


| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|--|
|  <p>Consórcio cederj Fundação CECIERJ</p> | Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação Disciplina: <u>Introdução à Informática</u> AP3 2º semestre de 2014. Data: | | Q1 | |
| | | | Q2 | |
| | | | Q3 | |
| | | | Q4 | |
| | | | Total | |
| | | | | |

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. As respostas nas folhas de questões **NÃO** serão corrigidas.
6. **ATENÇÃO: Para as questões 2, 3 e 4 preserve todos os desenvolvimentos/cálculos nas folhas de respostas.**
7. **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!**

1) 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) (4 pontos – 0,5 cada item)

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.1 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.2 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.3 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.4 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.5 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.6 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.7 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.8 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |

1.1) 1 ns é equivalente a:

- (A) 1000 MHz
- (B) 1000 ms
- (C) 0,1 ps
- (D) 0,1 Tb
- (E) 0,1 TB

1.2) Um cabo SATA conecta que tipo de dispositivo?

- (A) floppy drive
- (B) hard drive
- (C) memória
- (D) placa de vídeo
- (E) ventoinha (fan)

1.3) Em relação a um sistema computacional, a finalidade do barramento de dados é:

- (A) controlar o fluxo de informações
- (B) enviar e receber dados
- (C) especificar a origem dos dados
- (D) especificar o destino dos dados
- (E) especificar o tipo, tamanho e direção dos dados

1.4) Considere as afirmativas a seguir relativas a memórias de um computador:

- I. A memória principal é mais rápida do que a memória secundária.
- II. A memória principal possui maior capacidade de armazenamento do que a memória secundária.
- III. A memória secundária é sempre implementada em silício.

Assinale:

- (A) Se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) Se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) Se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) Se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) Se todas as afirmativas estiverem corretas.

1.5) Assinale a opção que representa a maior frequência:

- (A) 1 GHz
- (B) 1 kHz
- (C) 1 MHz
- (D) 1 PHz
- (E) 1 THz

1.6) A velocidade da CPU de um computador pode ser informada em:

- (A) Bits
- (B) Bytes
- (C) Hz
- (D) Volts
- (E) Watts

1.7) Qual o espaço de endereçamento máximo de uma CPU de 32 bits?

- (A) 1024 GBytes
- (B) 1024 Mbytes
- (C) 2 Gbytes
- (D) 4 GBytes
- (E) 8 Gbytes

1.8) Qual é a memória de armazenamento permanente que fica instalada dentro do computador?

- (A) CD-ROM
- (B) CPU
- (C) PCI
- (D) RAM
- (E) ROM

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

a) $(FEDCB)_{16} + (9F8EA)_{16} = (?)_{16} = (?)_4$

b) $(70654.536)_8 + (67305.665)_8 = (?)_8 = (?)_{16}$

c) $(A000A.0A)_{16} - (9FC9D.EE)_{16} = (?)_{16} = (?)_8$

d) $(10111011.1001)_2 + (11010111.1101)_2 + (11011101.0111)_2 = (?)_2 = (?)_{16}$

e) $(110101001.001)_2 - (101110011.111)_2 = (?)_2 = (?)_4$

3. Obtenha a expressão mais simples que você conseguir para a função lógica F dada abaixo através de sua notação compacta. (2 pontos)

$$F(A,B,C,D) = \sum (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14)$$

4. Obtenha a expressão mais simples que você conseguir para a função lógica F dada abaixo. (2 pontos)

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