

Iniciado em	domingo, 11 set 2022, 14:37
Estado	Finalizada
Concluída em	domingo, 11 set 2022, 14:42
Tempo empregado	5 minutos 14 segundos
Notas	5,00/5,00
Avaliar	10,00 de um máximo de 10,00(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No desenvolvimento de sistemas digitais, podemos utilizar uma abordagem “*top-down*” ou “*botton-up*”. Na “*top-down*”, o processo de desenvolvimento se faz de cima para baixo – especificando o elemento mais global e realizando subdivisões sucessivas até se conseguir um nível desejável de funcionalidade e de complexidade. Na metodologia “*botton-up*” realiza-se a interligação de componentes previamente criados. Tais componentes a serem criados na “*top-down*” ou utilizados na “*botton-up*” são denominados “*IP Core*” (*Intellectual Property Core* – Núcleo de Propriedade Intelectual). Para essa questão, suponha os seguintes elementos:

I – Codificação em HDL.

II – Biblioteca de componentes.

III – Diagrama esquemático representando a interligação de componentes digitais.

IV – Produto final (*chip* ou solução baseada em FPGA).

Selecione a opção que contém as sequências de elementos nas abordagens “*top-down*” e “*botton-up*”, respectivamente.

Escolha uma opção:

- ☐ a. I → III → IV e III → IV.
- ☐ b. II → IV e I → III → IV.
- ☐ c. I → IV → III e II → IV.
- ☐ d. III → IV e II → IV.
- ☒ e. I → III → IV e II → IV.



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

I → III → IV e II → IV.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Podemos representar uma informação numérica utilizando-se várias bases numéricas. Para essa questão, suponha os seguintes valores:

I)  $1001\ 1100\ 0101\ 0011_{(2)}$ II)  $-21_{(10)}$ III)  $25_{(8)}$ IV)  $1B_{(16)}$ V)  $36_{(8)}$ 

Agora, faça a relação dos valores acima com os apresentados a seguir:

☐  $011110_{(2)}$ .☐  $101011_{(2)}$ .☐  $9C53_{(16)}$ .☐  $27_{(10)}$ .☐  $010101_{(2)}$ .

Assinale a alternativa que contém a sequência correta das associações:

Escolha uma opção:

- ☐ a. II ; IV; III ; V ; I.
- ☐ b. II; III; IV ; I ; V.
- ☐ c. III ; I ; IV ; II ; V.
- ☒ d. V ; II ; I ; IV ; III.
- ☐ e. V ; III ; IV; II; I.



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

V ; II ; I ; IV ; III.

Questão 3

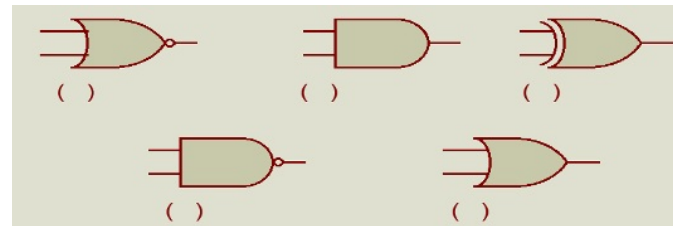
Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Além da utilização de tabelas-verdade e de expressões booleanas, os circuitos digitais também podem ser representados por meio de diagramas esquemáticos. O diagrama esquemático consiste na utilização das simbologias gráficas dos operadores lógicos.

Para essa questão, associe as simbologias de diagrama esquemático com os operadores lógicos correspondentes:

- I. AND
- II. OR
- III. NAND
- IV. NOR
- V. XOR



Agora, assinale a alternativa que contém a sequência de associação correta.

Escolha uma opção:

- ☒ a. IV; I; V; III e II.
- ☐ b. IV; V; I; III e II.
- ☐ c. I; IV; V; III e II.
- ☐ d. II; III; V; I e IV.
- ☐ e. IV; I; V; II e III.



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

IV; I; V; III e II.

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

As tabelas-verdade representam o comportamento de um sistema lógico digital. Para tanto, cada linha representa uma combinação dentre as  $2^n$  combinações possíveis de suas entradas. Nesse caso, o parâmetro  $n$  denota a quantidade de variáveis de entrada da expressão lógica. Lembre-se que, para se construir uma tabela-verdade, deve-se seguir as propriedades e regras da álgebra booleana, começando pela precedência dos operadores lógicos.

Construa a tabela-verdade que reflete corretamente a expressão abaixo:

$$S = \sim X \cdot (X + Y) + \sim Z + Z \cdot Y$$

Assinale a alternativa que traz a sequência correta da coluna de saída da tabela-verdade.

Escolha uma opção:

- ☐ a. **10110011.**
- ☒ b. **10111011.**
- ☐ c. **10011011.**
- ☐ d. **00110011.**
- ☐ e. **10111001.**



Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

**10111011.**

