✶ Choose the right answer from the following:

51. Any signed negative binary number is recognised by its ________

1) MSB 2) LSB
3) Byte 4) Nibble

సంతకం చేసిన ప్రతికూల బైనరీ సంఖ్య దాని ________ ద్వారా గుర్తించబడుతుంది

1) ఎంఎస్బి 2) ఎల్ఎస్బి
3) బైట్ 4) నిబ్బెల్

52. The parameter through which 16 distinct values can be represented is known as ________

1) Bit 2) Byte
3) Word 4) Nibble

16 విభిన్న విలువలను సూచించే పరామితిని ________ అంటారు

1) కొంచెం 2) బైట్
3) పదం 4) నిబ్బెల్

53. If the decimal number is a fraction then its binary equivalent is obtained by ________ the number continuously by 2.

1) Dividing 2) Multiplying
3) Adding 4) Subtracting

దశాంశ సంఖ్య భిన్నం అయితే దాని బైనరీ సమానమైన సంఖ్య ________ ద్వారా నిరంతరం 2 ద్వారా పొందబడుతుంది.

1) విభజించడం 2) గుణించడం
3) కలుపుతోంది 4) తీసివేయడం

54. The representation of octal number (532. 2.8 in decimal is ________

1) (346.25)10 2) (532.864)10
3) (340.67)10 4) (531.668)10

55. The decimal equivalent of the binary number (1011.011)2 is ________

దశాంశంలో అష్ట సంఖ్య (532.2) 8 యొక్క ప్రాతినిధ్యం ________

1) (11.375)10 2) (10.123)10
3) (11.175)10 4) (9.23)10

56. An important drawback of binary system is ________

1) It requires very large string of 1's and 0's to represent a decimal number
2) It requires sparingly small string of 1's and 0's to represent a decimal number
3) It requires large string of 1's and small string of 0's to represent a decimal number
4) It requires small string of 1's and large string of 0's to represent a decimal number

బైనరీ వ్యవస్థ యొక్క ముఖ్యమైన లోపం ________

1) దశాంశ సంఖ్యను సూచించడానికి 1 మరియు 0 యొక్క చాలా పెద్ద స్ట్రింగ్ అవసరం
2) దశాంశ సంఖ్యను సూచించడానికి 1 మరియు 0 యొక్క చిన్న స్ట్రింగ్ అవసరం
3) దశాంశ సంఖ్యను సూచించడానికి 1 యొక్క పెద్ద స్ట్రింగ్ మరియు 0 యొక్క చిన్న స్ట్రింగ్ అవసరం
4) దశాంశ సంఖ్యను సూచించడానికి దీనికి 1 యొక్క చిన్న స్ట్రింగ్ మరియు 0 యొక్క పెద్ద స్ట్రింగ్ అవసరం

57. The decimal equivalent of the octal number (645)8 is ______

www.shineindiarktutorial.com

అష్ట సంఖ్య (645) 8 యొక్క దశాంశ సమానం ______

1) (450)10 2) (451)10
3) (421)10 4) (501)10

58. The largest two digit hexadecimal number is ______

అతిపెద్ద రెండు అంకెల హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య ______

1) (FE)16 2) (F4)16
3) (FF)16 4) (EF)16

59. Representation of hexadecimal number (6DE)H in decimal:

దశాంశంలో హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య (6DE)H యొక్క ప్రాతినిధ్యం:

1) 6 × 162 + 13 × 161 + 14 × 160
2) 6 × 162 + 12 × 161 + 13 × 160
3) 6 × 162 + 11 × 161 + 14 × 160
4) 6 × 162 + 14 × 161 + 15 × 160

60. The quantity of double word is ______

డబుల్ వర్డ్ పరిమాణం ______

1) 16 bits 2) 32 bits
3) 4 bits 4) 8 bits

61. The given hexadecimal number (1E.53)16 is equivalent to ______

ఇచ్చిన హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య (1E.53)16 ______ కి సమానం

1) (35.684)8 2) (36.246)8
3) (34.340)8 4) (35.599)8

62. The octal number (651.124)8 is equivalent to ______

అష్ట సంఖ్య (651.124)8 ______ కు సమానం

1) (1A9.21)16 2) (1B0.10)16
3) (1A8.A3)16 4) (1B0.B0)16

63. The octal equivalent of the decimal number (417)10 is ______

దశాంశ సంఖ్య (417) 10 యొక్క అష్ట సమానమైన ______

1) (641)8 2) (619)8
3) (640)8 4) (598)8

64. Convert the hexadecimal number (1E2)16 to decimal:

హెక్సాడెసిమల్ సంఖ్య (1E2)16 ను దశాంశంగా మార్చండి.

1) 480 2) 483
3) 482 4) 484

65. (170)10 is equivalent to

(170) 10 సమానం

1) (F4)16 2) (DF)16
3) (A1)16 4) (AF)16

66. Convert (214)8 into decimal:

(214) 8 ను దశాంశంగా మార్చండి:

1) (140)10 2) (141)10
3) (142)10 4) (130)10

67. Convert (0.345)10 into an octal number:

(0.345) 10 ను అష్ట సంఖ్యగా మార్చండి:

1) (0.16050)8 2) (0.26050)8
3) (0.19450)8 4) (0.24040)8

68. Convert the binary number (01011.1011)2 into decimal:

బైనరీ సంఖ్య (01011.1011) 2 ను దశాంశంగా మార్చండి.

1) (11.6875)10 2) (11.5874)10
3) (10.9876)10 4) (10.7893)10

69. Octal to binary conversion: (24)8 =?

బైనరీ మార్పిడికి ఆక్టల్: (24) 8 =?

1) (111101)2 2) (010100)2
3) (111100)2 4) (101010)2

70. Convert binary to octal: (110110001010)2 =?

బైనరీని అష్టానికి మార్చండి: (110110001010) 2 =?

1) (5512)8 2) (6612)8
3) (4532)8 4) (6745)8

71. Which of the following logic families has the highest maximum clock frequency?

ఈ క్రింది లాజిక్ కుటుంబాలలో అత్యధిక గరిష్ట గడియార పౌనఃపున్యం ఏది?

1) S-TTL 2) AS-TTL
3) HS-TTL 4) HCMOS

www.shireindiarktutorial.com

72. **Logic circuits that are designated as buffers, drivers or buffers/drivers are designed to have:**

1) A greater current/voltage capability than an ordinary logic circuit
2) Greater input current/voltage capability than an ordinary logic circuit
3) A smaller output current/voltage capability than an ordinary logic
4) Greater the input and output current/ voltage capability than an ordinary logic circuit

బఫర్లు, డ్రైవర్లు లేదా బఫర్లు / డ్రైవర్లుగా నియమించబడిన లాజిక్ సర్క్యూట్లు వీటిని కలిగి ఉంటాయి:

1) సాధారణ లాజిక్ సర్క్యూట్ కంటే ఎక్కువ ప్రస్తుత / వోల్టేజ్ సామర్థ్యం
2) సాధారణ లాజిక్ సర్క్యూట్ కంటే గ్రేటర్ ఇన్‌పుట్ కరెంట్ / వోల్టేజ్ సామర్థ్యం
3) సాధారణ తర్కం కంటే చిన్న అవుట్‌పుట్ కరెంట్ / వోల్టేజ్ సామర్థ్యం
4) సాధారణ లాజిక్ సర్క్యూట్ కంటే ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ కరెంట్ / వోల్టేజ్ సామర్థ్యం ఎక్కువ

73. **Which of the following will not normally be found on a data sheet?**

1) Minimum HIGH level output voltage
2) Maximum LOW level output voltage
3) Minimum LOW level output voltage
4) Maximum HIGH level input current

కిందివాటిలో ఏది సాధారణంగా డేటా షీట్లో కనిపించదు?

1) కనిష్ట అధిక స్థాయి అవుట్‌పుట్ వోల్టేజ్
2) గరిష్ట తక్కువ స్థాయి అవుట్‌పుట్ వోల్టేజ్
3) కనిష్ట తక్కువ స్థాయి అవుట్‌పుట్ వోల్టేజ్
4) గరిష్ట అధిక స్థాయి ఇన్‌పుట్ కరెంట్

74. **Which of the following logic families has the shortest propagation delay?**

ఈ క్రింది లాజిక్ కుటుంబాలలో ఏది తక్కువ ప్రచారం ఆలస్యం?

1) S-TTL 2) AS-TTL
3) HS-TTL 4) HCMOS

75. **What is the static charge that can be stored by your body as you walk across a carpet?**

1) 300 volts 2) 3000 volts
3) 30000 volts 4) Over 30000 volts

మీరు కార్పెట్ మీదుగా నడుస్తున్నప్పుడు మీ శరీరం నిల్వ చేయగల స్టాటిక్ ఛార్జ్ ఎంత?

1) 300 వోల్టులు 2) 3000 వోల్టులు
3) 30000 వోల్టులు 4) 30000 వోల్టులకు పైగా

76. **What must be done to interface TTL to CMOS?**

1) A dropping resistor must be used on the CMOS of 12 V supply to reduce it to 5 V for the TTL
2) As long as the CMOS supply voltage is 5 V they can be interfaced (however, the fan-out of the TTL is limited to five CMOS gates)
3) A 5 V zener diode must be placed across the inputs of the TTL gates in order to protect them from the higher output voltages of the CMOS gates
4) A pull-up resistor must be used between the TTL output-CMOS input node and Vcc; the value of RP will depend on the number of CMOS gates connected to the node

టిటిఎల్‌ను సిఎమ్ఒఎస్‌కు ఇంటర్ఫేస్ చేయడానికి ఏమి చేయాలి?

1) TTL కోసం 5V కి తగ్గించడానికి 12V సరఫరా యొక్క CMOS లో ఒక డ్రాపింగ్ రెసిస్టర్ను ఉపయోగించాలి.
2) CMOS సరఫరా వోల్టేజ్ 5V ఉన్నంతవరకు వాటిని ఇంటర్‌ఫేస్ చేయవచ్చు (అయినప్పటికీ, TTL యొక్క అభిమాని-అవుట్ ఐదు CMOS గేట్లకు పరిమితం చేయబడింది)
3) CMOS గేట్ల యొక్క అధిక అవుట్‌పుట్ వోల్టేజీల నుండి రక్షించడానికి 5V జెనర్ డయోడ్ TTL గేట్ల యొక్క ఇన్‌పుట్‌లలో ఉంచాలి.
4) TTL అవుట్‌పుట్- CMOS ఇన్‌పుట్ నోడ్ మరియు Vcc ల మధ్య పుల్-అప్ రెసిస్టర్ ఉపయోగించాలి; CMOS యొక్క విలువ నోడ్‌కు అనుసంధానించబడిన CMOS గేట్ల సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది

www.shineindiarktutorial.com

77. What causes low-power Schottky TTL to use less power than the 74XX series TTL?

1) The Schottky-clamped transistor
2) A larger value resistor
3) The Schottky-clamped MOSFET
4) A small value resistor

తక్కువ-శక్తి షాట్కీ టిటిఎల్ 74XX సిరీస్ టిటిఎల్ కంటే తక్కువ శక్తిని ఉపయోగించటానికి కారణమేమిటి?

1) షాట్కీ-బిగింపు ట్రాన్సిస్టర్
2) పెద్ద విలువ నిరోధకం
3) షాట్కీ-బిగింపు MOSFET
4) ఒక చిన్న విలువ నిరోధకం

78. What are the major differences between the 5400 and 7400 series of ICs?

1) The 5400 series are military grade and require tighter supply voltages and temperatures
2) The 5400 series are military grade and allow for a wider range of supply voltages and temperatures
3) The 7400 series are an improvement over the original 5400s
4) The 7400 series was originally developed by Texas Instruments and the 5400 series was brought out by National Semiconductors after TI's patents expired as a second supply source

5400 మరియు 7400 సిరీస్ ఐసిల మధ్య ప్రధాన తేడాలు ఏమిటి?

1) 5400 సిరీస్ సైనిక గ్రేడ్ మరియు కఠినమైన సరఫరా వోల్టేజీలు మరియు ఉష్ణోగ్రతలు అవసరం
2) 5400 సిరీస్‌ను మిలిటరీ గ్రేడ్ మరియు విస్తృత శ్రేణి సరఫరా వోల్టేజీలు మరియు ఉష్ణోగ్రతలను అనుమతిస్తుంది
3) 7400 సిరీస్ అసలు 5400 ల కంటే మెరుగుదల
4) 7400 సిరీస్‌ను మొదట టెక్సాస్ ఇన్‌స్ట్రుమెంట్స్ అభివృద్ధి చేసింది మరియు TI's యొక్క పేటెంట్లు రెండవ సరఫరా వనరుగా గడువు ముగిసిన తరువాత 5400 సిరీస్‌ను నేషనల్ సెమీకండక్టర్స్ తీసుకువచ్చాయి.

79. Which of the following statements apply to CMOS devices?

1) The devices should not be inserted into circuits with the power on
2) All tools, test equipment and metal workbenches should be tied to earth ground
3) The devices should be stored and shipped in antistatic tubes or conductive foam
4) All of the Mentioned

కిందివాటిలో ఏది CMOS పరికరాలకు వర్తిస్తుంది?

1) పరికరాలను శక్తితో సర్క్యూట్లలో చేర్చకూడదు
2) అన్ని ఉపకరణాలు, పరీక్షా పరికరాలు మరియు మెటల్ వర్క్‌బెంచెస్‌ను భూమి భూమికి కట్టాలి
3) పరికరాలను యాంటిస్టాటిక్ గొట్టాలలో లేదా వాహక నురుగులో నిల్వ చేసి రవాణా చేయాలి
4) ప్రస్తావించినవన్నీ

80. SSI refers to __________

1) Small Scale Integration
2) Short Scale Integration
3) Small Set Integration
4) Short Set Integration

SSI __________ ని సూచిస్తుంది

1) స్మాల్ స్కేల్ ఇంటిగ్రేషన్
2) షార్ట్ స్కేల్ ఇంటిగ్రేషన్
3) చిన్న సెట్ ఇంటిగ్రేషన్
4) షార్ట్ సెట్ ఇంటిగ్రేషన్

81. Small Scale Integration(SSI) refers to ICs with __________ gates on the same chip.

1) Fewer than 10   2) Greater than 10
3) Equal to 10   4) Greater than 50

స్మాల్ స్కేల్ ఇంటిగ్రేషన్ (ఎస్ఎస్ఐ) ఒకే చిప్‌లో __________ గేట్లతో ఉన్న ఐసిలను సూచిస్తుంది.

1) 10 కన్నా తక్కువ   2) 10 కన్నా ఎక్కువ
3) 10 కి సమానం   4) 50 కన్నా ఎక్కువ

www.shineindiarktutorial.com

82. **MSI means __________**

MSI అంటే __________

1) Merged Scale Integration
2) Main Scale Integration
3) Medium Scale Integration
4) Main Set Integration

83. **MSI includes _______ gates per chip.**

1) 12 to 100 2) 13 to 50
3) greater than 10 4) greater than 100

MSI ప్రతి చిప్‌కు _______ గేట్లను కలిగి ఉంటుంది.

1) 12 నుండి 100 వరకు
2) 13 నుండి 50 వరకు
3) 10 కన్నా ఎక్కువ
4) 100 కన్నా ఎక్కువ

84. **LSI means ________ and refers to _________ gates per chip.**

1) Long Scale Integration, more than 10 upto 10000
2) Large Scale Integration, more than 100 upto 5000
3) Large Short Integration, less than 10 and greater than 5000
4) Long Short Integration, more than 10 upto 10000

ఎల్ఎస్ఐ అంటే ________ మరియు చిప్‌కు ________ గేట్లను సూచిస్తుంది.

1) లాంగ్ స్కేల్ ఇంటిగ్రేషన్, 10000 వరకు 10 కన్నా ఎక్కువ
2) పెద్ద స్కేల్ ఇంటిగ్రేషన్, 5000 వరకు 100 కంటే ఎక్కువ
3) పెద్ద చిన్న ఇంటిగ్రేషన్, 10 కన్నా తక్కువ మరియు 5000 కన్నా ఎక్కువ
4) లాంగ్ షార్ట్ ఇంటిగ్రేషన్, 10000 వరకు 10 కన్నా ఎక్కువ

85. **Integrated circuits are classified as __________**

1) Large, Small and Medium
2) Very Large, Small and Linear
3) Linear and Digital
4) Non-Linear and Digital

ఇంటిగ్రేటెడ్ సర్క్యూట్లను __________ గా వర్గీకరించారు

1) పెద్ద, చిన్న మరియు మధ్యస్థ
2) చాలా పెద్దది, చిన్నది మరియు సరళమైనది
3) లీనియర్ మరియు డిజిటల్
4) నాన్-లీనియర్ మరియు డిజిటల్

86. **According to the IC fabrication process logic families can be divided into two broad categories as:**

ఐసి ఫ్యాబ్రికేషన్ ప్రాసెస్ ప్రకారం లాజిక్ కుటుంబాలను రెండు విస్తృత వర్గాలుగా విభజించవచ్చు:

1) RTL and TTL 2) HTL and MOS
3) ECL and DTL 4) Bipolar and MOS

87. **The full form of DIP is __________**

DIP యొక్క పూర్తి రూపం __________

1) Dual-in-Long Package
2) Dual-in-Line Package
3) Double Integrated Package
4) Double-in-Line Package

88. **LCC refers to __________**

LCC __________ ని సూచిస్తుంది

1) Longest Chip Carrier
2) Leadless Chip Carrier
3) Leaded Chip Carrier
4) Large Chip Carrier

89. **PGA refers to __________**

1) Plastic Grid Array
2) Pin Grid Array
3) Pin Greater Array
4) Plastic Greater Array

పిజిఎ __________ ని సూచిస్తుంది

1) ప్లాస్టిక్ గ్రిడ్ అర్రే 2) పిన్ గ్రిడ్ అర్రే
3) పిన్ గ్రేటర్ అర్రే 4) ప్లాస్టిక్ గ్రేటర్ అర్రే

90. **The basic building blocks of the arithmetic unit in a digital computers are __________**

1) Subtractors 2) Adders
3) Multiplexer 4) Comparator

డిజిటల్ కంప్యూటర్లలో అంకగణిత యూనిట్ యొక్క ప్రాథమిక బిల్డింగ్ బ్లాక్స్ __________

1) తీసివేసేవారు 2) యాడర్స్
3) మల్టీప్లెక్సర్ 4) కంపారేటర్

91. **A digital system consists of _____ types of circuits.**

డిజిటల్ వ్యవస్థలో _____ రకాల సర్క్యూట్లు ఉంటాయి.

1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

www.shineindiarktutorial.com

92. **In a combinational circuit, the output at any time depends only on the ______ at that time.**

1) Voltage
2) Intermediate values
3) Input values
4) Clock pulses

కాంబినేషన్ సర్క్యూట్‌లో, ఎప్పుడైనా అవుట్‌పుట్ ఆ సమయంలో ______ పై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది.

1) వోల్టేజ్
2) ఇంటర్మీడియట్ విలువలు
3) ఇన్‌పుట్ విలువలు
4) క్లాక్ పల్సేస్

93. **In a sequential circuit, the output at any time depends only on the input values at that time.**

1) Past output values
2) Intermediate values
3) Both past output and present input
4) Present input values

సీక్వెన్షియల్ సర్క్యూట్‌లో, ఎప్పుడైనా అవుట్‌పుట్ ఆ సమయంలో ఇన్‌పుట్ విలువలపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది.

1) గత అవుట్‌పుట్ విలువలు
2) ఇంటర్మీడియట్ విలువలు
3) గత అవుట్‌పుట్ మరియు ప్రస్తుత ఇన్‌పుట్ రెండూ
4) ప్రస్తుత ఇన్పుట్ విలువలు

94. **Procedure for the design of combinational circuits are:**

A. From the word description of the problem, identify the inputs and outputs and draw a block diagram.

B. Draw the truth table such that it completely describes the operation of the circuit for different combinations of inputs.

C. Simplify the switching expression(s) for the output(s).

D. Implement the simplified expression using logic gates.

E. Write down the switching expression(s) for the output(s).

1) B, C, D, E, A
2) A, D, E, B, C
3) A, B, E, C, D
4) B, A, E, C, D

కాంబినేషన్ సర్క్యూట్ల రూపకల్పనకు సంబంధించిన విధానం:

A. సమస్య యొక్క పద వివరణ నుండి, ఇన్‌పుట్‌లను మరియు అవుట్‌పుట్‌లను గుర్తించండి మరియు బ్లాక్ రేఖాచిత్రాన్ని గీయండి.

B. ఇన్‌పుట్‌ల యొక్క విభిన్న కలయికల కోసం సర్క్యూట్ యొక్క ఆపరేషన్‌ను పూర్తిగా వివరించే విధంగా సత్య పట్టికను గీయండి.

C. అవుట్‌పుట్ (ల) కోసం మారే వ్యక్తీకరణ (ల) ను సరళీకృతం చేయండి.

D. లాజిక్ గేట్లను ఉపయోగించి సరళీకృత వ్యక్తీకరణను అమలు చేయండి.

E. అవుట్‌పుట్ (ల) కోసం స్విచ్చింగ్ వ్యక్తీకరణ (ల) ను వ్రాసుకోండి.

1) B, C, D, E, A
2) A, D, E, B, C
3) A, B, E, C, D
4) B, A, E, C, D

95. **All logic operations can be obtained by means of ______**

1) AND and NAND operations
2) OR and NOR operations
3) OR and NOT operations
4) NAND and NOR operations

అన్ని లాజిక్ ఆపరేషన్లను ______ ద్వారా పొందవచ్చు

1) AND మరియు NAND కార్యకలాపాలు
2) OR మరియు NOR కార్యకలాపాలు
3) OR లేదా NOT ఆపరేషన్లు
4) NAND మరియు NOR కార్యకలాపాలు

www.shineindiarktutorial.com

96. **The design of an ALU is based on ________**

1) Sequential logic
2) Combinational logic
3) Multiplexing
4) De-Multiplexing

ALU యొక్క రూపకల్పన ________ పై ఆధారపడి ఉంటుంది

1) సీక్వెన్షియల్ లాజిక్ 2) కాంబినేషన్ లాజిక్
3) మల్టీప్లెక్సింగ్ 4) డి-మల్టీప్లెక్సింగ్

97. **If the two numbers are unsigned, the bit conditions of interest are the ______ carry and a possible _____ result.**

1) Input, zero 2) Output, one
3) Input, one 4) Output, zero

రెండు సంఖ్యలు సంతకం చేయకపోతే, ఆసక్తి యొక్క బిట్ షరతులు ______ క్యారీ మరియు సాధ్యమయ్యే ______ ఫలితం.

1) ఇన్‌పుట్, సున్నా 2) అవుట్‌పుట్, ఒకటి
3) ఇన్‌పుట్, ఒకటి 4) అవుట్‌పుట్, సున్నా

98. **If the two numbers include a sign bit in the highest order position, the bit conditions of interest are the sign of the result, a zero indication and ________**

1) An underflow condition
2) A neutral condition
3) An overflow condition
4) One indication

రెండు సంఖ్యలు అత్యధిక ఆర్డర్ స్థానంలో సైన్ బిట్‌ను కలిగి ఉంటే, ఆసక్తి యొక్క బిట్ పరిస్థితులు ఫలితానికి సంకేతం, సున్నా సూచన మరియు ________

1) అండర్ ఫ్లో పరిస్థితి 2) తటస్థ పరిస్థితి
3) ఓవర్‌ఫ్లో పరిస్థితి 4) ఒక సూచన

99. **The flag bits in an ALU is defined as ________**

1) The total number of registers
2) The status bit conditions
3) The total number of control lines
4) All of the Mentioned

ALU లోని ఫ్లాగ్ బిట్స్ ________ గా నిర్వచించబడ్డాయి

1) మొత్తం రిజిస్టర్ల సంఖ్య
2) స్థితి బిట్ పరిస్థితులు
3) నియంత్రణ రేఖల మొత్తం సంఖ్య
4) ప్రస్తావించినవన్నీ

100. **The full form of MOS is ________**

1) Metal oxide semiconductor
2) Metal oxygen semiconductor
3) Metallic oxide semiconductor
4) Metallic oxygen semiconductor

MOS యొక్క పూర్తి రూపం ________

1) మెటల్ ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్
2) మెటల్ ఆక్సిజన్ సెమీకండక్టర్
3) మెటాలిక్ ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్
4) లోహ ఆక్సిజన్ సెమీకండక్టర్

101. **What are the types of MOSFET devices available?**

1) P-type enhancement type MOSFET
2) N-type enhancement type MOSFET
3) Depletion type MOSFET
4) All of the mentioned

MOSFET పరికరాల రకాలు ఏమిటి?

1) P- రకం మెరుగుదల రకం MOSFET
2) N- రకం మెరుగుదల రకం MOSFET
3) క్షీణత రకం MOSFET
4) పేర్కొన్నవన్నీ

102. **Which insulating layer used in the fabrication of MOSFET?**

1) Aluminium oxide
2) Silicon Nitride
3) Silicon dioxide
4) Aluminium Nitrate

MOSFET యొక్క కల్పనలో ఉపయోగించే ఇన్సులేటింగ్ పొర?

1) అల్యూమినియం ఆక్సైడ్ 2) సిలికాన్ నైట్రైడ్
3) సిలికాన్ డయాక్సైడ్ 4) అల్యూమినియం నైట్రేట్

www.shineindiatutorial.com

103. Which of the following plays an important role in improving device performance of MOSFET?

1) Dielectric constant
2) Threshold voltage
3) Power supply voltage
4) Gate to drain voltage

MOSFET యొక్క పరికర పనితీరును మెరుగుపరచడంలో కింది వాటిలో ఏది ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది?

1) విద్యుద్వాహక స్థిరాంకం
2) ప్రవేశ వోల్టేజ్
3) విద్యుత్ సరఫరా వోల్టేజ్
4) వోల్టేజ్‌ను హరించడానికి గేట్

104. A technique used to reduce the magnitude of threshold voltage of MOSFET is the __________

1) Use of complementary MOSFET
2) Use of Silicon nitride
3) Using thin film technology
4) Increasing potential of the channel

MOSFET యొక్క థ్రెషోల్డ్ వోల్టేజ్ యొక్క పరిమాణాన్ని తగ్గించడానికి ఉపయోగించే సాంకేతికత __________

1) పరిపూరకరమైన MOSFET వాడకం
2) సిలికాన్ నైట్రైడ్ వాడకం
3) సన్నని ఫిల్మ్ టెక్నాలజీని ఉపయోగించడం
4) ఛానెల్ యొక్క సామర్థ్యాన్ని పెంచడం

105. What is used to higher the speed of operation in MOSFET fabrication?

1) Ceramic gate
2) Silicon dioxide
3) Silicon nitride
4) Poly silicon gate

MOSFET కల్పనలో ఆపరేషన్ వేగాన్ని పెంచడానికి ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

1) సిరామిక్ గేట్
2) సిలికాన్ డయాక్సైడ్
3) సిలికాన్ నైట్రైడ్
4) పాలీ సిలికాన్ గేట్

106. Find the sequence of steps involved in fabrication of poly silicon gate MOSFET?

Step 1: Entire wafer surface of a Si3N4 is coated and is etched away with the help of mask to include source, gate and drain.

Step 2: The contact areas are defined using photolithographic process.

Step 3: Selective etching of Si3N4 and growth of thin oxide.

Step 4: The deposition of poly silicon gate.

Step 5: The growth of thick oxide is called field oxide and P implantation.

Step 6: The metallization and interconnection between substrate and source.

పాలీ సిలికాన్ గేట్ **MOSFET** యొక్క కల్పనలో పాల్గొన్న దశల క్రమాన్ని కనుగొనండి.

దశ **1: Si3N4** యొక్క మొత్తం పొర ఉపరితలం పూత పూయబడింది మరియు మూలం, గేట్ మరియు కాలువను చేర్చడానికి ముసుగు సహాయంతో దూరంగా ఉంచబడుతుంది.

దశ **2:** ఫోటోలిథోగ్రాఫిక్ ప్రక్రియను ఉపయోగించి సంప్రదింపు ప్రాంతాలు నిర్వచించబడతాయి.

దశ **3: Si3N4** యొక్క సెలెక్టివ్ ఎచింగ్ మరియు సన్నని ఆక్సైడ్ పెరుగుదల.

దశ **4:** పాలీ సిలికాన్ గేట్ నిక్షేపణ.

దశ **5:** మందపాటి ఆక్సైడ్ యొక్క పెరుగుదలను ఫీల్డ్ ఆక్సైడ్ మరియు పి ఇంప్లాంటేషన్ అంటారు.

దశ **6:** ఉపరితలం మరియు మూలం మధ్య మెటలైజేషన్ మరియు ఇంటర్ కనెక్షన్.

1) $1 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 6$
2) $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 6$
3) $1 \rightarrow 5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 6$
4) $1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 6$

107. Why MOSFET is preferred over BJT in IC components?

1) MOSFET has low packing density
2) MOSFET has medium packing density
3) MOSFET has high packing density
4) MOSFET has no packing density

www.shineindiarktutorial.com

ఐసి భాగాలలో బిజెటి కంటే MOSFET ఎందుకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడింది?
1) MOSFET తక్కువ ప్యాకింగ్ సాంద్రతను కలిగి ఉంటుంది
2) MOSFET మీడియం ప్యాకింగ్ సాంద్రతను కలిగి ఉంది
3) MOSFET అధిక ప్యాకింగ్ సాంద్రతను కలిగి ఉంది
4) MOSFET కి ప్యాకింగ్ సాంద్రత లేదు

108. Critical defects per unit chip area is ________ for a MOS transistor.
1) High 2) Low
3) Neutral 4) Very High

MOS ట్రాన్సిస్టర్‌కు యూనిట్ చిప్ ప్రాంతానికి క్లిష్టమైన లోపాలు ____________
1) అధిక 2) తక్కువ
3) తటస్థ 4) చాలా ఎక్కువ

109. MOS is being used in ___________
MOS ___________ లో ఉపయోగించబడుతోంది
1) LSI
2) VLSI
3) MSI
4) Both LSI and VLSI

110. The output of an EX-NOR gate is 1. Which input combination is correct?
EX-NOR గేట్ యొక్క అవుట్‌పుట్ 1. ఏ ఇన్‌పుట్ కలయిక సరైనది?
1) A = 1, B = 0 2) A = 0, B = 1
3) A = 0, B = 0 4) A = 0, B' = 1

111. In which of the following gates the output is 1 if and only if at least one input is 1?
కింది వాటిలో ఏది అవుట్‌పుట్ 1 అయితే, కనీసం ఒక ఇన్‌పుట్ 1 అయితే మాత్రమే?
1) AND 2) NOR
3) NAND 4) OR

112. The time required for a gate or inverter to change its state is called __________
1) Rise time 2) Decay time
3) Propagation time 4) Charging time

గేట్ లేదా ఇన్వర్టర్ దాని స్థితిని మార్చడానికి అవసరమైన సమయాన్ని ___________ అంటారు
1) పెరుగుదల సమయం 2) క్షయం సమయం
3) ప్రచారం సమయం 4) ఛార్జింగ్ సమయం

113. What is the minimum number of two input NAND gates used to perform the function of two input OR gates?
1) One 2) Two
3) Three 4) Four

రెండు ఇన్‌పుట్ NAND గేట్ల పనితీరును నిర్వహించడానికి ఉపయోగించే రెండు ఇన్‌పుట్ NAND గేట్ల కనీస సంఖ్య ఎంత?
1) ఒక 2) రెండు
3) మూడు 4) నాలుగు

114. Odd parity of word can be conveniently tested by __________
పదం యొక్క బేసి సమానతను ___________ ద్వారా సౌకర్యవంతంగా పరీక్షించవచ్చు
1) OR gate 2) AND gate
3) NAND gate 4) XOR gate

115. The number of full and half adders are required to add 16-bit number is __________
1) 8 half adders, 8 full adders
2) 1 half adders, 15 full adders
3) 16 half adders, 0 full adders
4) 4 half adders, 12 full adders

16-బిట్ సంఖ్యను జోడించడానికి పూర్తి మరియు సగం జోడించేవారి సంఖ్య ___________
1) 8 సగం యాడర్లు, 8 పూర్తి యాడర్లు
2) 1 సగం యాడర్లు, 15 పూర్తి యాడర్లు
3) 16 సగం యాడర్లు, 0 పూర్తి యాడర్లు
4) 4 సగం యాడర్లు, 12 పూర్తి యాడర్లు

116. Which of the following will give the sum of full adders as output?
1) Three point major circuit
2) Three bit parity checker
3) Three bit comparator
4) Three bit counter

కింది వాటిలో ఏది పూర్తి యాడర్ల మొత్తాన్ని అవుట్‌పుట్ ఇస్తుంది?
1) మూడు పాయింట్ల మేజర్ సర్క్యూట్
2) మూడు బిట్ పారిటీ చెకర్
3) మూడు బిట్ కంపారిటర్
4) మూడు బిట్ కౌంటర్

www.shineindiarktutorial.com

117. **Which of the following gate is known as coincidence detector?**

కింది వాటిలో ఏది యాదృచ్ఛిక డిటెక్టర్ అంటారు?

1) AND gate 2) OR gate
3) NOR gate 4) NAND gate

118. **An OR gate can be imagined as ________**

1) Switches connected in series
2) Switches connected in parallel
3) MOS transistor connected in series
4) BJT transistor connected in series

OR గేటును ____________ గా can ఊహించవచ్చు

1) సిరీస్‌లో కనెక్ట్ చేయబడిన స్విచ్‌లు
2) స్విచ్‌లు సమాంతరంగా కనెక్ట్ చేయబడ్డాయి
3) ఎమ్ఒఎస్ ట్రాన్సిస్టర్ సిరీస్‌లో కనెక్ట్ చేయబడింది
4) బిజెటి ట్రాన్సిస్టర్ కనెక్ట్ చేయబడింది

119. **How many full adders are required to construct an m-bit parallel adder?**

ఎ- బిట్ సమాంతర యాడర్‌ను నిర్మించడానికి ఎన్ని పూర్తి యాడర్లు అవసరం?

1) m/2 2) m
3) m-1 4) m+1

120. **In boolean algebra, the OR operation is performed by which properties?**

1) Associative properties
2) Commutative properties
3) Distributive properties
4) All of the Mentioned

బూలియన్ బీజగణితంలో, OR ఆపరేషన్ ఏ లక్షణాల ద్వారా జరుగుతుంది?

1) అనుబంధ లక్షణాలు 2) కమ్యుటేటివ్ లక్షణాలు
3) పంపిణీ లక్షణాలు 4) ప్రస్తావించినవన్నీ

121. **The expression for Absorption law is given by ________**

శోషణ చట్టం యొక్క వ్యక్తీకరణ ________ చే ఇవ్వబడింది

1) A + AB = A 2) A + AB = B
3) AB + AA' = A 4) A + B = B + A

122. **According to boolean law: A + 1 = ?**

బూలియన్ చట్టం ప్రకారం: A + 1 =?

1) 1 2) A
3) 0 4) A'

123. **The involution of A is equal to ________**

A యొక్క ప్రమేయం ________ కు సమానం

1) A 2) A'
3) 1 4) 0

124. **A(A + 2) = ?**

1) AB 2) 1
3) (1 + A 2) 4) A

125. **DeMorgan's theorem states that ________**

డెమోర్గాన్ సిద్ధాంతం ________

1) (A 2)' = A' + B' 2) (A + 2)' = A' * B
3) A' + B' = A'B' 4) (A 2)' = A' + B

126. **(A + 2)(A' * B') = ?**

1) 1 2) 0
3) AB 4) AB'

127. **Complement of the expression A'B + CD' is ________**

AB + CD 'అనే వ్యక్తీకరణ యొక్క పూరక ________

1) (A + 2)(C + 4) 2) (A + B)(C + 4)
3) (A + 2)(C + 4) 4) (A + B)(C + D')

128. **Simplify Y = AB' + (A' + 2)C.**

Y = AB + (A + 2)C అని సరళీకృతం చేయండి.

1) AB + C 2) AB + AC
3) A'B + AC 4) AB + A

129. **The boolean function A + BC is a reduced form of ________**

బూలియన్ ఫంక్షన్ A + BC అనేది ________ యొక్క తగ్గిన రూపం

1) AB + BC 2) (A + 2)(A + 3)
3) A'B + AB'C 4) (A +3)B

130. **MOS families includes ________**

1) PMOS and NMOS
2) CMOS and NMOS
3) PMOS, NMOS and CMOS
4) EMOS, NMOS and PMOS

MOS కుటుంబాలలో ________ ఉన్నాయి

1) PMOS మరియు NMOS
2) CMOS మరియు NMOS
3) PMOS, NMOS మరియు CMOS
4) EMOS, NMOS మరియు PMOS

www.shineindiarktutorial.com

131. **CMOS refers to ________**

1) Continuous Metal Oxide Semiconductor
2) Complementary Metal Oxide Semi conductor
3) Centred Metal Oxide Semiconductor
4) Concrete Metal Oxide Semiconductor

CMOS ని ________ సూచిస్తుంది

1) నిరంతర మెటల్ ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్
2) కాంప్లిమెంటరీ మెటల్ ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్
3) కేంద్రీకృత మెటల్ ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్
4) కాంక్రీట్ మెటల్ ఆక్సైడ్ సెమీకండక్టర్

132. **Propagation delay is defined as ________**

1) the time taken for the output of a gate to change after the inputs have changed
2) the time taken for the input of a gate to change after the outputs have changed
3) the time taken for the input of a gate to change after the intermediates have changed
4) the time taken for the output of a gate to change after the intermediates have changed

ప్రచారం ఆలస్యం ________ గా నిర్వచించబడింది

1) ఇన్‌పుట్‌లు మారిన తర్వాత గేట్ యొక్క అవుట్‌పుట్ మారడానికి తీసుకున్న సమయం
2) అవుటపుట్‌లు మారిన తర్వాత గేట్ యొక్క ఇన్‌పుట్ మారడానికి తీసుకున్న సమయం
3) మధ్యవర్తులు మారిన తర్వాత గేట్ యొక్క ఇన్‌పుట్ మారడానికి తీసుకున్న సమయం
4) మధ్యవర్తులు మారిన తర్వాత గేట్ యొక్క అవుట్‌పుట్ మారడానికి తీసుకున్న సమయం

133. **Propagation delay times can be divided as ________**

ప్రచారం ఆలస్యం సమయాన్ని ________ గా విభజించవచ్చు

1) t(PLH) and t(LPH)
2) t(LPH) and t(PHL)
3) t(PLH) and t(PHL)
4) t(HPL) and t(LPH)

134. **The delay times are measured between the ________ % voltage levels of the input and output waveforms.**

ఆలస్యం సమయాన్ని ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్‌పుట్ తరంగ రూపాల ________ % వోల్టేజ్ అవుట్‌పుట్ స్థాయిల మధ్య కొలుస్తారు.

1) 50
2) 75
3) 25
4) 100

135. **Power Dissipation in DIC is expressed in ________**

1) Watts or kilowatts
2) Milliwatts or nanowatts
3) DB
4) Mdb

డిఐసిలో విద్యుత్ వెదజల్లడం ________ లో వ్యక్తీకరించబడింది

1) వాట్స్ లేదా కిలోవాట్స్
2) మిల్లీవాట్స్ లేదా నానోవాట్స్
3) డిబి
4) Mdb

136. **Fan-in is defined as ________**

1) the number of outputs connected to gate without any degradation in the voltage levels
2) the number of inputs connected to gate without any degradation in the voltage levels
3) the number of outputs connected to gate with degradation in the voltage levels
4) the number of inputs connected to gate with degradation in the voltage levels

ఫ్యాన్-ఇన్ ________ గా నిర్వచించబడింది

1) వోల్టేజ్ స్థాయిలలో ఎటువంటి క్షీణత లేకుండా గేట్‌కు అనుసంధానించబడిన అవుట్‌పుట్ సంఖ్య
2) వోల్టేజ్ స్థాయిలలో ఎటువంటి క్షీణత లేకుండా గేట్‌కు అనుసంధానించబడిన ఇన్పుట్ల సంఖ్య
3) వోల్టేజ్ స్థాయిలలో క్షీణతతో గేట్‌కు అనుసంధానించబడిన అవుట్‌పుట్‌ల సంఖ్య
4) వోల్టేజ్ స్థాయిలలో క్షీణతతో గేట్‌కు అనుసంధానించబడిన ఇన్‌పుట్‌ల సంఖ్య

www.shirmeldiarktutorial.com

137. The maximum noise voltage that may appear at the input of a logic gate without changing the logical state of its output is termed as ________

1) Noise Margin
2) Noise Immunity
3) White Noise
4) Signal to Noise Ratio

లాజిక్ గేట్ యొక్క ఇన్‌పుట్ వద్ద దాని అవుట్‌పుట్ యొక్క తార్కిక స్థితిని మార్చకుండా కనిపించే గరిష్ట శబ్దం వోల్టేజ్ ________ గా పిలువబడుతుంది

1) శబ్దం మార్జిన్ 2) శబ్దం రోగనిరోధక శక్తి
3) తెలుపు శబ్దం 4) శబ్ద నిష్పత్తికి సిగ్నల్

138. Depending upon the flow of current from the output of one logic circuit to the input of another the logic families can be divides into ________ categories.

ఒక లాజిక్ సర్క్యూట్ యొక్క అవుట్‌పుట్ నుండి మరొక ఇన్‌పుట్ వరకు ప్రవాహం యొక్క ప్రవాహాన్ని బట్టి లాజిక్ కుటుంబాలను ________ వర్గాలుగా విభజించవచ్చు.

1) 2 2) 3
3) 4 4) 5

139. Fan-in and Fan-out are the characteristics of ________

1) Registers
2) Logic families
3) Sequential Circuits
4) Combinational Circuits

ఫ్యాన్-ఇన్ మరియు ఫ్యాన్-అవుట్ ________ యొక్క లక్షణాలు

1) రిజిస్టర్లు
2) లాజిక్ కుటుంబాలు
3) సీక్వెన్షియల్ సర్క్యూట్లు
4) కాంబినేషన్ సర్క్యూట్లు

140. The output of a logic gate is 1 when all the input are at logic 0 as shown below:

క్రింద చూపిన విధంగా అన్ని ఇన్పుట్ లాజిక్ 0 వద్ద ఉన్నప్పుడు లాజిక్ గేట్ యొక్క అవుట్పుట్ 1 అయినపుడు

INPUT		OUTPUT
A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

The gate is either ________

1) A NAND or an EX-OR
2) An OR or an EX-NOR
3) An AND or an EX-OR
4) A NOR or an EX-NOR

141. The code where all successive numbers differ from their preceding number by single bit is ________

1) Alphanumeric Code 2) BCD
3) Excess 3 4) Gray

అన్ని వరుస సంఖ్యలు వాటి మునుపటి సంఖ్య నుండి సింగిల్ బిట్ ద్వారా భిన్నంగా ఉండే కోడ్ ________

1) ఆల్ఫాన్యూమరిక్ కోడ్ 2) బిసిడి
3) అదనపు 3 4) గ్రే

142. The following switching functions are to be implemented using a decoder:

$f1 = \Delta m(1, 2, 4, 8, 10, 14)$, $f2 = \Delta m(2, 5, 9, 11)$, $f3 = \Delta m(2, 4, 5, 6, 7)$

The minimum configuration of decoder will be ________

1) 2 to 4 line 2) 3 to 8 line
3) 4 to 16 line 4) 5 to 32 line

డీకోడర్ ఉపయోగించి కింది మార్పిడి విధులు అమలు చేయబడతాయి:

$f1 = \Delta m(1, 2, 4, 8, 10, 14)$,
$f2 = \Delta m(2, 5, 9, 11)$, $f3 = \Delta m(2, 4, 5, 6, 7)$

డీకోడర్ యొక్క కనీస కాన్ఫిగరేషన్ ________

1) 2 నుండి 4 లైన్ 2) 3 నుండి 8 లైన్
3) 4 నుండి 16 లైన్ 4) 5 నుండి 32 లైన్

143. How many AND gates are required to realize Y = CD + EF + G?

Y = CD + EF + G ను గ్రహించడానికి ఎన్ని AND గేట్లు అవసరం?

1) 4 2) 5
3) 3 4) 2

144. The NOR gate output will be high if the two inputs are ________

రెండు ఇన్‌పుట్ ________ అయితే NOR గేట్ అవుట్‌పుట్ ఎక్కువగా ఉంటుంది

1) 00 2) 01
3) 10 4) 11

www.shineindiarktutorial.com

145. How many two-input AND and OR gates are required to realize Y = CD+EF+G?

Y = CD+EF+G ను గ్రహించడానికి ఎన్ని రెండు-ఇన్‌పుట్ AND మరియు OR గేట్లు అవసరం?

1) 2, 2 2) 2, 3
3) 3, 3 4) 3, 2

146. A universal logic gate is one which can be used to generate any logic function. Which of the following is a universal logic gate?

యూనివర్సల్ లాజిక్ గేట్ అంటే ఏదైనా లాజిక్ ఫంక్షన్‌ను రూపొందించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. కింది వాటిలో సార్వత్రిక లాజిక్ గేట్ ఏది?

1) OR 2) AND
3) XOR 4) NAND

147. A full adder logic circuit will have ________

1) Two inputs and one output
2) Three inputs and three outputs
3) Two inputs and two outputs
4) Three inputs and two outputs

పూర్తి యాడర్ లాజిక్ సర్క్యూట్ _____ కలిగి ఉంటుంది

1) రెండు ఇన్‌పుట్‌లు మరియు ఒక అవుట్‌పుట్
2) మూడు ఇన్‌పుట్‌లు మరియు మూడు అవుట్‌పుట్‌లు
3) రెండు ఇన్‌పుట్‌లు మరియు రెండు అవుట్‌పుట్‌లు
4) మూడు ఇన్‌పుట్‌లు మరియు రెండు అవుట్‌పుట్‌లు

148. How many two input AND gates and two input OR gates are required to realize Y = BD + CE + AB?

Y = BD + CE + AB ను గ్రహించడానికి ఎన్ని రెండు ఇన్‌పుట్ మరియు గేట్లు మరియు రెండు ఇన్‌పుట్‌లు AND గేట్లు అవసరం?

1) 3, 2 2) 4, 2 3) 1, 1 4) 2, 3

149. Which of following are known as universal gates?

కింది వాటిలో సార్వత్రిక ద్వారాలు అంటారు?

1) NAND & NOR 2) AND & OR
3) XOR & OR 4) EX-NOR & XOR

150. The gates required to build a half adder are ________

సగం యాడర్‌ను నిర్మించడానికి అవసరమైన గేట్లు ________

1) EX-OR gate and NOR gate
2) EX-OR gate and OR gate
3) EX-OR gate and AND gate
4) EX-NOR gate and AND gate

ANSWERS

51) 1	52) 3	53) 2	54) 1	55) 1	56) 1	57) 3	58) 3	59) 1	60) 2
61) 2	62) 1	63) 1	64) 3	65) 3	66) 1	67) 2	68) 1	69) 3	70) 2
71) 2	72) 1	73) 3	74) 2	75) 4	76) 4	77) 2	78) 2	79) 4	80) 1
81) 1	82) 3	83) 1	84) 2	85) 3	86) 4	87) 2	88) 2	89) 2	90) 2
91) 1	92) 3	93) 3	94) 3	95) 4	96) 2	97) 4	98) 3	99) 2	100) 1
101) 4	102) 3	103) 2	104) 2	105) 4	106) 1	107) 1	108) 2	109) 4	110) 3
111) 4	112) 3	113) 3	114) 4	115) 2	116) 4	117) 1	118) 2	119) 3	120) 4
121) 1	122) 1	123) 1	124) 4	125) 1	126) 2	127) 2	128) 1	129) 2	130) 3
131) 2	132) 1	133) 3	134) 1	135) 2	136) 2	137) 2	138) 1	139) 2	140) 4
141) 4	142) 3	143) 4	144) 1	145) 1	146) 4	147) 4	148) 1	149) 1	150) 3

www.shineindiarktutorial.com