

| | |
|--------------|-------------------|
| 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. 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


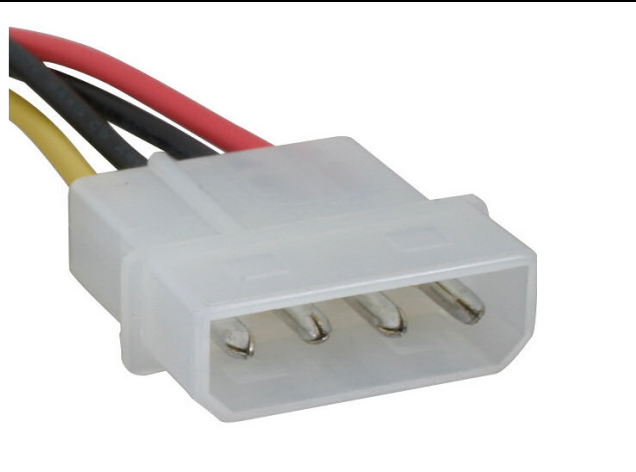
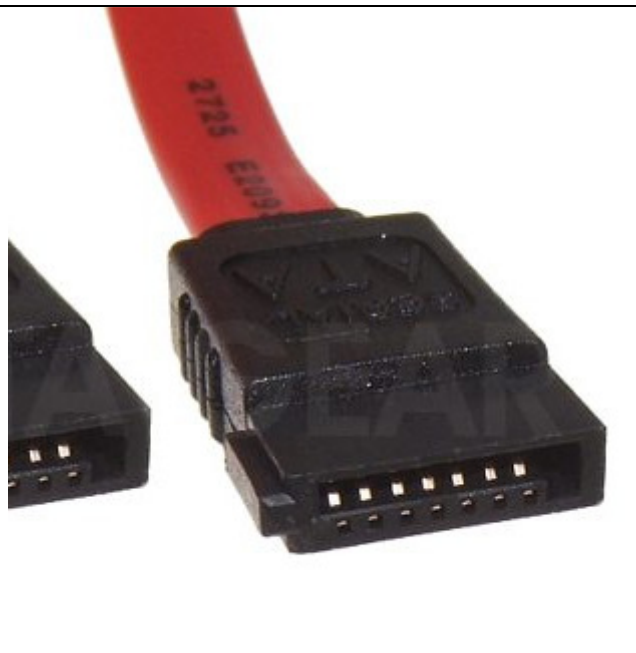
| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.1 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.2 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.3 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.4 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.5 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.6 | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1.7 | (A) | (B) | (C)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



1) (5.0 pontos)

1.1) Quais os valores de tensão (voltagens) presentes em um conector de alimentação PATA?

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

1.2) Qual das seguintes figuras representa um conector de dados SATA?

| | |
|-----|---|
| (A) |  |
| (B) |  |
| (C) |  |

| | |
|-----|---|
| (D) |  |
| (E) |  |

1.3) Qual periférico pode ser conectado a um conector do tipo DVI?

- (A) DVD Externo
- (B) HDD externo
- (C) Impressora
- (D) Monitor LCD
- (E) Scanner

1.4) Considere uma memória cache descrita a seguir em um computador de 32 bits de endereço:

- capacidade: 16 Mbytes
- tamanho do bloco (linha): 16 bytes
- Associatividade: mapeamento direto

Dos endereços listados a seguir, qual deles irá mapear na mesma linha que o endereço AB12CD34? (observe que os endereços neste item foram fornecidos em hexadecimal)

- (A) 00000000
- (B) 1B12CD34
- (C) 21BACD89
- (D) AB10DC98
- (E) FFFFFFFF

1.5) Em um computador do tipo IBM PC, utilizando o sistema operacional MS-Windows, foi observada uma grande atividade no HD (que pode ser constatada através do LED de HD no gabinete). Para tentar minimizar este problema, devemos:

- (A) acrescentar mais memória principal
- (B) trocar a CPU da placa-mãe
- (C) utilizar um disco maior
- (D) utilizar dois discos
- (E) acrescentar mais uma CPU à placa-mãe

1.6) 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

1.7) O conector DB15, com 3 fileiras de conectores está associado a:

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

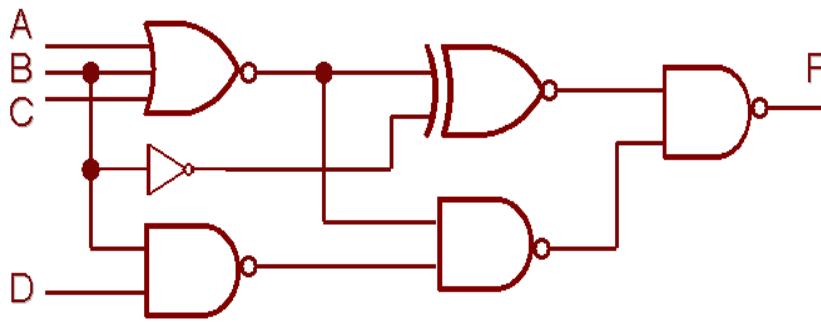
1.8) Considere as seguintes informações a respeito de uma unidade acionadora de disco rígido:

- Cabeças: 20
- Discos: 10
- Latência média: 4,2 ms
- Setores por trilha: 600
- Superfícies: 20
- Tamanho do buffer: 2 Mbytes
- Tempo de busca de gravação: 10,9 ms
- Tempo de busca de leitura: 8,9 ms
- Tempo de busca por trilha: 2,0 ms
- Trilhas por superfícies: 3000
- Velocidade de rotação: 7200 rpm
- Bytes por setor: 512

A capacidade aproximada de armazenamento, em bytes, deste disco é de:

- (A) 18432000000
- (B) 737280000000
- (C) 7372800000000
- (D) 14745600000000
- (E) 4325743263744000000

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)

$$F(A,B,C,D) = \sum (1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15)$$