

Seat No. _____

Enrolment No.: _____

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. $Y=A'+B'$			
2.	AND ગેઇટ નું બુલીયન સમીકરણ શું થાય? A. $Y=AB$ B. $Y=A+B$ C. $Y=(A+B)'$ D. $Y=A'+B'$			
3.	What is the binary number of $(25)_{10}$ decimal number? A. 10010 B. 1010 C. 11001 D. 10001			
4.	દેસિમલ નંબર $(25)_{10}$ નો બાયનરી નંબર શું થાય? A. 10010 B. 1010 C. 11001 D. 10001			
5.	1KB = _____ bytes A. 512 B. 1000 C. 1024 D. 2048			
6.	1kb = _____ બાઇટ્સ A. 512 B. 1000 C. 1024 D. 2048			
7.	$(A')' =$ A. 0 B. 1 C. A D. A'			
8.	$(A')' =$ A. 0 B. 1 C. A D. A'			
9.	Which gate is known as universal gate? A. AND B. NOR C. NOT D. EX-OR			
10.	કયા ગેઇટ ને યુનિવર્સલ ગેઇટ કહેવામા આવે છે? A. AND B. NOR C. NOT D. EX-OR			
11.	Find 9's complement of 27. A. 72 B. 73 C. 27 D. 37			
12.	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
9.	(101101) ₂ નો 1's કોમપ્લીમેન્ટ 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
6.	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.	$A \ominus B$
6.	હાફ એડરનું સમ (sum) માટેનું બુલીયન એક્સ્પ્રેશન _____ છે.			
	A.	$A \oplus B$	B.	AB
	C.	$A+B$	D.	$A \ominus B$
10.	$(A+B)' = _____$.			
	A.	$A'+B$	B.	$A+B$
	C.	$A'B'$	D.	AB
10.	$(A+B)' = _____$.			
	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
11.	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
12.	$AA' = _____$			
	A.	A	B.	1
	C.	A'	D.	0
13.	$A+A' = _____$			
	A.	0	B.	1
	C.	A'	D.	A
13.	$A+A' = _____$			
	A.	0	B.	1
	C.	A'	D.	A
14.	$(FF)_{16} = ()_2$			
	A.	11110110	B.	11001111
	C.	11111111	D.	00111100
14.	$(FF)_{16} = ()_2$			
	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
૧૬.	Convert octal number $(35)_8$ into hexadecimal number			
	A.	1D	B.	2C
	C.	1C	D.	2D
૧૭.	ઓક્ટલ નંબર $(35)_8$ ને હેકાડેસીમલ માં બદલો.			
	A.	1D	B.	2C
	C.	1C	D.	2D
૧૮.	$(1010)_2 + (0011)_2 = ()_2$			
	A.	1010	B.	1001
	C.	1111	D.	1101
૧૯.	$(1010)_2 + (0011)_2 = ()_2$			
	A.	1010	B.	1001
	C.	1111	D.	1101
૨૦.	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
૨૧.	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
૨૨.	Give the decimal value of binary $(11011)_2$			
	A.	25	B.	28
	C.	27	D.	26
૨૩.	બાયનરી નંબર $(11011)_2$ ને ડેસિમલ નંબર માં બદલો.			
	A.	25	B.	28
	C.	27	D.	26
૨૪.	How many output lines are there for decoder having 4 inputs?			
	A.	2	B.	4
	C.	8	D.	16
૨૫.	ડિકોડર માં ઇનપુટ લાઇન 4 હોય તો આઉટપુટ લાઇન કેટલી હોય છે?			
	A.	2	B.	4
	C.	8	D.	16
૨૬.	Which of the following symbol is used for NOT gate?			
	A.		B.	
	C.		D.	
૨૭.	નીચેના માંથી કયો સીમ્બોલ NOT ગેટ માટે વપરાય છે?			
	A.		B.	
	C.		D.	
૨૮.	Which is invalid BCD code?			
	A.	0011	B.	1100
	C.	0111	D.	0101
૨૯.	નીચેના માંથી કયો કોડ BCD નથી?			
	A.	0011	B.	1100
	C.	0111	D.	0101
૩૦.	_____ Selection lines are there for 4 inputs multiplexer.			
	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
૩૧.	4 ઇનપુટ મલ્ટીપ્લેક્સર માં સીલેક્સન લાઇનની સંખ્યા _____ હોય છે.			

	A.	0	B.	1
	C.	2	D.	3
24.	$A(A'+B) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	AB	B.	$A'B'$
	C.	$A+B$	D.	$A'+B'$
૨૪.	$A(A'+B) = \underline{\hspace{2cm}}$			
	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 શું 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 મલ્ટીપ્લિક્સરમાં કેટલા આઉટપુટ હોય છે?			
	A.	1	B.	N
	C.	0	D.	2^N
28.	$(1101)_2 - (0011)_2 = (\underline{\hspace{2cm}})_2$			
	A.	1010	B.	1100
	C.	0110	D.	1110
૨૮.	$(1101)_2 - (0011)_2 = (\underline{\hspace{2cm}})_2$			
	A.	1010	B.	1100
	C.	0110	D.	1110
29.	$A+AB = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	0	B.	A
	C.	B	D.	1
૩૦.	$A+AB = \underline{\hspace{2cm}}$			
	A.	0	B.	A
	C.	B	D.	1
30.	_____ gate has 1 input and 1 output.			
	A.	AND	B.	NOR
	C.	OR	D.	NOT
30.	_____ 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 સીસ્ટમેટિક છે?			
	A.	કાનોટ મેપ	B.	બુલીયન એક્સપ્રેશન
	C.	ડી'મોગેન 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 વરીયેબલ 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.	હેકાડેસીમલ	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.	નીચેનામાથી કઈ ટર્મ્ 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 દર્શોવેલ માંથી કયા એગ્ઝિક ગેઇટ 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.	કાપ્યોરેટર 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 ડિકોડરને બાયનરી ટુ ઓક્ટેલ ડિકોડર 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.	કૂલ 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.	સુમટર્મ	D.	માન્ટર્મ

	C.	સમાર્થ	D.	A અને B બંને
40.	Give the 2's complement of $(1010)_2$.			
	A.	1010	B.	1001
	C.	0110	D.	0101
40.	(1010) ₂ નો 2's કોમપ્લિમેન્ટ આપો.			
	A.	1010	B.	1001
	C.	0110	D.	0101
41.	A+A+A=_____.			
	A.	A	B.	2A
	C.	3A	D.	1
41.	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
42.	જો ગેઇટ મા કોઈ પણ એક ઇનપુટ 1 હોય તો આઉટપુટ 0 થાય તે ગેઇટ 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.	$AB + A'B$
43.	$F(A, B) = \sum(m_0, m_3)$ 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 than output is _____ line from D ₀ to D ₇ .			
	A.	D ₂	B.	D ₄
	C.	D ₅	D.	D ₆
44.	3 દ્વારા 8 ડિકોડરમાં જો ઇનપુટ ABC=101 હોય, તો D ₀ થી D ₇ માંથી _____ લાઇન લોજિક 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
45.	3 ઇનપુટ OR ગેઇટ 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
46.	4x16 ડિકોડર 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
47.	K-map મા ક્વોડ થી _____ વેરીયેબલ 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
49.	દીમલ્ટીપ્લેક્સરમાં કેટલા ઇનપુટ હોય છે?			
	A.	2^n	B.	1
	C.	2	D.	4
50.	16 Bits = _____ Bytes.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
51.	16 બીટ્સ = _____ બાઇટ્સ.			
	A.	1	B.	2
	C.	3	D.	4
52.	In half Subtractor, the Boolean expression for Difference is _____.			
	A.	AB	B.	$A+B$
	C.	$AB'+A'B$	D.	$AB+A'B'$
53.	હાફ સબટ્રેક્ટર નું ડિફરન્સ (Difference) માટેનું બુલીયન એક્સ્પ્રેશન _____ છે.			
	A.	AB	B.	$A+B$
	C.	$AB'+A'B$	D.	$AB+A'B'$
54.	_____ 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
55.	કુલ સબટ્રેક્ટર બનાવવા માટે _____ ની જરૂર પડે છે.			
	A.	એક હાફ સબટ્રેક્ટર	B.	બે હાફ સબટ્રેક્ટર અને OR ગેઇટ
	C.	બે હાફ સબટ્રેક્ટર અને AND ગેઇટ	D.	બે હાફ સબટ્રેક્ટર
56.	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.	$B'C+BC$
57.	$F(A, B, C) = \sum(m_1, m_3, m_5, m_7)$ નું કે-મેપ વડે સરળીકરણ શું થાય?			
	A.	C	B.	$AB+AC'$
	C.	$A'C+AC$	D.	$B'C+BC$
58.	In Boolean algebra, expression $AB = BA$ shows _____ property.			
	A.	Cumulative	B.	Associative
	C.	Absorption	D.	Distributive
59.	બુલીયન એજ્ઞિઝિયામાં $AB = BA$ _____ પ્રોપ્રી દર્શાવે છે.			
	A.	કયુમ્યુટેટીવ	B.	એસોસીએટીવ
	C.	એબ્સોર્પેન્શન	D.	ડિસ્ત્રીબ્યુટીવ
60.	$(A'B+AB')' =$ _____.			
	A.	1	B.	0
	C.	$AB+A'B'$	D.	None of above
61.	$(A'B+AB')' =$ _____.			
	A.	1	B.	0
	C.	$AB+A'B'$	D.	None of above
62.	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.
૫૬.	What is the full form of BCD?			
	A.	Bit Coded Decimal	B.	Binary Coded Digit
	C.	Binary Conversion Decimal	D.	Binary Coded Decimal
૫૭.	BCD નું પુરુષ નામ શું છે?			
	A.	બીટ કોડેડ ડેસીમલ	B.	બાયનરી કોડેડ ડિજિટ
	C.	બાયનરી કન્વરઅન ડેસીમલ	D.	બાયનરી કોડેડ ડેસીમલ
૫૮.	Application of decoder is _____.			
	A.	Analog to digital convertor	B.	Digital to analog convertor
	C.	Parallel to serial convertor	D.	None of the above
૫૯.	ડિકોડર નો ઉપયોગ તરીકે _____ થાય છે.			
	A.	એનાલોગ દુઃ ડિજિટલ કન્વરટર	B.	ડિજિટલ દુઃ એનાલોગ કન્વરટર
	C.	પેરેલલ દુઃ સીરિયલ કન્વરટર	D.	ઉપરમાંથી એક પણ નહીં.
૬૦.	What is the full form of LSB?			
	A.	Least significant bit	B.	Least significant byte
	C.	Large significant bit	D.	Last significant bit
૬૧.	LSB નું પુરુષ નામ શું છે?			
	A.	લીસ્ટ સીઝીફિક્ટ બીટ	B.	લીસ્ટ સીઝીફિક્ટ બાઇટ
	C.	લાઝે સીઝીફિક્ટ બીટ	D.	લાસ્ટ સીઝીફિક્ટ બીટ
૬૨.	In demultiplexer, output lines are _____ input lines			
	A.	Equal to	B.	Greater than
	C.	Less than	D.	None of above
૬૩.	ડીમલ્ટિપ્લેક્સર માં આઉટપુટ લાઇનની સંખ્યા ઇનપુટ લાઇન કરતા _____ હોય છે.			
	A.	સરખી	B.	વધારે
	C.	ઓછી	D.	ઉપરમાંથી એક પણ નહીં.
૬૪.	$(101)_2 \times (11)_2 = (\text{_____})_2$			
	A.	1111	B.	1011
	C.	1010	D.	1101
૬૫.	$(101)_2 \times (11)_2 = (\text{_____})_2$			
	A.	1111	B.	1011
	C.	1010	D.	1101
૬૬.	Give the hexadecimal number of binary number $(10010111)_2$			
	A.	97	B.	A6
	C.	A7	D.	96
૬૭.	બાયનરી નંબર $(10010111)_2$ ને ફેકઅડેસીમલ મા બદલો.			
	A.	97	B.	A6
	C.	A7	D.	96
૬૮.	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. $(A+B)(A+C)$
	Give the 10's complement of 45.			
63.	A. 55	B. 53	C. 56	D. 54
	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
	4 ઇનપુટ મલ્ટીપ્લેક્સર માં જો સીલેક્સન લાઇન $S_1S_0 = 10$ હોય તો આઉટપુટ=_____.			
65.	A. D_0	B. D_1	C. D_2	D. D_3
	2 bit magnitude comparator has _____ inputs & _____ outputs			
	A. 1,2	B. 3,4	C. 2,3	D. 4,3
66.	2 બીટ કોમ્પ્લેટર મા _____ ઇનપુટ & _____ આઉટપુટ હોય છે.			
	A. 1,2	B. 3,4	C. 2,3	D. 4,3
	In half adder, carry=_____			
67.	A. AB	B. AB'	C. $A'B$	D. $A'B+AB'$
	દાખ એડર મા કરી=_____			
	A. AB	B. AB'	C. $A'B$	D. $A'B+AB'$
68.	Each sum term of standard POS form is known as _____.			
	A. Minterm	B. Maxterm	C. Sumterm	D. A & B both
	સ્ટાન્ડર્ડ POS ફોર્મની દરેક સમ ટર્મને શું કહે છે?			
69.	A. મીનિટર્મ	B. મેક્સટર્મ	C. સમટર્મ	D. A અને B બંને
	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
70.	1 બીટ મેઝિટયુડ કોમ્પ્લેટરમાં $A = B$ કન્ડીશન મેળવવા માટે _____ ગેઇટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?			
	A. AND	B. OR	C. EX-OR	D. EX-NOR
	How many basic logic gates are used to develop $Y = AB + CD$			
71.	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4
	$Y = AB + CD$ ને બનાવવા કેટલા બેજુક ગેઇટ જરૂરી છે?			
	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4
72.	Which device has input-output lines and also selection lines?			
	A. Comparator	B. Demultiplexer		

	C.	Decoder	D.	Encoder
90.	કયા ડીવાઈસમા ઈનપુટ - આઉટપુટ લાઈન ઉપરાંત સીલેક્સન લાઈન હોય છે?			
	A.	કમ્પેટર	B.	ડીમલ્ટીપ્લેક્સર
	C.	ડિકોડર	D.	એન્કોડર
