

Q1	
Q2	
Q3	
Total	<u> </u>

Nome:

[illegible]**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.
6. **Os desenvolvimentos e respostas das questões 2 e 3 devem ser preservados 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!**

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) Considere um computador com 4 unidades HD. As duas primeiras são unidades de 500 GBytes e estão montadas como RAID0, as outras duas unidades possuem capacidade de 2 TBytes e estão montadas como RAID1. Qual a capacidade total de armazenamento?

- (A) 2,5 TBytes**
- (B) 3 TBytes**
- (C) 4,5 TBytes**
- (D) 5 TBytes**
- (E) 500 GBytes**

1.2) A imagem a seguir representa que tipo de conector:



- (A) Dados IDE ou PATA**
- (B) Dados SATA**
- (C) Dados USB**
- (D) Energia IDE ou PATA**
- (E) Energia SATA**

1.3) Em um cabo de dados SATA, quantos HDs de mesma capacidade podem ser instalados simultaneamente?

- (A) 1**
- (B) 2**
- (C) 3**
- (D) 4**
- (E) 5**

1.4) Representam vantagens do RAID 1 em relação ao RAID 0:

- (A) Capacidade**
- (B) Capacidade e espelhamento**
- (C) Disco de paridade**
- (D) Recuperação de dados através do uso de CRC**
- (E) Redundância**

1.5) Qual componente de hardware deve ser instalado em um PC para fornecer conectividade de rede?

- (A) Barramento PCI**
- (B) Placa de interface de rede**
- (C) Porta paralela**
- (D) Porta serial**
- (E) Slot de expansão**

1.6) O que significa a sigla BIOS?

- (A) Basic Input Output System**
- (B) Basic Interconnect Operating System**
- (C) Batch Integration Outgoing System**
- (D) Business Information Owner System**
- (E) Byte Integration Operations System**

1.7) (adaptado do ENADE 2005) O grande desejo de todos os desenvolvedores de programas é utilizar quantidades ilimitadas de memória que, por sua vez, seja extremamente rápida. Infelizmente, isso não corresponde à realidade, como tenta representar a lista abaixo, que descreve uma hierarquia de memória: para cada elemento, estão indicados os tamanhos típicos disponíveis para armazenamento de informação e o tempo típico de acesso à informação armazenada.

- I. Registrador do processador: 100 bytes / 0,3 ns**
- II. Memória cache: 256 kbytes / 1 ns**
- III. Memória principal: 512 Mbytes / 5 ns**
- IV. Memória secundária: 40 Gbytes / 100 ms**

Como pode ser visto na lista acima, registradores do processador e memória cache operam com tempos distintos, o mesmo ocorrendo com a memória principal com relação à memória cache, e com a memória secundária com relação à memória principal. Considerando as informações acima apresentadas, analise as seguintes afirmações:

- i. Se registradores do processador e a memória cache operassem com os mesmos tempos de acesso, ainda haveria vantagem em se utilizar a memória cache**
- ii. Se a memória cache e a memória principal operassem com os mesmos tempos de acesso, ainda haveria vantagem em se utilizar a memória cache**

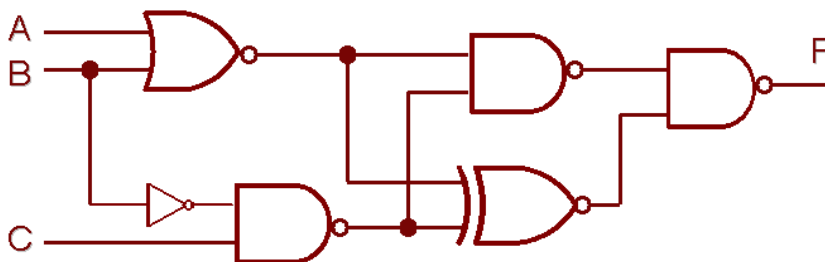
As afirmações corretas são:

- (A) Nenhuma**
- (B) Apenas a afirmação i**
- (C) Apenas a afirmação ii**
- (D) Ambas as afirmações**
- (E) A questão não fornece dados suficientes para afirmar nada**

1.8) Um usuário de computador pessoal do tipo IBM PC (i386) observou que o seu computador apresenta uma grande atividade em disco (viu isto através do LED do HD colocado no seu gabinete). Considerando que o problema é de hardware, assinale o item que possui a principal atualização necessária levando-se em conta a descrição do problema:

- (A) instalação de mais memória principal
- (B) substituição da uma nova placa-mãe
- (C) a substituição do processador por um mais rápido
- (D) troca da uma placa de vídeo por uma mais eficiente
- (E) a troca do HD por um maior

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)

$$F(A, B, C, D) = \sum (0, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13)$$