacidade) de armazenamento é:

- a) Blu-ray, DVD, CD, disco flash
- b) CD, disco flash, HD, blu-ray
- c) DVD, Disco flash, blu-ray, HD
- d) DVD, CD, Disco flash, HD
- e) HD, blu-ray, DVD, CD

2. Faça as operações aritméticas abaixo mostrando os cálculos efetuados e indicando os resultados nas bases solicitadas:

- a)  $(210300)_{16} - (1EFADB)_{16} = (?)_8 = (?)_4$
- b)  $(62003.2105)_9 - (58776.8768)_9 = (?)_3$
- c)  $(12345.67001)_8 + (67657.43277)_8 = (?)_8 = (?)_{16}$
- d)  $(110110111.10111)_2 + (111011101.1101)_2 + (101101110.01111)_2 = (?)_2 = (?)_4$
- e)  $(1110110110.1011)_2 - (1011001111.0111)_2 = (?)_2 = (?)_{16}$

3. A expressão equivalente mais simples para a função F dada abaixo é:

$$F(x,y,w,z) = \overline{\overline{\overline{x} \overline{y}} \oplus xz + \overline{\overline{x} \overline{y} \overline{z}} \cdot \overline{w} \overline{z}} \cdot \overline{x \overline{w} + y \overline{z}}$$

- A)  $F(x,y,w,z) = \overline{x} \overline{y} + w \overline{z}$
- B)  $F(x,y,w,z) = x \overline{w} + \overline{y} \overline{z}$
- C)  $F(x,y,w,z) = \overline{x} \overline{z} + \overline{y} \overline{w} + \overline{y} \overline{z}$
- D)  $F(x,y,w,z) = \overline{x} + \overline{w} + x \overline{y} \overline{z} + y \overline{z}$
- E)  $F(x,y,w,z) = \overline{y} \overline{w} + \overline{x} w \overline{z} + x \overline{y} \overline{z}$

4. Dada a função lógica F através de sua notação compacta abaixo, qual das opções a seguir representa sua expressão lógica mais simples?

$$F(A,B,C,D) = \sum (0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14)$$

- A)  $F = A \overline{B} + C$
- B)  $F = \overline{A} D + \overline{B} \overline{C}$
- C)  $F = \overline{A} B + \overline{B} C + \overline{B} D + C \overline{D}$
- D)  $F = \overline{A} B + \overline{A} C + \overline{B} \overline{D} + C \overline{D} + A \overline{B} \overline{C}$
- E)  $F = \overline{A} + \overline{B} D$



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina: Introdução à Informática**

**AP3 2º semestre de 2008.**

### **GABARITO**

1. 1.1. C
- 1.2. A
- 1.3. E
- 1.4. E
- 1.5. A
- 1.6. A
- 1.7. B
- 1.8. C

2. a)  $(210300)_{16} - (1EFADB)_{16} = (404045)_8 = (200200211)_4$

b)  $(62003.2105)_9 - (58776.8768)_9 = (2010112.0202022)_3$

c)  $(12345.67001)_8 + (67657.43277)_8 = (102225.323)_8 = (8495.698)_{16}$

d)  $(110110111.10111)_2 + (111011101.1101)_2 + (101101110.01111)_2 = (10100000100)_2$   
 $= (110010)_4$

e)  $(1110110110.1011)_2 - (1011001111.0111)_2 = (11100111.01)_2 = (E7.4)_{16}$

3.  $F(x,y,w,z) = \overline{\overline{\overline{x} \overline{y} \oplus xz} + \overline{\overline{x} \overline{y} z} \cdot \overline{w} z} \cdot \overline{x} \overline{w} + y \overline{z}$

**Expressão mais simples para F:**

$F(x,y,w,z) = \overline{x} + \overline{w} + \overline{y} z + y \overline{z} \quad (\text{opção D})$

4.  $F(A,B,C,D) = \sum (0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14)$

**Expressão mais simples para F:**

$F(A,B,C,D) = \overline{A} B + \overline{A} C + \overline{B} \overline{D} + C \overline{D} + A \overline{B} \overline{C} \quad (\text{opção D})$