

3º Mini-Teste: Circuitos Sequenciais

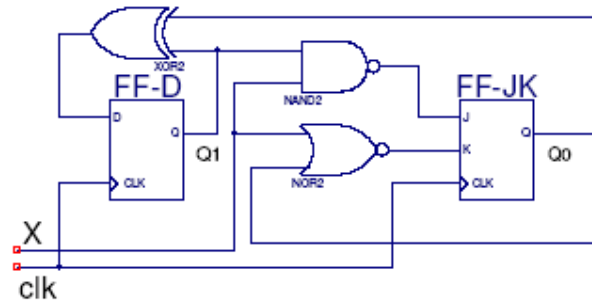
Nome:

Nº:

Considere o circuito da figura 1 que se pretende analisar:

$T_{\text{setup}}^{\text{FF-JK}}$	12
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-JK}}$	11
$T_{\text{setup}}^{\text{FF-D}}$	10
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-D}}$	9
T_p^{XOR}	14
T_p^{NAND}	12
T_p^{NOR}	13

(Tabela 1- tempo em ns)



(Figura 1)

1.Considerando os tempos de propagação da tabela 1, calcule a frequência máxima de funcionamento do circuito.

2.Indique as funções booleanas dos sinais J, K e D em função de X, Q1 e Q0.

3.De acordo com as expressões da resposta anterior preencha a tabela 2.

	(n)						(n+1)	
	X	Q1	Q0	J	K	D	Q1	Q0
0	0	0	0					
1	0	0	1					
2	0	1	0					
3	0	1	1					
0	1	0	0					
1	1	0	1					
2	1	1	0					
3	1	1	1					

(Tabela 2)

4.Qual é a sequência de acontecimentos que levam o sistema de $(X \ Q1 \ Q0)=(1 \ 1 \ 0)$ para $(0 \ 0 \ 0)$?

3º Mini-Teste: Circuitos Sequenciais

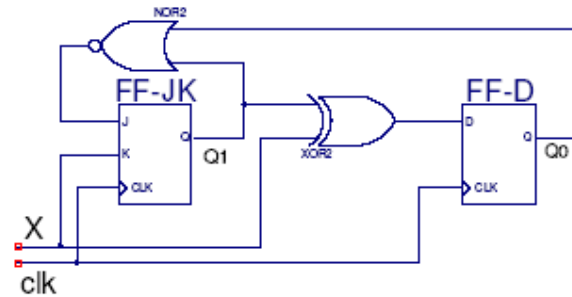
Nome:

Nº:

Considere o circuito da figura 1 que se pretende analisar:

$T_{\text{setup}}^{\text{FF-JK}}$	9
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-JK}}$	10
$T_{\text{setup}}^{\text{FF-D}}$	11
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-D}}$	12
T_p^{XOR}	14
T_p^{NAND}	13
T_p^{NOR}	12

(Tabela 1- tempo em ns)



(Figura 1)

1.Considerando os tempos de propagação da tabela 1, calcule a frequência máxima de funcionamento do circuito.

2.Indique as funções booleanas dos sinais J, K e D em função de X, Q1 e Q0.

3.De acordo com as expressões da resposta anterior preencha a tabela 2.

	(n)						(n+1)	
	X	Q1	Q0	J	K	D	Q1	Q0
0	0	0	0					
1	0	0	1					
2	0	1	0					
3	0	1	1					
0	1	0	0					
1	1	0	1					
2	1	1	0					
3	1	1	1					

(Tabela 2)

4.Qual é a sequência de acontecimentos que levam o sistema de $(X \ Q1 \ Q0)=(0 \ 0 \ 0)$ para $(1 \ 1 \ 1)$?

3º Mini-Teste: Circuitos Sequenciais

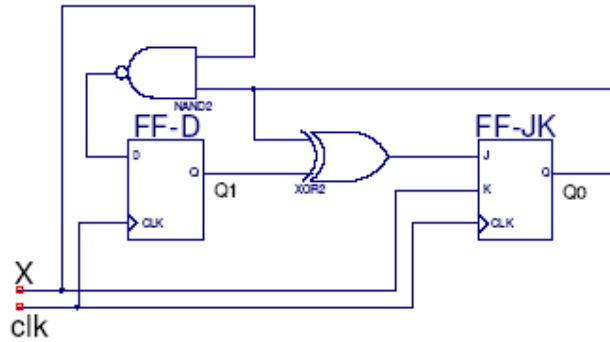
Nome:

Nº:

Considere o circuito da figura 1 que se pretende analisar:

$T_{\text{setup}}^{\text{FF-JK}}$	9
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-JK}}$	11
$T_{\text{setup}}^{\text{FF-D}}$	10
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-D}}$	12
T_p^{XOR}	14
T_p^{NAND}	15
T_p^{NOR}	16

(Tabela 1- tempo em ns)



(Figura 1)

1.Considerando os tempos de propagação da tabela 1, calcule a frequência máxima de funcionamento do circuito.

2.Indique as funções booleanas dos sinais J, K e D em função de X, Q1 e Q0.

3.De acordo com as expressões da resposta anterior preencha a tabela 2.

	(n)						(n+1)	
	X	Q1	Q0	J	K	D	Q1	Q0
0	0	0	0					
1	0	0	1					
2	0	1	0					
3	0	1	1					
0	1	0	0					
1	1	0	1					
2	1	1	0					
3	1	1	1					

(Tabela 2)

4.Qual é a sequência de acontecimentos que levam o sistema de $(X \ Q1 \ Q0)=(0 \ 0 \ 0)$ para $(1 \ 0 \ 1)$?

3º Mini-Teste: Circuitos Sequenciais

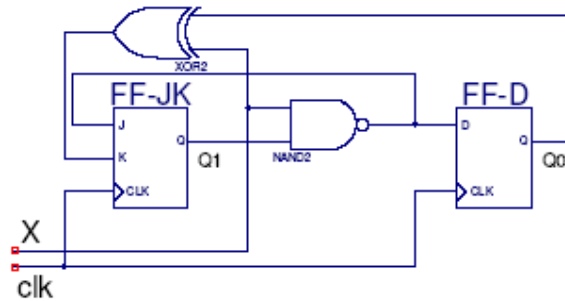
Nome:

Nº:

Considere o circuito da figura 1 que se pretende analisar:

$T_{\text{setup}}^{\text{FF-JK}}$	9
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-JK}}$	10
$T_{\text{setup}}^{\text{FF-D}}$	11
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-D}}$	12
T_p^{XOR}	16
T_p^{NAND}	13
T_p^{NOR}	14

(Tabela 1- tempo em ns)



(Figura 1)

1.Considerando os tempos de propagação da tabela 1, calcule a frequência máxima de funcionamento do circuito.

2.Indique as funções booleanas dos sinais J, K e D em função de X, Q1 e Q0.

3.De acordo com as expressões da resposta anterior preencha a tabela 2.

	(n)						(n+1)	
	X	Q1	Q0	J	K	D	Q1	Q0
0	0	0	0					
1	0	0	1					
2	0	1	0					
3	0	1	1					
0	1	0	0					
1	1	0	1					
2	1	1	0					
3	1	1	1					

(Tabela 2)

4.Qual é a sequência de acontecimentos que levam o sistema de $(X \ Q1 \ Q0)=(0 \ 0 \ 1)$ para $(0 \ 0 \ 0)$?

3º Mini-Teste: Circuitos Sequenciais

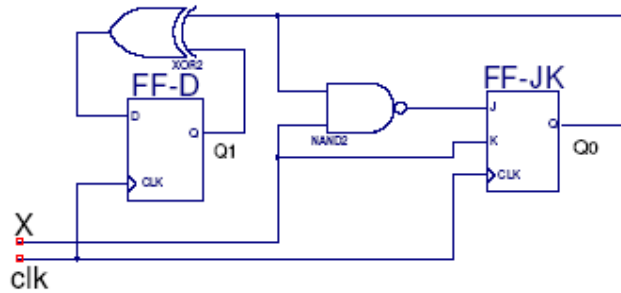
Nome:

Nº:

Considere o circuito da figura 1 que se pretende analisar:

$T_{\text{setup}}^{\text{FF-JK}}$	9
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-JK}}$	10
$T_{\text{setup}}^{\text{FF-D}}$	11
$T_{\text{hold}}^{\text{FF-D}}$	12
T_p^{XOR}	14
T_p^{NAND}	13
T_p^{NOR}	14

(Tabela 1- tempo em ns)



(Figura 1)

1.Considerando os tempos de propagação da tabela 1, calcule a frequência máxima de funcionamento do circuito.

2.Indique as funções booleanas dos sinais J, K e D em função de X, Q1 e Q0.

3.De acordo com as expressões da resposta anterior preencha a tabela 2.

	(n)						(n+1)	
	X	Q1	Q0	J	K	D	Q1	Q0
0	0	0	0					
1	0	0	1					
2	0	1	0					
3	0	1	1					
0	1	0	0					
1	1	0	1					
2	1	1	0					
3	1	1	1					

(Tabela 2)

4.Qual é a sequência de acontecimentos que levam o sistema de $(X \ Q1 \ Q0)=(0 \ 1 \ 1)$ para $(1 \ 1 \ 0)$?