

| | |
|--------------|--|
| 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 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, 3 e 4 devem ser preservados nas folhas de respostas.**
6. Preencha totalmente o espaço reservado para a resposta correta do item 1. Você pode utilizar caneta azul ou preta ou lápis preto.
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) |



Questão 1: (4.0 pontos)

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

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

1.2) O conector fêmea de 4 pinos com fios vermelho, preto e amarelo está associado a:

- (A) Alimentação
- (B) Impressora
- (C) USB
- (D) Vídeo
- (E) Webcam

1.3) Algorítimos LRU são comumente implementados em diversos dispositivos em um computador, como por exemplo, memória cache. Considere um conjunto de 4 posições que implemente estes algoritmos e informe o seu conteúdo final a para seqüência de dados mostrada a seguir: {A, B, C, D, E, B, E, F, G, H}.

- (A) {A, B, C, D}
- (B) {E, B, E, F}
- (C) {E, E, A, B}
- (D) {E, F, G, H}
- (E) {E, H, F, G}

1.4) Algorítimos FIFO são comumente implementados em diversos dispositivos em um computador, como por exemplo, memória cache. Considere um conjunto de 4 posições que implemente estes algoritmos e informe o seu conteúdo final a para seqüência de dados mostrada a seguir: {A, B, C, D, E, B, E, F, G, H}.

- (A) {A, B, C, D}
- (B) {E, B, E, F}
- (C) {E, E, A, B}
- (D) {E, F, G, H}
- (E) {E, H, F, G}

1.5) O dispositivo responsável por executar programas, realizar operações lógicas e aritméticas é conhecido por:

- (A) CPU ou UCP;
- (B) RAM ou ROM;
- (C) PCI ou ISA;
- (D) HD ou FDD;
- (E) USB ou FW;

1.6) O espaço de endereçamento (quantidade total diretamente endereçável) pelo microprocessador 6800, que possuia 16 bits de linhas de endereço e 8 bits de linhas de dados, é de:

- (A) 1 Gbytes;
- (B) 1 Mbytes;
- (C) 256 bytes;
- (D) 256 Mbytes;
- (E) 64 kbytes;

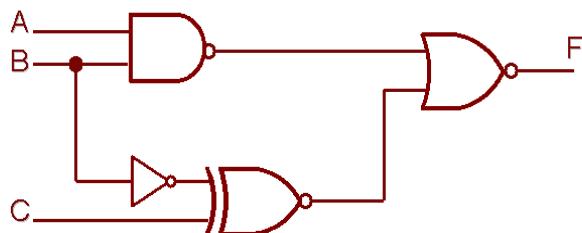
1.7) Atualizar a bios de um computador significa:

- (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

1.8) O número de bits representados por um dígito hexadecimal é:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 8
- (E) 16

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



3. Simplifique a função F dada abaixo até a forma mais simples que você conseguir. (2 pontos)

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

4. Dada a função F pela sua notação compacta abaixo, determine sua expressão lógica mais simples e a partir desta desenhe o circuito correspondente. (2 pontos)

$$F(A,B,C,D) = \sum (0, 1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14)$$

GABARITO

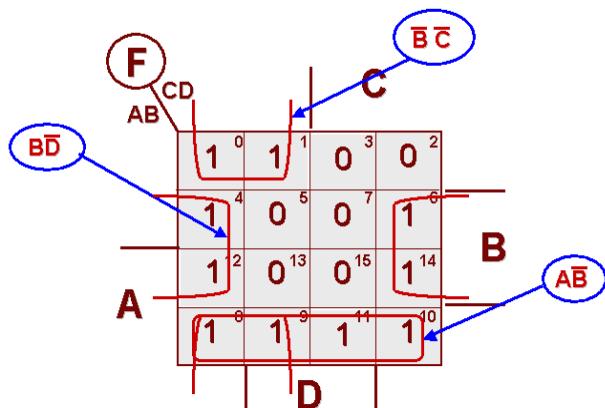
1.

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

2. $F(A,B,C) = A B C$

3. $F(x,y,w,z) = \bar{x} \bar{z} + \bar{y} z + w \bar{z}$

4. $F(A,B,C,D) = \sum(0, 1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14)$



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

