

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C310702

Date:8-06-2017

Subject Name: Fundamental of Digital Electronics

Time: 10.30AM to 12.00PM

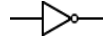



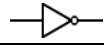


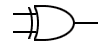
Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)
5. English version is authentic.

No.	Question Text and Option. પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.			
1.	What is Boolean expression for AND gate?			
	A.	$Y=AB$	B.	$Y=A+B$
	C.	$Y=(A+B)'$	D.	$Y=A'+B'$
૧.	AND ગેટ નુ બુલીયન સમીકરણ શું થાય?			
	A.	$Y=AB$	B.	$Y=A+B$
	C.	$Y=(A+B)'$	D.	$Y=A'+B'$
2.	What is the binary number of $(25)_{10}$ decimal number?			
	A.	10010	B.	1010
	C.	11001	D.	10001
૨.	ડેસિમલ નંબર $(25)_{10}$ નો બાયનરી નંબર શું થાય?			
	A.	10010	B.	1010
	C.	11001	D.	10001
3.	1KB = _____ bytes			
	A.	512	B.	1000
	C.	1024	D.	2048
૩.	1kb = _____ બાઇટ્સ			
	A.	512	B.	1000
	C.	1024	D.	2048
4.	$(A')' =$			
	A.	0	B.	1
	C.	A	D.	A'
૪.	$(A')' =$			
	A.	0	B.	1
	C.	A	D.	A'
5.	Which gate is known as universal gate?			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	NOT	D.	EX-OR
૫.	કયા ગેટ ને યુનિવર્સલ ગેટ કહેવામા આવે છે?			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	NOT	D.	EX-OR
6.	Find 9's complement of 27.			
	A.	72	B.	73
	C.	27	D.	37
૬.	27 નો 9's કોમ્પ્લીમેન્ટ શોધો.			
	A.	72	B.	73

	C.	27	D.	37
7.	Give the 1's complement of $(101101)_2$			
	A.	011110	B.	110110
	C.	010001	D.	010010
૭.	$(101101)_2$ નો 1's કોમ્પ્લીમેન્ટ આપો.			
	A.	011110	B.	110110
	C.	010001	D.	010010
8.	Give the excess-3 code for decimal number $(44)_{10}$			
	A.	11	B.	77
	C.	66	D.	55
૮.	ડેસીમલ નંબર $(44)_{10}$ નો એક્સેસ-3 કોડ આપો.			
	A.	11	B.	77
	C.	66	D.	55
9.	In half adder, the Boolean expression for Sum is _____.			
	A.	$A \oplus B$	B.	AB
	C.	$A+B$	D.	$A \odot B$
૯.	હાફ એડરનું સમ (sum) માટેનું બુલીયન એક્સ્પ્રેશન _____ છે.			
	A.	$A \oplus B$	B.	AB
	C.	$A+B$	D.	$A \odot B$
10.	$(A+B)'$ = _____.			
	A.	$A'+B$	B.	$A+B$
	C.	$A'B'$	D.	AB
૧૦.	$(A+B)'$ = _____.			
	A.	$A'+B$	B.	$A+B$
	C.	$A'B'$	D.	AB
11.	_____ Half adder & _____ Full adder is required to develop 4 bit parallel adder.			
	A.	3,1	B.	2,2
	C.	4,1	D.	1,3
૧૧.	4-બીટ પેરેલલ એડર માટે _____ હાફ એડર અને _____ ફુલ એડર ની જરૂર પડે છે.			
	A.	3,1	B.	2,2
	C.	4,1	D.	1,3
12.	AA' = _____			
	A.	A	B.	1
	C.	A'	D.	0
૧૨.	AA' = _____			
	A.	A	B.	1
	C.	A'	D.	0
13.	$A+A'$ = _____			
	A.	0	B.	1
	C.	A'	D.	A
૧૩.	$A+A'$ = _____			
	A.	0	B.	1
	C.	A'	D.	A
14.	$(FF)_{16} = ()_2$			
	A.	11110110	B.	11001111
	C.	11111111	D.	00111100
૧૪.	$(FF)_{16} = ()_2$			
	A.	11110110	B.	11001111
	C.	11111111	D.	00111100
15.	$A(A+B) =$ _____.			
	A.	$A+B$	B.	A
	C.	AB	D.	B

૧૫.	A (A+B) = _____.			
	A.	A+B	B.	A
	C.	AB	D.	B
16.	Convert octal number (35) ₈ into hexadecimal number			
	A.	1D	B.	2C
	C.	1C	D.	2D
૧૬.	ઑક્ટલ નંબર (35) ₈ ને હેકઝાડેસીમલ માં બદલો.			
	A.	1D	B.	2C
	C.	1C	D.	2D
17.	(1010) ₂ +(0011) ₂ = () ₂			
	A.	1010	B.	1001
	C.	1111	D.	1101
૧૭.	(1010) ₂ +(0011) ₂ = () ₂			
	A.	1010	B.	1001
	C.	1111	D.	1101
18.	Give the binary subtraction of 0-1 is			
	A.	D=0, B=0	B.	D=1, B=1
	C.	D=0, B=1	D.	D=1, B=0
૧૮.	બાયનરી બાદબાકી કરો: 0-1			
	A.	D=0, B=0	B.	D=1, B=1
	C.	D=0, B=1	D.	D=1, B=0
19.	Give the decimal value of binary (1101) ₂			
	A.	25	B.	28
	C.	27	D.	26
૧૯.	બાયનરી નંબર (1101) ₂ ને ડેસિમલ નંબર માં બદલો.			
	A.	25	B.	28
	C.	27	D.	26
20.	How many output lines are there for decoder having 4 inputs?			
	A.	2	B.	4
	C.	8	D.	16
૨૦.	ડીકોડર માં ઇનપુટ લાઇન 4 હોય તો આઉટપુટ લાઇન કેટલી હોય છે?			
	A.	2	B.	4
	C.	8	D.	16
21.	Which of the following symbol is used for NOT gate?			
	A.		B.	
	C.		D.	
૨૧.	નીચેના માંથી કયો સીમ્બોલ NOT ગેટ માટે વપરાય છે?			
	A.		B.	
	C.		D.	
22.	Which is invalid BCD code?			
	A.	0011	B.	1100
	C.	0111	D.	0101
૨૨.	નીચેના માંથી કયો કોડ BCD નથી?			
	A.	0011	B.	1100
	C.	0111	D.	0101
23.	_____ Selection lines are there for 4 inputs multiplexer.			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
૨૩.	4 ઇનપુટ મલ્ટીપ્લેક્સર માં સીલેક્સન લાઇનની સંખ્યા _____ હોય છે.			

	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
24.	A (A'+B) = _____.			
	A.	AB	B.	A'B'
	C.	A+B	D.	A'+B'
૨૪.	A (A'+B) = _____.			
	A.	AB	B.	A'B'
	C.	A+B	D.	A'+B'
25.	Which gate having output 1, when any one input is 1?			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	OR	D.	NOT
૨૫.	જે ગેટ મા કોઈ પણ એક ઇનપુટ 1 હોય તો આઉટપુટ 1 થાય તે ગેટ કયો?			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	OR	D.	NOT
26.	What is the output of EX-OR gate, when A=1 & B=0?			
	A.	0	B.	1
	C.	A	D.	B
૨૬.	EX-OR ગેટ મા A=1, B=0 હોય તો આઉટપુટ શુ થાય?			
	A.	0	B.	1
	C.	A	D.	B
27.	How many outputs are there into N input multiplexer?			
	A.	1	B.	N
	C.	0	D.	2 ^N
૨૭.	N ઇનપુટ મલ્ટીપ્લેક્સરમાં કેટલા આઉટપુટ હોય છે?			
	A.	1	B.	N
	C.	0	D.	2 ^N
28.	(1101) ₂ -(0011) ₂ = () ₂			
	A.	1010	B.	1100
	C.	0110	D.	1110
૨૮.	(1101) ₂ -(0011) ₂ = () ₂			
	A.	1010	B.	1100
	C.	0110	D.	1110
29.	A+AB = _____.			
	A.	0	B.	A
	C.	B	D.	1
૨૯.	A+AB = _____.			
	A.	0	B.	A
	C.	B	D.	1
30.	_____ gate has 1 input and 1 output.			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	OR	D.	NOT
૩૦.	_____ ગેટમાં એક ઇનપુટ અને એક આઉટપુટ હોય છે.			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	OR	D.	NOT
31.	Which method is systematic to make Boolean expression easier?			
	A.	Karnaugh map	B.	Boolean expression
	C.	De Morgan's law	D.	Tabular method
૩૧.	બુલીયન એક્સપ્રેશન સરળ બનાવવા માટેની કઈ રીત સીસ્ટમેટીક છે?			
	A.	કાર્નોટ મેપ	B.	બુલીયન એક્સપ્રેશન
	C.	ડી'મોર્ગેન લો	D.	ટેબ્યુલર મેથડ

32.	How many numbers of cells in to 4 variable k-map?			
	A.	2	B.	4
	C.	8	D.	16
32.	4 વેરીએબલ k-મેપ મા સેલ ની સંખ્યા કેટલી હોય?			
	A.	2	B.	4
	C.	8	D.	16
33.	Which number system includes the number ACF?			
	A.	Binary	B.	Octal
	C.	Hexadecimal	D.	Decimal
33.	કઈ નંબર સીસ્ટમમાં ACF નો સમાવેશ થાય છે?			
	A.	બાયનરી	B.	ઓક્ટેલ
	C.	હેક્ઝાડેસીમલ	D.	ડેસીમલ
34.	Which of the following expression is the SOP form?			
	A.	$AB+AB'C$	B.	$ABC+AB'C'$
	C.	$(A+B+C)(A+B')$	D.	$(A+B+C)(A'+B'+C')$
34.	નીચેનામાંથી કઈ ટર્મ સ્ટાન્ડર્ડ SOP ફોર્મ મા છે?			
	A.	$AB+AB'C$	B.	$ABC+AB'C'$
	C.	$(A+B+C)(A+B')$	D.	$(A+B+C)(A'+B'+C')$
35.	Which of the following is basic gate?			
	A.	EXOR-EXNOR-NOT	B.	AND-NOR-NOT
	C.	NAND-NOR-NOT	D.	AND-OR-NOT
35.	નીચે દર્શાવેલ માંથી કયા બેઝીક ગેટ છે?			
	A.	EXOR-EXNOR-NOT	B.	AND-NOR-NOT
	C.	NAND-NOR-NOT	D.	AND-OR-NOT
36.	Comparator having _____ outputs.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
36.	કમ્પેરેટર મા _____ આઉટપુટ હોય છે.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
37.	Which decoder is known as binary to octal decoder?			
	A.	4 to 16	B.	2 to 4
	C.	3 to 8	D.	None of above
37.	કયા ડીકોડરને બાયનરી ટુ ઓક્ટેલ ડીકોડર કહે છે?			
	A.	4 to 16	B.	2 to 4
	C.	3 to 8	D.	આમાંથી એક પણ નહીં.
38.	Full adder having _____ input & _____ outputs.			
	A.	2,2	B.	3,2
	C.	2,1	D.	2,3
38.	ફૂલ એડરમાં _____ ઇનપુટ અને _____ આઉટપુટ હોય છે.			
	A.	2,2	B.	3,2
	C.	2,1	D.	2,3
39.	Each product term of standard SOP form is known as _____.			
	A.	Minterm	B.	Maxterm
	C.	Sumterm	D.	A & B both
39.	સ્ટાન્ડર્ડ SOP ફોર્મની દરેક પ્રોડક્ટ ટર્મને શું કહે છે?			
	A.	મીનટર્મ	B.	મેક્સટર્મ

	C.	સમટર્મ	D.	A અને B બંને
40.	Give the 2's complement of $(1010)_2$.			
	A.	1010	B.	1001
	C.	0110	D.	0101
૪૦.	$(1010)_2$ નો 2's કોમ્પ્લીમેન્ટ આપો.			
	A.	1010	B.	1001
	C.	0110	D.	0101
41.	$A+A+A=$ _____.			
	A.	A	B.	2A
	C.	3A	D.	1
૪૧.	$A+A+A=$ _____.			
	A.	A	B.	2A
	C.	3A	D.	1
42.	Which gate having output 0, when any one input is 1?			
	A.	OR	B.	NOR
	C.	AND	D.	NAND
૪૨.	જે ગેટ મા કોઈ પણ એક ઇનપુટ 1 હોય તો આઉટપુટ 0 થાય તે ગેટ કયો?			
	A.	OR	B.	NOR
	C.	AND	D.	NAND
43.	Simplify the expression $F(A, B) = \sum(m_0, m_3)$ using k-map.			
	A.	$A'B'+AB$	B.	$A'B+AB'$
	C.	$A+A'B$	D.	$AB+A'B$
૪૩.	$F(A, B) = \sum(m_0, m_3)$ નું k-મેપ વડે સરળીકરણ શું થશે?			
	A.	$A'B'+AB$	B.	$A'B+AB'$
	C.	$A+A'B$	D.	$AB+A'B$
44.	In 3 to 8 decoder, if input ABC = 101 then output is _____ line from D_0 to D_7 .			
	A.	D_2	B.	D_4
	C.	D_5	D.	D_6
૪૪.	3 ટુ 8 ડીકોડરમાં જો ઇનપુટ ABC=101 હોય, તો D_0 થી D_7 માંથી _____ લાઇન લોજીક 1 પર જશે.			
	A.	D_2	B.	D_4
	C.	D_5	D.	D_6
45.	What is the output of 3 input OR gate, when A=0, B=1 & C=0?			
	A.	0	B.	1
	C.	101	D.	010
૪૫.	3 ઇનપુટ OR ગેટ મા A=0, B=1, C=0 હોય તો આઉટપુટ શું થાય?			
	A.	0	B.	1
	C.	101	D.	010
46.	_____ Selection lines are there into 4x16 decoder.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	None of above
૪૬.	4x16 ડીકોડર માં સીલેક્સન લાઇનની સંખ્યા _____ હોય છે.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	આમાંથી એક પણ નહીં.
47.	_____ Variables are eliminated using Quad into the K-map.			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
૪૭.	K-map મા ક્વોડ થી _____ વેરીએબલ એલીમીનેટ થાય છે			
	A.	0	B.	1

	C.	2	D.	3
48.	How many inputs are there into demultiplexer?			
	A.	2^n	B.	1
	C.	2	D.	4
૪૮.	ડીમલ્ટીપ્લેક્સરમાં કેટલા ઇનપુટ હોય છે?			
	A.	2^n	B.	1
	C.	2	D.	4
49.	16 Bits = _____ Bytes.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
૪૯.	16 બીટ્સ = _____ બાઇટ્સ.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
50.	In half Subtractor, the Boolean expression for Difference is _____.			
	A.	AB	B.	A+B
	C.	$AB'+A'B$	D.	$AB+A'B'$
૫૦.	હાફ સબટ્રેક્ટર નું ડીફરન્સ (Difference) માટેનું બુલીયન એક્સ્પ્રેશન _____ છે.			
	A.	AB	B.	A+B
	C.	$AB'+A'B$	D.	$AB+A'B'$
51.	_____ is required to develop full Subtractor.			
	A.	One half Subtractor	B.	Two half Subtractor & OR gate
	C.	Two half Subtractor & AND gate	D.	Two half Subtractor
૫૧.	કુલ સબટ્રેક્ટર બનાવવા માટે _____ ની જરૂર પડે છે.			
	A.	એક હાફ સબટ્રેક્ટર	B.	બે હાફ સબટ્રેક્ટર અને OR ગેટ
	C.	બે હાફ સબટ્રેક્ટર અને AND ગેટ	D.	બે હાફ સબટ્રેક્ટર
52.	Simplify the expression $F(A, B, C) = \sum (m_1, m_3, m_5, m_7)$ using k-map.			
	A.	C	B.	$AB+AC'$
	C.	$A'C+AC$	D.	$B'C+BC$
૫૨.	$F(A, B, C) = \sum (m_1, m_3, m_5, m_7)$ નું કે-મેપ વડે સરળીકરણ શું થાય?			
	A.	C	B.	$AB+AC'$
	C.	$A'C+AC$	D.	$B'C+BC$
53.	In Boolean algebra, expression $AB = BA$ shows _____ property.			
	A.	Cumutative	B.	Associative
	C.	Absorption	D.	Distributive
૫૩.	બુલીયન એલ્જીબ્રામાં $AB = BA$ _____ પ્રોપર્ટી દર્શાવે છે.			
	A.	ક્યુમ્યુટેટીવ	B.	એસોસીએટીવ
	C.	એબ્સોર્પ્શન	D.	ડિસ્ટ્રીબ્યુટીવ
54.	$(A'B+AB')' =$ _____.			
	A.	1	B.	0
	C.	$AB+A'B'$	D.	None of above
૫૪.	$(A'B+AB')' =$ _____.			
	A.	1	B.	0
	C.	$AB+A'B'$	D.	None of above
55.	In encoder numbers of output lines are _____ number of input lines.			
	A.	Equal to	B.	Greater than
	C.	Less than	D.	None of above

૫૫.	એન્કોડર માં આઉટપુટ લાઇનની સંખ્યા ઇનપુટ લાઇન કરતા ____ હોય છે.			
	A.	સરખી	B.	વધારે
	C.	ઓછી	D.	ઉપરમાંથી એક પણ નહીં.
56.	What is the full form of BCD?			
	A.	Bit Coded Decimal	B.	Binary Coded Digit
	C.	Binary Conversion Decimal	D.	Binary Coded Decimal
૫૬.	BCD નું પુરૂ નામ શું છે?			
	A.	બીટ કોડેડ ડેસીમલ	B.	બાયનરી કોડેડ ડીજીટ
	C.	બાયનરી કન્વર્ઝન ડેસીમલ	D.	બાયનરી કોડેડ ડેસીમલ
57.	Application of decoder is _____.			
	A.	Analog to digital convertor	B.	Digital to analog convertor
	C.	Parallel to serial convertor	D.	None of the above
૫૭.	ડિકોડર નો ઉપયોગ તરીકે _____ થાય છે.			
	A.	એનાલોગ ટુ ડિજીટલ કન્વર્ટર	B.	ડિજીટલ ટુ એનાલોગ કન્વર્ટર
	C.	પેરેલલ ટુ સીરિયલ કન્વર્ટર	D.	ઉપરમાંથી એક પણ નહીં.
58.	What is the full form of LSB?			
	A.	Least significant bit	B.	Least significant byte
	C.	Large significant bit	D.	Last significant bit
૫૮.	LSB નું પુરૂ નામ શું છે?			
	A.	લીસ્ટ સીગ્નીફિકન્ટ બીટ	B.	લીસ્ટ સીગ્નીફિકન્ટ બાઇટ
	C.	લાજે સીગ્નીફિકન્ટ બીટ	D.	લાસ્ટ સીગ્નીફિકન્ટ બીટ
59.	In demultiplexer, output lines are _____ input lines			
	A.	Equal to	B.	Greater than
	C.	Less than	D.	None of above
૫૯.	ડીમલ્ટીપ્લેક્સર માં આઉટપુટ લાઇનની સંખ્યા ઇનપુટ લાઇન કરતા ____ હોય છે.			
	A.	સરખી	B.	વધારે
	C.	ઓછી	D.	ઉપરમાંથી એક પણ નહીં.
60.	$(101)_2 \times (11)_2 = (____)_2$			
	A.	1111	B.	1011
	C.	1010	D.	1101
૬૦.	$(101)_2 \times (11)_2 = (____)_2$			
	A.	1111	B.	1011
	C.	1010	D.	1101
61.	Give the hexadecimal number of binary number $(10010111)_2$			
	A.	97	B.	A6
	C.	A7	D.	96
૬૧.	બાયનરી નંબર $(10010111)_2$ ને હેક્ઝાડેસીમલ મા બદલો.			
	A.	97	B.	A6
	C.	A7	D.	96
62.	Which of the following expression is the POS form?			
	A.	$A'B+AB'C'$	B.	$(A+B+C')(A'+B'+C')$
	C.	$A+BC$	D.	$(A+B)(A+C)$

52.	નીચેનામાંથી કઈ ટર્મ સ્ટાન્ડર્ડ POS ફોર્મમાં છે?			
	A.	$A'B+AB'C'$	B.	$(A+B+C')(A'+B'+C')$
	C.	$A+BC$	D.	$(A+B)(A+C)$
63.	Give the 10's complement of 45.			
	A.	55	B.	53
	C.	56	D.	54
53.	45 નો 10's કોમ્પ્લીમેન્ટ આપો.			
	A.	55	B.	53
	C.	56	D.	54
64.	In 4 input multiplexer, if selection line $S_1S_0 = 10$ then output = _____.			
	A.	D_0	B.	D_1
	C.	D_2	D.	D_3
58.	4 ઇનપુટ મલ્ટીપ્લેક્સર માં જો સીલેક્શન લાઇન $S_1S_0 = 10$ હોય તો આઉટપુટ = _____.			
	A.	D_0	B.	D_1
	C.	D_2	D.	D_3
65.	2 bit magnitude comparator has _____ inputs & _____ outputs			
	A.	1,2	B.	3,4
	C.	2,3	D.	4,3
54.	2 બીટ કમ્પેરેટર માં _____ ઇનપુટ & _____ આઉટપુટ હોય છે.			
	A.	1,2	B.	3,4
	C.	2,3	D.	4,3
66.	In half adder, carry = _____			
	A.	AB	B.	AB'
	C.	$A'B$	D.	$A'B+AB'$
55.	હાફ એડર માં કૅરી = _____			
	A.	AB	B.	AB'
	C.	$A'B$	D.	$A'B+AB'$
67.	Each sum term of standard POS form is known as _____.			
	A.	Minterm	B.	Maxterm
	C.	Sumterm	D.	A & B both
59.	સ્ટાન્ડર્ડ POS ફોર્મની દરેક સમ ટર્મને શું કહે છે?			
	A.	મીનટર્મ	B.	મેક્સટર્મ
	C.	સમટર્મ	D.	A અને B બંને
68.	Which gate is used to realize the condition $A = B$ in one 1 magnitude comparator?			
	A.	AND	B.	OR
	C.	EX-OR	D.	EX-NOR
56.	1 બીટ મેગ્નિટ્યુડ કમ્પેરેટરમાં $A = B$ કન્ડીશન મેળવવા માટે _____ ગેટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?			
	A.	AND	B.	OR
	C.	EX-OR	D.	EX-NOR
69.	How many basic logic gates are used to develop $Y = AB + CD$			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
57.	$Y = AB + CD$ ને બનાવવા કેટલા બેજીક ગેટ જરૂરી છે?			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
70.	Which device has input-output lines and also selection lines?			
	A.	Comparator	B.	Demultiplexer

	C.	Decoder	D.	Encoder
૭૦.	કયા ડીવાઈસમા ઈનપુટ - આઉટપુટ લાઈન ઊપરાંત સીલેક્સન લાઈન હોય છે?			
	A.	કમ્પેરેટર	B.	ડીમલ્ટીપ્લેક્સર
	C.	ડિકોડર	D.	એન્કોડર
