 <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> AP1 2º semestre de 2016. Data:	<table border="1"> <tr><td>Q1</td><td></td></tr> <tr><td>Q2</td><td></td></tr> <tr><td>Q3</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total</td><td></td></tr> </table>	Q1		Q2		Q3				Total	
	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 da questão 1 deve ser transposta para a folha de questões (junto ao enunciado) no lugar apropriado. Não serão consideradas respostas fora do local determinado. Já **para as questões 2 e 3 os respectivos desenvolvimentos devem ser preservados** nas folhas de respostas.
6. Preencha totalmente, com caneta azul ou preta, o espaço reservado para a matrícula e a respostas da questão 1 para que não ocorra nenhum problema na correção de sua prova
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!
8. Respostas sem justificativas não serão aceitas

Matrícula											
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)

Local para resposta da Questão 1 <table border="1"> <tr><td>1.1</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.7</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> <tr><td>1.8</td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td><td>(E)</td></tr> </table>	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)	Atenção para a marcação correta: - Utilize caneta preta, azul ou lápis preto 2B ou mais escuro - Preencha totalmente o espaço destinado a resposta <table border="1"> <tr> <td>(A)</td><td>(B)</td><td></td><td>(D)</td><td>(E)</td> </tr> </table> Marcação correta <table border="1"> <tr> <td>(A)</td><td>(B)</td><td>(X)</td><td>(D)</td><td>(E)</td> </tr> </table> Marcação errada	(A)	(B)		(D)	(E)	(A)	(B)	(X)	(D)	(E)
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)																																																						
(A)	(B)		(D)	(E)																																																							
(A)	(B)	(X)	(D)	(E)																																																							

Perguntas:

1) (5 pontos)

1.1) Sabendo que o caracter “M” na tabela ASCII ocupa a posição 77 (em decimal), informe a posição ocupada por “m”:

- (A) 45**
- (B) 76**
- (C) 78**
- (D) 103**
- (E) 109**

1.2) Qual é o período do relógio (clock) de um processador de 2,5 GHz, com arquitetura de 64 bits e 4 núcleos?

- (A) 400 μ s**
- (B) 400 fs**
- (C) 400 ms**
- (D) 400 ps**
- (E) 400 ns**

1.3) Qual das opções a seguir pode representar a capacidade de armazenamento de um HD (disco rígido) atual?

- (A) 1 TB**
- (B) 1,44 Mb**
- (C) 3 ½”**
- (D) 512 MHz**
- (E) 740 Ms**

1.4) Qual é o valor do maior número inteiro com sinal que pode ser representado utilizando-se 2 bytes?

- (A) 127**
- (B) 32767**
- (C) 32768**
- (D) 65535**
- (E) 65536**

1.5) O equivalente binário ao número ABACA7E em hexadecimal é:

- (A) 0011111101010011010111010101**
- (B) 0101010111010110010101111110**
- (C) 0111111001010011010111010101**
- (D) 1010101110101100101001111110**
- (E) 1110011110101100101010111010**

1.6) Dados os operadores lógicos: & (AND), | (OR), ! (NOT), ^ (OU EXCLUSIVO), e considerando-se '1' = verdadeiro e '0' = falso, a expressão a seguir que, se avaliada, produzirá o valor 'verdadeiro' é:

- (A) $((1 \& 0) | 1) \wedge ((1 \& 0) | !0)$
- (B) $((!(0 \& 1)) | 0) \wedge ((0 | 1) \& 1)$
- (C) $((1 \& 0) | 1) \wedge ((1 \& 0) \& !0)$
- (D) !1
- (E) $((0 \& 1) | 0) \wedge ((0 \& 1) \& !1)$

1.7) Qual componente de um computador pode ser utilizado como meio de armazenamento permanente?

- (A) Cache L1
- (B) Cache L2
- (C) DDR3 RAM
- (D) HD SATA
- (E) Memória de vídeo

1.8) O que é um algoritmo?

- (A) Passo-a-passo para realizar determinada tarefa computacional
- (B) Programa em execução
- (C) Programa em linguagem de máquina
- (D) Uma linguagem de programação de alto nível
- (E) Uma linguagem de programação de baixo nível

2. Faça as mudanças de base abaixo mostrando todos os cálculos efetuados: (2.5 pontos)

- a) $(999.011)_{10} = (?)_2 = (?)_{16}$
- b) $(12212020201011211.11200022001)_3 = (?)_9$
- c) $(666666)_8 = (?)_6$
- d) $(7770041.04561)_8 = (?)_{16} = (?)_4$
- e) $(EF90D.8CA)_{16} = (?)_8 = (?)_4$

3. Faça as operações aritméticas abaixo diretamente nas bases originais dos operandos:
(2.5 pontos)

a) $(\text{FEEDAEC.1D97})_{16} + (\text{EFCDBAC.DEEA})_{16} = (?)_{16}$

b) $(70001110.0201)_9 - (68857347.75477)_9 = (?)_9$

c) $(1000100.021)_{16} - (\text{FDE5BA.9DCE})_{16} = (?)_{16}$

d) $(1101111001.1111)_2 + (1110101011.10101)_2 + (1101101111.01111)_2 = (?)_2$

e) $(1001011001.0001)_2 - (111011101.11111)_2 = (?)_2$