



Este Teste tem 43 tentativa(s). Para obter informações sobre como editar perguntas, clique em **Mais ajuda** abaixo.



Modelo de Teste: Avaliação Av1 (Remotely Proctored)

O Modelo de Teste permite que você adicione, edite e reorganize perguntas e ainda revise testes. [Mais Ajuda](#)

Configurações da pergunta

Nesta página, é possível editar, apagar ou alterar os valores de ponto das perguntas do teste. Se necessário, as tentativas de teste serão reclassificadas depois de enviar suas alterações.

Descrição Avaliação teórica com proctorio e sem consulta.

Conteúdo:

- Organização de Computadores (visão geral)
- Álgebra booleana
- Portas lógicas
- Tabela Verdade
 - Soma dos produtos / Produto das somas
- Simplificação via equação algébrica
- Simplificação via mapa de Karnaught
- Equação via circuito
- Circuito via equação
- Transistores
- Portas lógicas: not, and, or
- Dados digitais
- Binário, Hexadecimal
- ASCII, BCD
- Conversão entre bases
- Representação em complemento de 2

Instruções Avaliação deverá ser realizada **SEM** consulta.

Após o término da avaliação, o arquivo com as resoluções manuscritas de todas as questões, exceto as questões 1 (organização de computadores) e 8 (Transistores), deve ser enviado através da "Avaliação Av1 - resoluções" até no máximo às 9:30hs.

Questões enviadas sem as devidas resoluções serão desconsideradas.

Total de 8
perguntas

Total de 40
pontos

Número 43
de

tentativas

Selecionar: Todos Nenhum Selecionar por Tipo: - Tipo de pergunta -

Excluir e reavaliar

Pontos

Atualizar e reavaliar

Ocultar detalhes da pergunta



Pontos: 5

1. Redação: Organização de computadores: As camadas de abstração ou níveis de ...**Pergunta**

As camadas de abstração ou níveis de abstração são uma forma de ocultar os detalhes de trabalho de um subsistema. Qual a vantagem desse modelo?

Resposta

Pontos: 5

2. Resposta Abreviada: Tabela Verdade: Escreva a expressão de Q no formato p...**Pergunta**

Escreva a expressão de Q no formato produto das somas (POS) para a tabela verdade a seguir:

A	B	C	Q
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

$$Q = (A + B + \bar{C})(A + \bar{B} + C)(\bar{A} + B + \bar{C})(\bar{A} + \bar{B} + C)$$

ESCREVA A RESPOSTA COMO SE FOSSE EM VHDL

Exemplo: Q <= (A and not(B)) or;

Resposta

Pontos: 5

3. Resposta Abreviada: Mapa de Karnaugh: Encontre a expressão simplificada ref...

Pergunta

Encontre a expressão simplificada referente ao mapa de Karnaugh a seguir:

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	0	1	0
01	0	X	1	0
11	X	0	0	1
10	X	0	0	1

ESCREVA A RESPOSTA COMO SE FOSSE EM VHDL

Exemplo: $Q \leq (A \text{ and not}(B)) \text{ or } ...;$

$$Q = AB\bar{C} + \bar{B}C$$

Resposta

Pontos: **5**

4. Resposta Abreviada: Simplificação booleana: Encontre a forma mais reduzida (simpl...

Pergunta

Encontre a forma mais reduzida (simplificada) da equação booleana a seguir:

$$Q = ABC + A\bar{C} + A\bar{B} = A(BC + \bar{C} + \bar{B}) = A(BC + \bar{B}) = A$$

ESCREVA A RESPOSTA COMO SE FOSSE EM VHDL

Exemplo: $Q \leq (A \text{ and not}(B)) \text{ or } ...;$

PROPRIEDADES DA ÁLGEBRA BOOLEANA:

Lei da Identidade	$A = A$ $\bar{A} = \bar{A}$
Lei da Comutatividade	$A \cdot B = B \cdot A$ $A + B = B + A$
Lei da Associatividade	$A \cdot (B \cdot C) = A \cdot B \cdot C$ $A + (B + C) = A + B + C$
Lei da Idempotência	$A \cdot A = A$ $A + A = A$
Lei do Complemento Duplo	$\bar{\bar{A}} = A$
Lei da Complementariedade	$A \cdot \bar{A} = 0$ $A + \bar{A} = 1$
Lei da Intersecção	$A \cdot 1 = A$ $A \cdot 0 = 0$
Lei da União	$A + 1 = 1$ $A + 0 = A$
Lei da Distributividade	$A \cdot (B + C) = (A \cdot B) + (A \cdot C)$ $A + (B \cdot C) = (A + B) \cdot (A + C)$
Teorema de DeMorgan	$\overline{AB} = \bar{A} + \bar{B}$ $\overline{\bar{A} + \bar{B}} = AB$

Resposta

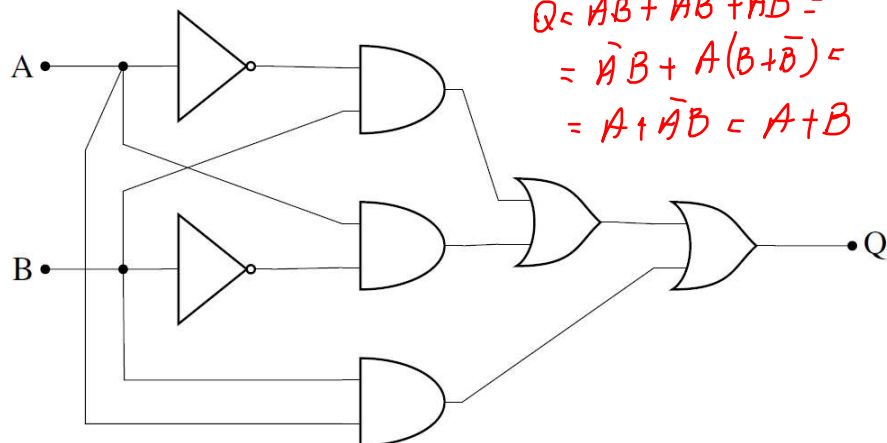


Pontos: 5

5. Resposta Abreviada: Simplificação: Qual o menor número de portas lógicas...

Pergunta

Qual o menor número de portas lógicas e o(s) tipo(s) (AND, OR, NOT, NAND, NOR) necessários para executar a função a seguir:



ESCREVA A RESPOSTA COMO SE FOSSE EM VHDL

Exemplo: $Q \leq (A \text{ and not}(B)) \text{ or } ...;$

1 OR

Resposta



Pontos: 4

6. Preencha os Vários Espaços em Branco: Conversão de base: O sistema decimal, que é o mais utili...

Pergunta O sistema decimal, que é o mais utilizado pelas civilizações modernas, remonta do fato de possuímos 10 dedos em nossas mãos. Por outro lado, os computadores trabalham no sistema binário, devido a maior facilidade de interpretar a presença ou ausência de sinal elétrico. No entanto, sabe-se que os seres humanos não são os únicos que conseguem compreender conceitos matemáticos. Estudos recentes, por exemplo, indicam que abelhas conseguem contar até quatro. Considere, então, que um grupo de pesquisadores gostaria de codificar alguns números no sistema de base quatro para testar a capacidade das abelhas e, para isso, sua ajuda foi solicitada. Como os seguintes números seriam escritos em um sistema de base 4:

Número em decimal: 4? [1]

Número em decimal: 16? [2]

Método de avaliação	Respostas para 1	Diferenciação de maiúsculas e minúsculas
Contém	10	
Método de avaliação	Respostas para 2	Diferenciação de maiúsculas e minúsculas
Contém	100	



Pontos: 6

7. Preencha os Vários Espaços em Branco: Conversão de base: Considerando dados binários sempre co...**Pergunta**

Considerando dados binários sempre codificados em complemento de 2 e 8 bits de largura, responda:

1) 01000100 em binário é quanto em decimal? [1]


2) -75 em decimal é representado como em binário? [2]

3) 2B em hexadecimal é quanto em decimal? [3]

Método de avaliação	Respostas para 1	Diferenciação de maiúsculas e minúsculas
Contém	68	
Método de avaliação	Respostas para 2	Diferenciação de maiúsculas e minúsculas
Contém	10110101	
Método de avaliação	Respostas para 3	Diferenciação de maiúsculas e minúsculas
Contém	43	

Pontos: **5**

8. Múltipla Escolha: Transistores: Assinale a alternativa **FALSA** com rela...

Pergunta	Assinale a alternativa FALSA com relação às tecnologias RTL e CMOS:
Resposta	<p> a.</p> <p>Quando a saída de uma porta lógica OR implementada em RTL está em nível lógico baixo, os dois transistores estão conduzindo.</p> <hr/> <p>b.</p> <p>A tecnologia CMOS é a mais utilizada atualmente na fabricação de circuitos digitais.</p> <hr/> <p>c.</p> <p>Em um porta lógica CMOS, há sempre o mesmo número de transistores nMOS e pMOS.</p> <hr/> <p>d.</p> <p>Na tecnologia RTL, a associação de dois transistores em série é utilizada para formar uma porta lógica AND.</p> <hr/> <p>e.</p> <p>Os transistores BJT utilizados na tecnologia RTL possui um maior gasto energético durante a condução em relação aos circuitos CMOS.</p>

Selecionar:

Todos

Nenhum

 Selecionar por Tipo:

- Tipo de pergunta -

Excluir e reavaliar

Pontos

Atualizar e reavaliar

Ocultar detalhes da pergunta

← OK