



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior
a Distância
**Curso de Tecnologia em Sistemas de
Computação**
Disciplina: Introdução à Informática
AP3 1º semestre de 2014.
Data:

Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Total	

Nome –

Assinatura –

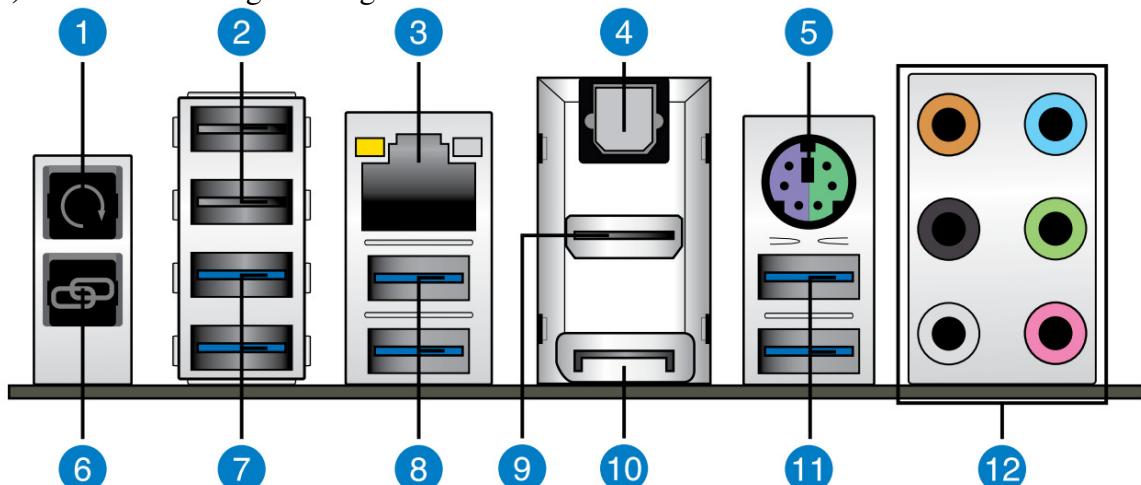
Observações:

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)

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)

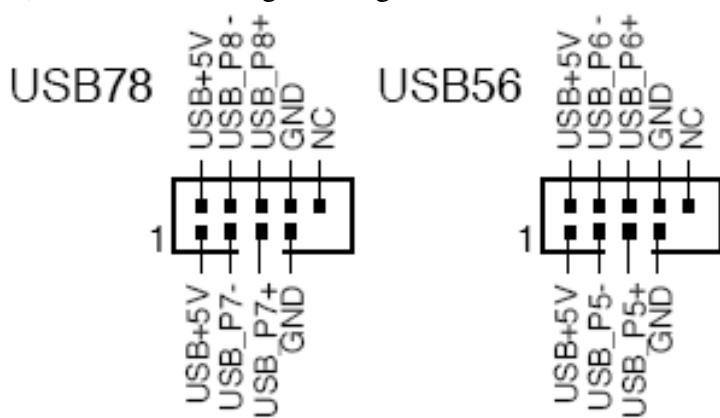
1.1) Considere a figura a seguir.



Assinale a alternativa que representa o nome ou tipo do item 4

- (A) Áudio analógico
- (B) Ethernet
- (C) HDMI
- (D) S/PDIF
- (E) USB

1.2) Considere a figura a seguir:



Assinale a alternativa que representa o tipo de conexão que deverá ser feita em USB_P8-

- (A) +12V
- (B) -12V
- (C) -3,3V
- (D) -5V
- (E) Dado -

1.3) A memória principal de um computador é:

- (A) CMOS
- (B) FLASH
- (C) HD

- (D)RAM
- (E)ROM

1.4) Em comparação com a memória principal, a memória secundária é:

- (A)equivalente em tamanho e velocidade
- (B)maior e mais lenta
- (C)maior e mais rápida
- (D)menor e mais lenta
- (E)menor e mais rápida

1.5) 2 ns é equivalente a:

- (A)500 MHz
- (B)2000 ms
- (C)0,2 ps
- (D)0,5 Tb
- (E) 0,5 TB

1.6) Um processador hipotético chamado BNE J7 III @ 2.5 trabalha a uma frequência de 2 GHz e executa uma instrução a cada dois ciclos. Este processador possui 20 bits de endereço e 16 bits de dados. Baseado nestas informações, quanto tempo demora este processador para executar uma instrução?

- (A)1ns
- (B)1 Gs
- (C)2 ns
- (D)4 Gs
- (E) 500 ps

1.7) Considere a figura a seguir:



Qual tipo de cabo é mostrado?

- (A) FireWire
- (B) Paralelo
- (C) Serial
- (D) USB
- (E) Vídeo

1.8) Assinale a alternativa que representa uma simplificação da equação lógica abaixo:

$$F(A,B,C,D) = \overline{ACD} + A\overline{C}\overline{D} + B\overline{CD} + \overline{ABC}D + A\overline{B}\overline{CD} + ABCD$$

- (A) $F(A,B,C,D) = \overline{A}\overline{BD} + AC\overline{D} + A\overline{C}\overline{D} + AB\overline{CD} + A\overline{BC}D + ABCD$
- (B) $F(A,B,C,D) = \overline{ACD} + A\overline{C} + BD$
- (C) $F(A,B,C,D) = \overline{A}\overline{C} + \overline{B}\overline{C} + A\overline{B}\overline{D}$
- (D) $F(A,B,C,D) = \overline{A}B + \overline{A}C + \overline{B}\overline{D} + C\overline{D} + A\overline{B}\overline{C}$
- (E) $F(A,B,C,D) = A\overline{D} + B\overline{C} + \overline{B}\overline{D}$

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

A) $(10001011.002)_{16} - (EAC9BDC.A9F1)_{16} = (?)_{16} = (?)_4$

B) $(7020003.014)_9 - (6786548.6546)_9 = (?)_9 = (?)_3$

C) $(766547.7665)_8 + (775564.55766)_8 = (?)_8 = (?)_{16}$

D) $(111101011.01101)_2 + (101010111.01011)_2 + (111011110.011101)_2 = (?)_2 = (?)_8$

E) $(10011001001.0011)_2 - (1011110111.11011)_2 = (?)_2 = (?)_4$

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

$$F(A,B,C,D) = \sum(1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 15)$$

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

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