Seat No. _____ Enrolment No.: _____

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C310702 **Date: 01 -01 -2016**

Subject Name: Fundamental of Digital Electronics

Time: 10:30 AM TO 12:00 PM **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.

What are the symbols used to represent digits in the binary number system?

1. A. 0,1 B. 0,1,2
C. 0 to 7 D. 1,2

બાયનરી નંબર સિસ્ટમ મા ડીજીટ દરસાવા માટે ક્યા સિમ્બોલ નો ઉપયોગ થાય છે?

૧. A. 0,1 B. 0,1,2
C. 0 થી 7 D. 1,2

The output of an AND gate is LOW _____.

2. A. all the time B. when any input is LOW
C. when any input is HIGH D. when all inputs are HIGH

એન્ડ ગેટ નું આઉટપુટ લો હોય_____.

૨. A. બધા સમયે B. જયારે કોય એક ઇનપુટ લો હોય
C. જયારે કોઈ એક ઇનપુટ હાઈ હોય D. જયારે બધા ઈનપુટ હાઈ હોય

The output of a NOT gate is HIGH when _____.

3. A. the input is LOW B. the input is HIGH
C. the input changes from LOW to HIGH D. voltage is removed from the gate

જયારે નોટ ગેટ નું આઉટ પુટ હાઈ હોય ત્યારે_____.

૩. A. ઈનપુટ લો હોય B. ઈનપુટ હાઈ હોય
C. લો થી હાઈ મા બદલે D. વોલ્ટેજ ઇજ રિમોવ ફ્રોમ the ગેટ

Give the decimal value of binary 101001.

4. A. 41_{10} B. 14_{10}
C. 42_{10} D. 81_{10}

બાયનરી નંબર (101001)2 નું ડેસીમલ મા રૂપાંતર કરો.

૪. A. 41_{10} B. 14_{10}
C. 42_{10} D. 81_{10}

How many unique symbols are used in the decimal number system?

5. A. One B. Nine
C. Ten D. Unlimited

ડેસીમલ નંબર સીસ્ટમ મા ડીજીટ દરસાવા માટે ક્યા સિમ્બોલ નો ઉપયોગ થાય છે?

૫. A. One B. Nine
C. Ten D. Unlimited

6. The hexadecimal digits are 1 to 0 and A to

A. E B. F

C. G D. D

હેકજાડેસીમલ ડીજીટ 1 થી 0 અને A થી

૬. A. E B. F

C. G D. D

What is the Boolean expression for a three-input AND gate?

7. A. X = A + B + C B. X = A.B.C
C. A – B – C D. A $ B $ C

થ્રી ઈનપુટ એન્ડ ગેટ નું બુલિયન એક્સપ્રેસન શું છે?

૭. A. X = A + B + C B. X = A.B.C
C. A – B – C D. A $ B $ C

Binary coded decimal (BCD) numbers express each digit as a

8. A. Byte B. Nibble
C. ASCII D. BCD

BCD નંબર ને દર્શાવા કયો ડીજીટ ઉપયોગ મા લેવાય છે.

૮. A. Byte B. Nibble
C. ASCII D. BCD

Convert the binary number (110101001) to octal.

9. A. 551 B. 651
C. 652 D. 650

બાયનરી નંબર (110101001) નું ઓક્ટેલ મા રૂપાંતર કરો.

૯. A. 551 B. 651
C. 652 D. 650

The decimal number 25 can be represented in BCD code as

10. A. 0010 0101 B. 0010 0110
C. 0010 0001 D. 0101 0010

ડેસીમલ નંબર 25 ને BCD કોડ મા કેવી રીતે રજુ કરી શકાય.

૧૦. A. 0010 0101 B. 0010 0110
C. 0010 0001 D. 0101 0010

Encoding decimal number 562 to excess-3 code

11. A. 1000 1001 1100 B. 1000 1001 0101
C. 0111 0110 1010 D. 1000 1001 1010

ડેસીમલ નંબર 562 ને excess-3 કોડ મા એન્કોડીગ કરો.

૧૧. A. 1000 1001 1100 B. 1000 1001 0101
C. 0111 0110 1010 D. 1000 1001 1010

In a 4-variable karnaugh map eight adjacent cells give a.

12. A. Two variable term B. Single variable term
C. Three variable term D. Four variable term

4-variable k-મેપ માં આઠ બાજુ ના સેલ શું પરિણામ આપે.

૧૨. A. Two variable ટર્મ B. Single variable ટર્મ
C. Three variable ટર્મ D. Four variable ટર્મ

A karnaugh map with four variable has

13. A. 2 B. 4
C. 8 D. 16

૪ –વેરિયેબલ વાળા k-મેપ મા હોય

૧૩. A. 2 B. 4
C. 8 D. 16

Which of the following binary numbers equivalent to decimal 10.

14. A. 1010 B. 1011
C. 0101 D. 1001

નીચે આપેલ બાયનરી ને સમાન ડેસીમલ નંબર કયો છે ?

૧૪. A. 1010 B. 1011
C. 0101 D. 1001

Which is typically the longest:

15. A. Bit B. Byte
C. Nibble D. word

આમાંથી સૌથી લાંબુ શું ?

૧૫. A. Bit B. Byte
C. Nibble D. word

The word “Demultiplex” means.

16. A. Many B. None
C. One D. One into Many

“મલ્ટીપ્લેક્ષર” એટલે શું?

૧૬. A. ઘણા B. એકપણ નહી
C. એક D. એક માથી ઘણા

Convert octal number 345 to decimal is

17. A. 229 B. 228
C. 329 D. 328

ઓક્ટલ નંબર 345 નું ડેસીમલ મા રૂપાંતર કરો

૧૭. A. 229 B. 228
C. 329 D. 328

Which of the following 4 bit combination are invalid in the BCD code?

18. A. 0010 B. 1010
C. 0101 D. 1000

નીચેના માંથી કયું 4-બીટ કોમ્બિનેશન BCD કોડ માટે અમાન્ય છે?

૧૮. A. 0010 B. 1010
C. 0101 D. 1000

Convert decimal number (3875) to hexadecimal.

19. A. F23 B. F24
C. F22 D. B23

ડેસીમલ નંબર (3875) ને હેઝાડેસીમલ મા રૂપાંતર કરો.

૧૯. A. F23 B. F24
C. F22 D. B23

Binary addition: 101011+110110.

20. A. 1100001 B. 1100011
C. 1100110 D. 1110001

બાયનરી સરવાળો : 101011+110110.

૨૦. A. 1100001 B. 1100011
C. 1100110 D. 1110001

Binary subtraction: 1101011-11010.

21. A. 1010011 B. 1010001
C. 1100110 D. 1010011

બાયનરી બાદબાકી : 1101011-11010.

૨૧. A. 1010011 B. 1010001
C. 1100110 D. 1010011

Find the 10’s complement of 572?

22. A. 427 B. 428
C. 429 D. 528

572 નું 10's કોમ્લીમેન્ટ શોધો?

૨૨. A. 427 B. 428
C. 429 D. 528

Find the 8's complement of 356?

23. A. 422 B. 421
C. 522 D. 521

356 નું 8's કોમ્લીમેન્ટ શોધો?

૨૩. A. 422 B. 421
C. 522 D. 521

An encoder converts _____.

24. A. coded information into noncoded form B. HIGHs to LOWs
C. noncoded information into coded form D. LOWs to HIGHs

એન્કોડર converts____.

૨૪. A. કોડેડ માહિતી માંથી નોનકોડેડ ફોમ B. હાઈ થી લો
C. નોનકોડેડ માહિતી માંથી કોડેડ ફોમ D. લો થી હાઈ

Excess-3 code is known as

25. A. Weighted code B. Cyclic redundancy code
C. Self-complementing code D. Algebraic code.

Excess-3 કોડ એટલે શું?

૨૫. A. વેઈટેડ કોડ B. સાયક્લિક રીડનસી કોડ
C. સેલ્ફ કોમ્પલીમેંટીગ કોડ D. એલજેબ્રિક કોડ

Which digital system translates coded characters into a more useful form?

26. A. decoder B. encoder
C. display D. counter

કઈ ડીજીટલ સીસ્ટમ કોડેડ કેરેક્ટર માંથી બીજા ઉપયોગી ફોમ મા બદલે છે

૨૬. A. ડીકોડર B. એનકોડર
C. ડિસ્પ્લે D. કાઉન્ટર

A full subtracter circuit requires _____.

27. A. 2 input and 2 output B. 2 input and 3 output
C. 3 input and 3 output D. 3 input and 2 output

ફૂલ subtracter સર્કિટ ને જરૂરી_____.

૨૭. A. 2 ઈનપુટ અને 2 આઉટપુટ B. 2 ઈનપુટ અને 3 આઉટપુટ
C. 3 ઈનપુટ અને 3 આઉટપુટ D. 3 ઈનપુટ અને 2 આઉટપુટ

The octal numbering system:

28. A. simplifies tasks B. groups binary numbers in groups of 4
C. saves time D. simplifies tasks and saves time

ઓકટેલ નંબર સિસ્ટમ એટલે.

૨૮. A. simplifies tasks B. groups binary numbers in groups of 4
C. saves time D. simplifies tasks and saves time

Convert decimal to binary: $(35)_{10}$

29. A. 100010 B. 100000
C. 100011 D. 100001

ડેસિમલ નંબર $(35)_{10}$નું બાયનરી મા રૂપાંતર કરો.

૨૯. A. 100010 B. 100000
C. 100011 D. 100001

Identify the type of gate below from the equation Y=AB.

30. A. AND Gate B. OR Gate
C. NOR Gate D. NAND Gate

૩૦. આ ઇકવેશન ક્યા ગેટ નું છે તે કહો: Y=AB.

A. એન્ડ ગેટ B. ઓર ગેટ
C. નોર ગેટ D. નેન્દ ગેટ

TTL operates from a _____.

31. A. 9-volt supply B. 3-volt supply
C. 5-volt supply D. 12-volt supply

TTL ના ઓપરેટીંગ વોલ્ટેજ કેટલા છે?

૩૧. A. 9-volt supply B. 3-volt supply
C. 5-volt supply D. 12-volt supply

Which code is a weighted code.

32. A. 5111 B. Excess-3
C. Shift counter D. Gray

વેઈટેડ કોડ કયો છે?

૩૨. A. 5111 B. એક્સસેસ-૩
C. સિફ્ટ કાઉન્ટર D. ગ્રે

The binary number for hexadecimal number 50DC is_____.

33. A. 0101 0000 0011 0011 B. 0101 0000 1101 1100
C. 0101 0000 1100 0011 D. 0101 0000 1101 0011

હેકજાડેસીમલ નંબર 50DC નું બાયનરી નંબર મા રૂપાંતર કરો.

૩૩. A. 0101 0000 0011 0011 B. 0101 0000 1101 1100
C. 0101 0000 1100 0011 D. 0101 0000 1101 0011

Which of the examples below expresses the distributive law?

34. A. (A + B) + C = A + (B + C) B. A + (B + C) = AB + AC
C. A(B + C) = AB + AC D. A(BC) = (AB) + C

Distributive law નું નીચેનામાંથી કયું ઉદાહરણ દર્શાવી શકાય?

૩૪. A. (A + B) + C = A + (B + C) B. A + (B + C) = AB + AC
C. A(B + C) = AB + AC D. A(BC) = (AB) + C

Which most commonly system used for representing signed binary numbers?

35. A. 1's compliment B. 2's compliment
C. 9's compliment D. 10's compliment

બાઈનરી નંબરો રજૂ કરવા માટે ઉપયોગમા સૌથી સામાન્ય રીતે જે સિસ્ટમ લેવામાં આવે ?

૩૫. A. 1's કોમ્પ્લીમેન્ટ B. 2's કોમ્પ્લીમેન્ટ
C. 9's કોમ્પ્લીમેન્ટ D. 10's કોમ્પ્લીમેન્ટ

Logic states can only be___or 0.

36. A. 2 B. 3
C. 1 D. 0

લોજીક state મા only ___ઓર ૦ .

૩૬. A. 2 B. 3
C. 1 D. 0

The gates required to build an half adder are

37. A. Four NAND gate B. EX-OR gate and NOR gate
C. EX-OR gate and OR gate D. EX-OR gate and AND gate

હાફ એડર બનાવા માટે કયા ગેટ ની જરૂર પડે

૩૭. A. Four નેન્ડ ગેટ B. એક્સ-ઓર ગેટ અને નોર ગેટ
C. એક્સ-ઓર ગેટ અને ઓર ગેટ D. એક્સ-ઓર ગેટ અને એન્ડ ગેટ

Hexadecimal numbers are a mixture of

38. A. Binary and decimal number B. Letter and decimal digits
C. Binary and octal number D. Octal and decimal number

હેકજાડેસીમલ નંબર શેનું બનેલું છે.

૩૮. A. બાયનરી અને ડેસીમલ નંબર B. લેટર અને ડેસીમલ ડીજીટ
C. બાયનરી અને ઓક્ટેલ નંબર D. ઓક્ટેલ અને ડેસીમલ નંબર

39. Which of the following is minimum error code?

A. Octal code B. Gray code

C. Binary code D. Excess 3 code

નીચેના માંથી ઓછા મા ઓછી એરર કોડ કેમા હોય છે?

૩૯. A. ઓકટલ કોડ B. ગ્રે કોડ

C. બાયનરી કોડ D. એક્ષ્કેસ્સ-૩ કોડ

The Boolean expression for a 3-input AND gate is _____.

40. A. X = ABC B. X = A + B + C

C. X = AB D. X = AB + C

3-ઈનપુટ એન્ડ ગેટ નું બુલિયન એક્સપ્રેસન_____.

૪૦. A. X = ABC B. X = A + B + C

C. X = AB D. X = AB + C

What is the decimal value of 2^{-1} ?

41. A. 0.5 B. 0.25

C. 0.05 D. 0.1

2^{-1} ની ડેસીમલ કીમત કઈ છે?

૪૧. A. 0.5 B. 0.25

C. 0.05 D. 0.1

How many inputs must a full-adder have?

42. A. 4 B. 2

C. 5 D. 3

ફૂલ એડર મા કેટલા ઈનપુટ હોય?

૪૨. A. 4 B. 2

C. 5 D. 3

The output of an exclusive-OR gate is HIGH if _____.

43. A. the inputs are unequal B. all inputs are HIGH

C. all inputs are LOW D. none of the above

એક્સ ઓર ગેટનો આઉટપુટ જયારે હાઈ હોય____.

૪૩. A. ઈનપુટ અસમાન હોય B. બધા ઈનપુટ હાઈ હોય

C. બધા ઈનપુટ લો હોય D. આમાંથી એકપણ નહી

A (BCD) decoder will have how many rows in its truth table?

44. A. 3 B. 10

C. 9 D. 8

BCD ડીકોડર ના ટ્રૂથટેબલ મા કેટલી rows હોય છે?

૪૪. A. 3 B. 10

C. 9 D. 8

Which gate is best used as a basic comparator?

45. A. NOR B. OR

C. AND D. Exclusive-OR

બેસીક કમ્પેરેટર માટે કયો ગેટ બેસ્ટ છે?

૪૫. A. નોર B. ઓર

C. એન્ડ D. એક્સ-ઓર

A Karnaugh map is a systematic way of reducing which type of expression?

46. A. product-of-sums B. exclusive NOR

C. sum-of-products D. those with overbars

k-મેપ જે ક્યા પ્રકારના એક્સપ્રેસને ઘટાડવા એક વ્યવસ્થિત રીત છે?

૪૬. A. product-of-sums B. exclusive NOR

C. sum-of-products D. those with overbars

Which of the following is not a basic Boolean operation?

47. A. OR B. NOT
C. FOR D. AND

નીચેનામાંથી કોઈ એક બેસીક બુલિયન ઓપ્રેસન નથી.

૪૭. A. ઓર B. નોટ
C. ફોર D. એન્ડ

What is the Boolean expression for a four-input OR gate?

48. A. Y = A + B + C + D B. Y = A· B · C · D
C. Y = A $ B $ C $ D D. Y = A – B – C – D

4-ઈનપુટ ઓર ગેટ નું બુલિયન એક્સપ્રેસન શું છે?

૪૮. A. Y = A + B + C + D B. Y = A· B · C · D
C. Y = A $ B $ C $ D D. Y = A – B – C – D

A 2-input NOR gate is equivalent to a _____.

49. A. negative-OR gate B. negative-NAND gate
C. negative-AND gate D. none of the above

2-ઈનપુટ નોર ગેટ સમાન_____.

૪૯. A. નેગેટીવ-ઓર ગેટ B. નેગેટીવ- નેન્ડ ગેટ
C. નેગેટીવ-એન્ડ ગેટ D. ઉપર ના એકપણ નહી

How many outputs are on a BCD decoder?

50. A. 4 B. 16
C. 8 D. 10

BCD ડીકોડર મા કેટલા આઉટપુટ હોય.

૫૦. A. 4 B. 16
C. 8 D. 10

The base of the hexadecimal system is:

51. A. eight B. sixteen
C. ten D. two

હેકજાડેસીમલ સીસ્ટમ નો આધાર છે:

૫૧. A. આઠ B. સોળ
C. દસ D. બે

In positive logic, _____.

52. A. a HIGH = 1, a LOW = 0 B. a LOW = 1, a HIGH = 0
C. only HIGHs are present D. only LOWs are present

પોજીટીવ લોજીક મા,_____.

૫૨. A. હાઈ=1,લો =0 B. લો =1 ,હાઈ =0
C. બધા જ હાઈ D. બધા જ લો

A decoder converts _____.

53. A. noncoded information into coded form B. coded information into noncoded form
C. HIGHs to LOWs D. LOWs to HIGHs

ડીકોડર converts_____.

૫૩. A. નોનકોડેડ માહિતી માંથી કોડેડ ફોમ B. કોડેડ માહિતી માંથી નોનકોડેડ ફોમ
C. હાઈ થી લો D. લો થી હાઈ

What kind of logic device or circuit is used to store information?

54. A. Counter B. Register
C. Inverter D. Buffer

માહિતી સંગ્રહ કરવા માટે કઈ લોજીક ડીવાસ કે સર્કિટ ઉપયોગમા લેવાય છે?

૫૪. A. કાઉન્ટર B. રજીસ્ટ્રર
C. ઇનવરટર D. બફર

A half-adder does not have _____.

55. A. carry in B. carry out
C. two inputs D. all of the above

હાફ એડર પાસે નથી,_____.

૫૫. A. કેરી ઇન B. કેરી આઉટ
C. બે ઈનપુટ D. ઉપર ના બધા

One example of the use of an S-R flip-flop is as a:

56. A. racer B. binary storage register
C. astable oscillator D. transition pulse generator

S-R ફ્લીપ-ફ્લોપ ને ઉપયોગ મા લેવાનું એક ઉદાહરણ:

૫૬. A. રેસેર B. બાયનરી સંગ્રહ રજીસ્ટર
C. અસ્ટેબલ ઓસીલેટર D. ટ્રાન્સીસન પલ્સ જનરેટર

Which of the following expressions is in the product-of-sums form?

57. A. (A + B)(C + D) B. (AB)(CD)
C. AB(CD) D. AB + CD

નીચેના માંથી કયું એક્સપ્રેસન પ્રોડક્ટ ઓફ સમ ફોમ નું છે

૫૭. A. (A + B)(C + D) B. (AB)(CD)
C. AB(CD) D. AB + CD

The 2's complements of the binary number is 1001 1110.

58. A. 01100110 B. 01100010
C. 01100001 D. 01100001

બાયનરી નંબર 1001 1110 નું 2's કોમ્પલીમેન્ટ કરો.

૫૮. A. 01100110 B. 01100010
C. 01100001 D. 01100001

Hexadecimal number F is equal to octal number

59. A. 15 B. 16
C. 17 D. 18

હેકજાડેસીમલ નંબર F સમાન ઓક્ટેલ નંબર આપો.

૫૯. A. 15 B. 16
C. 17 D. 18

Which of these are universal gates?

60. A. Only NOR B. Only NAND
C. Both NOR and NAND D. NOT,OR,AND

આપેલ યુનિવર્સલ ગેટ કયો છે?

૬૦. A. ફક્ત નોર B. ફક્ત નેન્ડ
C. બંને નોર અને નેન્ડ D. નોટ,ઓર,એન્ડ

An inverter is also called which gate?

61. A. NOT B. OR
C. AND D. NAND

કયા ગેટને ઇનવરટર કહેવાય છે

૬૧. A. નોટ B. ઓર
C. એન્ડ D. નેન્ડ

What are the two types of basic adder circuits?

62. A. 1's complement and 2's complement B. half adder and parallel adder
C. Asynchronous and synchronous D. half adder and full adder

બેસીક એડર સર્કિટના બે પ્રકાર ક્યા છે?

૬૨. A. 1's કોમ્પ્લીમેન્ટ અને 2's કોમ્પ્લીમેન્ટ B. હાફ એડર અને પેરેલલ એડર
C. અસિંક્રોનસ અને સિંક્રોનસ D. હાફ એડર અને ફૂલ એડર

Convert the octal number (3764.670) to hexadecimal.

63. A. 7F4.DC0 B. 7F4.DC1
C. 7F4.DA0 D. 8F4.DC0

ઓક્ટેલ નંબર (3764.670) ને હેકજાડેસીમલ મા રૂપાંતર કરો.

૬૩. A. 7F4.DC0 B. 7F4.DC1
C. 7F4.DA0 D. 8F4.DC0

Convert binary number (100101) in to gray code.

64. A. 100101 B. 011010
C. 100110 D. 110111

બાયનરી નંબર (100101) ને ગ્રે કોડ મા રૂપાંતર કરો.

૬૪. A. 100101 B. 011010
C. 100110 D. 110111

Numbers are stored and transmitted inside a computer in

65. A. Binary form B. ASCII code form
C. Decimal form D. Alphanumeric form

કોમ્પ્યુટર ની અંદર નંબર ને સંગ્રહ અને મોકલેલું ક્યા ફોમ મા હોય.

૬૫. A. બાયનરી ફોમ B. ASCII કોડ ફોમ
C. ડેસીમલ ફોમ D. અલ્ફાન્યુમેરિક ફોમ

How many bits are in an ASCII character?

66. A. 16 B. 8
C. 7 D. 4

ASCII કેરેક્ટર મા કેટલા બીટસ હોય છે?

૬૬. A. 16 B. 8
C. 7 D. 4

Parallel adders are

67. A. Combinational logic circuits B. Sequential logic circuits
C. Both (a) and (b) D. None of these

પેરેલલ એડર:

૬૭. A. કોમ્બીનેસનલ લોજીક સર્કિટ B. સીક્વન્સીયલ લોજીક સર્કિટ
C. બંને (a) અને (b) D. એકપણ નહી

How many inputs are required for a 1-of-16 decoder?

68. A. 2 B. 4
C. 8 D. 16

1 થી 16 ડીકોડર મા જરૂરી ઈનપુટ કેટલા હોય છે?

૬૮. A. 2 B. 4
C. 8 D. 16

A multiplexer is also called

69. A. Coder B. Decoder
C. Multivibrator D. data selector

૬૯. મલ્ટીપ્લેક્ષર કોને કહેવાય.

A. કોડર B. ડીકોર

C. મલ્ટીવાયબ્રેટર D. ડેટા સિલેકટર

Which of the following unit will choose to transform decimal number to binary code?

70. A. Encoder B. Decoder

C. Multiplexer D. Demultiplexer

નીચેનામાંથી કયું યુનિટ ડેસીમલ નંબર ને બાયનેરી કોડમાં ટ્રાન્સફોર્મ કરે છે?

૭૦. A. એનકોડર B. ડીકોડર

C. મલ્ટીપ્લેક્ષર D. ડીમલ્ટીપ્લેક્ષર

****