

Iniciado em Sunday, 2 Oct 2022, 22:07

Estado Finalizada

Concluída em Monday, 3 Oct 2022, 09:43

Tempo 11 horas 36 minutos

empregado

Avaliar 9,77 de um máximo de 10,00(98%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,50 de 1,50

Converta os valores para as bases indicadas (não use espaços nem zeros a esquerda):

Binário	Octal	Decimal	Hexadecimal
1010	12	10	A
	✓	✓	✓
111101	75	61	3D
✓		✓	✓
10100	24	20	14
✓	✓		✓
11111010	372	250	FA
✓	✓	✓	

Correto

Notas para este envio: 1,50/1,50.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,50 de 1,50

Converta os valores entre base 10 e complementos 1 e 2:

Decimal (sem zeros a esquerda, sem espaços e com sinal)	Binário em complemento 1 de 8 bits	Binário em complemento 2 de 8 bits
-12	11110011 ✓	11110100 ✓
-10 ✓	11110101 ✓	11110110 ✓
-54 ✓	11001001 ✓	11001010

Correto

Notas para este envio: 1,50/1,50.

Questão 3

Correto

Atingiu 1,50 de 1,50

Converta os valores para binário:

1. $0,625_{10} = 0,$ \checkmark_2
2. $0,25_{10} = 0,$ \checkmark_2
3. $0,375_{10} = 0,$ \checkmark_2
4. $0,0625_{10} = 0,$ \checkmark_2
5. $0,3125_{10} = 0,$ \checkmark_2

Correto

Notas para este envio: 1,50/1,50.

Questão 4

Correto

Atingiu 1,35 de 1,50

Converta os valores para IEEE 754:

-5,125:

Precisão	Sinal	Expoente (em binário com todos os bits e sem espaços)	Mantissa (em binário, 6 bits mais significativos)
Simples		10000001 ✓	
Dupla	1 ✓	10000000001 ✓ 101 ✓	010010 ✓
1 bit sinal, 3 bits expoente, 12 bits mantissa			

0,203125:

Precisão	Sinal	Expoente (em binário com todos os bits e sem espaços)	Mantissa (em binário, 6 bits mais significativos)
Simples		01111100 ✓	
Dupla	0 ✓	0111111100 ✓ 0100 ✓	101000 ✓
1 bit sinal, 4 bits expoente, 11 bits mantissa			

CorretoNotas para o envio: 1,50/1,50. De acordo com as tentativas anteriores **1,35/1,50**.

Questão 5

Correto

Atingiu 1,17 de 1,25

Considerando a tabela verdade abaixo, avalie se cada uma das termos:

A	B	C	X
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

- Faz parte da soma dos produtos
- Faz parte do produto das somas
- Não faz parte de nenhum deles

$\bar{A}.\bar{B}.\bar{C}$	Faz parte da soma dos produtos	✓
$\bar{A}+\bar{B}+\bar{C}$	Faz parte do produto das somas	✓
$\bar{A}.\bar{B}.C$	Faz parte da soma dos produtos	✓
$\bar{A}+\bar{B}+C$	Faz parte do produto das somas	✓
$\bar{A}.B.\bar{C}$	Faz parte da soma dos produtos	✓
$\bar{A}+B+\bar{C}$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$\bar{A}.B.C$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$\bar{A}+B+C$	Faz parte do produto das somas	✓
$A.\bar{B}.\bar{C}$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$A+\bar{B}+\bar{C}$	Faz parte do produto das somas	✓
$A.\bar{B}.C$	Faz parte da soma dos produtos	✓
$A+\bar{B}+C$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$A.B.\bar{C}$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$A+B+\bar{C}$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$A.B.C$	Não faz parte de nenhum deles	✓
$A+B+C$	Não faz parte de nenhum deles	✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: $\bar{A}.\bar{B}.\bar{C}$ → Faz parte da soma dos produtos, $\bar{A}+\bar{B}+\bar{C}$ → Faz parte do produto das somas, $\bar{A}.\bar{B}.C$ → Faz parte da soma dos produtos, $\bar{A}+\bar{B}+C$ → Faz parte do produto das somas, $\bar{A}.B.\bar{C}$ → Faz parte da soma dos produtos, $\bar{A}+B+\bar{C}$ → Não faz parte de nenhum deles, $\bar{A}.B.C$ → Não faz parte de nenhum deles, $\bar{A}+B+C$ → Faz parte do produto das somas, $A.\bar{B}.\bar{C}$ → Não faz parte de nenhum deles, $A+\bar{B}+\bar{C}$ → Faz parte do produto das somas, $A.\bar{B}.C$ → Faz parte da soma dos produtos, $A+\bar{B}+C$ → Não faz parte de nenhum deles, $A.B.\bar{C}$ → Não faz parte de nenhum deles, $A+B+\bar{C}$ → Não faz parte de nenhum deles, $A.B.C$ → Não faz parte de nenhum deles, $A+B+C$ → Não faz parte de nenhum deles.

Correto

Notas para o envio: 1,25/1,25. De acordo com as tentativas anteriores 1,17/1,25.



Questão 6

Correto

Atingiu 1,50 de 1,50

Considere a tabela verdade abaixo:

#	A	B	C	D	X
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	1
3	0	0	1	0	1
4	0	0	1	1	1
5	0	1	0	0	0
6	0	1	0	1	0
7	0	1	1	0	1
8	0	1	1	1	0
9	1	0	0	0	1
10	1	0	0	1	1
11	1	0	1	0	1
12	1	0	1	1	1
13	1	1	0	0	0
14	1	1	0	1	0
15	1	1	1	0	1
16	1	1	1	1	0

Preencha o mapa de Karnaugh abaixo:

	$\bar{C}.\bar{D}$	$\bar{C}.D$	$C.D$	$C.\bar{D}$
$\bar{A}.\bar{B}$	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓
$\bar{A}.B$	0 ✓	0 ✓	0 ✓	1 ✓
$A.B$	0 ✓	0 ✓	0 ✓	1 ✓
$A.\bar{B}$	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓

Considere os termos e seus respectivos valores da figura abaixo:

- 1) $\bar{A}.\bar{B}$ 32) $\bar{A}.\bar{B}.\bar{C}$
- 2) $A.\bar{B}$ 64) $B.C.D$
- 4) \bar{B} 128) $B.C.\bar{D}$
- 8) B 256) $C.\bar{D}$
- 16) $\bar{A}.\bar{B}.C$ 512) $A.\bar{B}.C.\bar{D}$

A somatória de **todos** os valores dos termos que fazem parte da melhor expressão booleana para a tabela verdade acima, obtida com mapas de Karnaugh é

260

✓

Correto

Notas para este envio: 1,50/1,50.

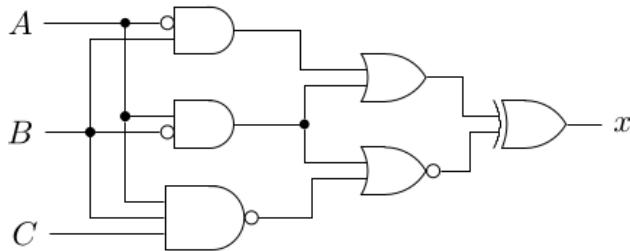
↑

Questão 7

Correto

Atingiu 1,25 de 1,25

Qual Expressão Booleana é a versão mais **simplificada** do circuito abaixo?



- a. $A(\bar{B} + B.C)$
- b. $B(\bar{A} \oplus C)$
- c. $B(\bar{A} + A.C)$
- d. $A \oplus C$
- e. $(\bar{A}.B + A.\bar{B}) \oplus A.B.C$
- f. $B(\bar{A} + C) \oplus (A.\bar{B})$
- g. $(A \oplus B) \oplus A.B.C$ ✓
- h. $(\bar{A}.B + A.\bar{B}) \oplus (B.C + A.B.C)$
- i. $(A \oplus B) \oplus (B.C + A.B.C)$
- j. $\bar{A}.B + \overline{A.\bar{B}} \oplus \overline{A.B.C}$

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: $(A \oplus B) \oplus A.B.C$

Correto

Notas para este envio: 1,25/1,25.

Informação

Para cada uma das expressões abaixo:

- (a) Simplificar
- (b) Fazer o diagrama do circuito da versão original **e** da versão simplificada

$$1. (A \cdot B \cdot \overline{C} \cdot D) \oplus (\overline{A} \cdot \overline{B} \cdot C)$$

$$2. (A + \overline{B} \cdot C) \oplus (\overline{A} \cdot B \cdot D)$$

$$3. (\overline{A + \overline{B} + \overline{C}} + D) \cdot (\overline{A} \cdot \overline{B})$$

Nota: Esta questão não é submetida/avaliada!

◀ Handout-2.4: Postulados e Teoremas da Álgebra de Boole

Seguir para...

Problema modelagem SID ►

