

Q1	
Q2	
Q3	
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 de todos os itens da **questão 1 devem ser transpostas para a folha de questões no lugar indicado abaixo**. Não serão consideradas as respostas fora deste local. **Os desenvolvimentos e respostas das questões 2 e 3 devem ser preservados nas folhas de respostas.**
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!

Local para resposta da Questão 1

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) (5.0 pontos)

1.1) Pentium se refere a:

- (A) Uma marca de uma placa mãe
- (B) Um microprocessador em particular
- (C) Um provedor de serviços internet
- (D) Uma empresa virtual, popularmente conhecida como .COM
- (E) Uma marca (fabricante) de computadores

1.2) Um dispositivo do tipo “pen-drive” normalmente é conectado a:

- (A) um slot AGP
- (B) um slot PCI
- (C) uma interface IDE
- (D) uma interface SCSI
- (E) uma interface USB

1.3) Atualizar a bios de um computador significa:

- (A) Aumentar a capacidade de armazenamento em disco
- (B) Aumentar a capacidade de memória RAM
- (C) Gravar um novo código na sua memória não volátil
- (D) Trocar a placa-mãe por uma mais nova
- (E) Trocar o processador por um mais novo

1.4) Qual é o tamanho em bytes de uma memória cache com as seguintes características:

- 1024 linhas;
- 256 bits por linha;
- 32 bits de tamanho de endereço do processador;
- Mapeamento direto (ou seja, associatividade zero)

- (A) 32 kbytes
- (B) 32 bits
- (C) 256 bits
- (D) 256 kbytes
- (E) 1024 bytes

1.5) Qual componente normalmente está localizado dentro gabinete do computador do tipo desktop atual?

- (A) Disco rígido USB
- (B) impressora
- (C) monitor
- (D) RAM
- (E) webcam

1.6) (ENADE 2005) Um elemento imprescindível em um computador é o sistema de memória, componente que apresenta grande variedade de tipos, tecnologias e organizações. Com relação a esse assunto, julgue os itens seguintes.

- I. Para endereçar um máximo de 2^E palavras distintas, uma memória semicondutora necessita de, no mínimo, E bits de endereço.
- II. Em memórias secundárias constituídas por discos magnéticos, as palavras estão organizadas em blocos, e cada bloco possui um endereço único, com base na sua localização física no disco.
- III. A tecnologia de memória dinâmica indica que o conteúdo dessa memória pode ser alterado (lido e escrito), ao contrário da tecnologia de memória estática, cujo conteúdo pode apenas ser lido, mas não pode ser alterado.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas um item está certo.
- (B) Apenas os itens I e II estão certos.
- (C) Apenas os itens I e III estão certos.
- (D) Apenas os itens II e III estão certos.
- (E) Todos os itens estão certos.

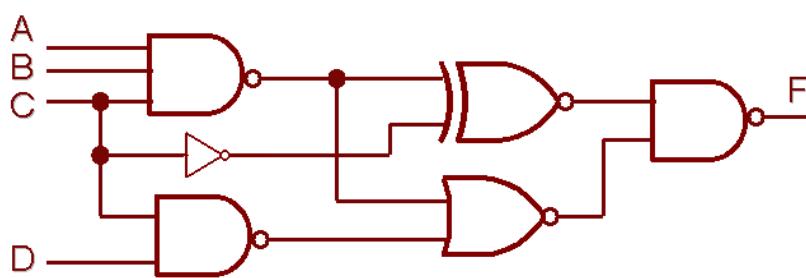
1.7) Qual item a seguir NÃO representa um tipo de slot de expansão em uma placa-mãe?

- (A) AGP
- (B) ATX
- (C) ISA
- (D) PCI
- (E) PCI-e

1.8) O conector DB15, com três fileiras de pinos está associado a:

- (A) DVD/CD
- (B) HD
- (C) Impressora
- (D) Vídeo
- (E) Webcam

2. Dado o circuito abaixo, determine a expressão lógica mais simples que você puder para a saída F:
(2.5 pontos)



3. Dada a função F pela sua notação compacta abaixo, determine sua expressão lógica mais simples.
(2.5 pontos)

$$F(A,B,C,D) = \sum (0, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 14, 15)$$



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Introdução à Informática
AP2 2º semestre de 2015.

GABARITO

1) (5 pontos)

1.1) B

1.2) E

1.3) C

1.4) A

1.5) D

1.6) B

1.7) B

1.8) D

2. (2.5 pontos)

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

Resolução:

$$F1 = \overline{A \cdot B \cdot C} = \overline{A} + \overline{B} + \overline{C}$$

$$F2 = \overline{C \cdot D} = \overline{C} + \overline{D}$$

$$F3 = \overline{F1 \oplus \overline{C}}$$

$$\overline{F3} = F1 \oplus \overline{C} = F1 \cdot C + \overline{F1} \cdot \overline{C}$$

$$F4 = \overline{F1 + F2}$$

$$F = \overline{F3 \cdot F4} = \overline{F3} + \overline{F4}$$

$$F = F1 \oplus \overline{C} + F1 + F2$$

$$F = F1 \cdot C + \overline{F1} \cdot \overline{C} + \overline{A} + \overline{B} + \overline{C} + \overline{C} + \overline{D}$$

$$F = (\overline{A} + \overline{B} + \overline{C}) \cdot C + (\overline{F1} + 1 + 1) \cdot \overline{C} + \overline{A} + \overline{B} + \overline{D}$$

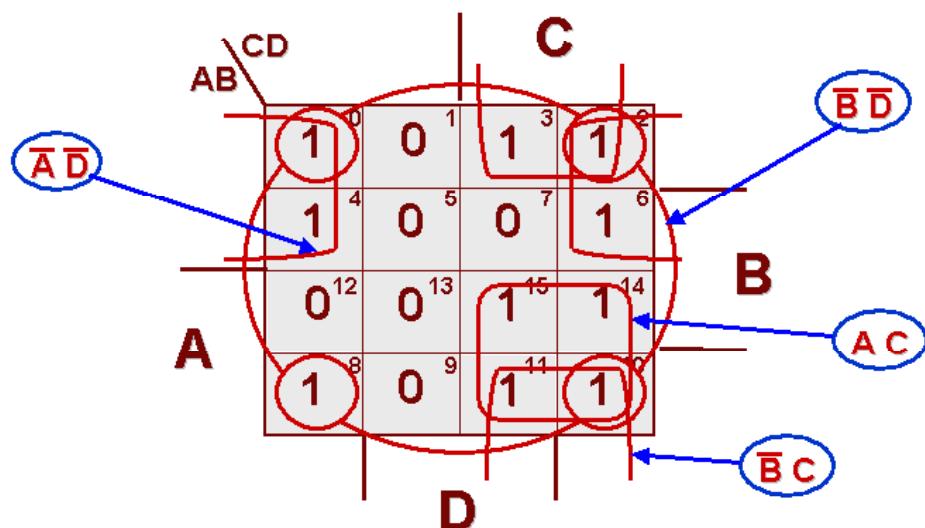
$$F = \overline{A} \cdot C + \overline{B} \cdot C + \overline{C} \cdot C + \overline{C} + \overline{A} + \overline{B} + \overline{D}$$

$$F = \overline{A} \cdot (1 + C) + \overline{B} \cdot (1 + C) + \overline{C} + \overline{D}$$

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

3. (2.5 pontos)

$$F(A,B,C,D) = \sum (0, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 14, 15)$$



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