1. “дизъюнкция”

x_1	x_2	1	**2**	3	4
0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	0	1

2.“исключающее или”

x_1	x_2	**1**	2	3	4
0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	0	1

3.“операция Вебба(стрелка Пирса)”

x_1	x_2	1	2	**3**	4
0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	0	1

4.“эквивалентность”

x_1	x_2	1	2	3	**4**
0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	0	1

9. Формула, выражающая Закон исключения третьего, имеет вид

$(p \vee \neg p)$

10. Формула, выражающая Закон отрицания противоречия, имеет вид

$\neg(p \wedge \neg p)$

11. Формула, выражающая Закон двойного отрицания, имеет вид

$\neg\neg p \leftrightarrow p)$

12. Формула, выражающая Закон тождества, имеет вид

$p \leftrightarrow p$

13. Формула, выражающая Закон контрапозиции, имеет вид

$(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$

5. “конъюнкция”

x_1	x_2	1	**2**	3	4
0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0

6.“импликация”

x_1	x_2	**1**	2	3	4
0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0

7.“операция Шеффера”

x_1	x_2	1	2	**3**	4
0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0

8. “операция запрета”

x_1	x_2	1	2	3	**4**
0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0

14.Формула, выражающая правило ценного заключения, имеет вид

$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$

15. Формула, выражающая правило "истина из чего угодно", имеет вид

$p \rightarrow (q \rightarrow p)$

16. Формула, выражающая правило "из ложного что угодно", имеет вид

$\neg p \rightarrow (p \rightarrow q)$

17. Формула, выражающая правило "конъюнкция сильнее каждого из сомножителей", имеет вид

$(p \wedge q) \rightarrow p$

18. Формула, выражающая правило "дизъюнкция слабее каждого из слагаемых", имеет вид

$p \rightarrow (q \vee p)$

19. Какая из формул выражает один из законов де Моргана

$\neg(p \wedge q) \leftrightarrow \neg p \vee \neg q$

20. Какая из формул выражает один из законов поглощения

$(p \wedge (q \vee p)) \leftrightarrow p$

21. Бинарное отношение ρ^{-1}, обратное к отношению р , задается формулой

$(x, y) \in \rho \rightarrow (y, x) \in \rho^{-1}$

22. Композиция отношений ρ_1 и ρ_2 задается формулой

$\rho_1 \circ \rho_2 = \{(x, y) | \exists z ((x, z) \in \rho_1 \wedge (z, y) \in \rho_2)\}$

23. Бинарное отношение ρ называется рефлективным, если

$\forall x\ (x, x) \in \rho$

24. Бинарное отношение ρ называется антирефлективным, если

$\forall x\ (x, x) \notin \rho$

25. Бинарное отношение ρ называется симметричным, если

$\forall\ (x, y) \in \rho \leftrightarrow (y, x) \in \rho$

26. Бинарное отношение ρ называется антисимметричным, если

$((x, y) \in \rho\ \wedge\ (y, x) \in \rho) \rightarrow x = y$

27. Бинарное отношение ρ называется асимметричным, если

$(x, y) \in \rho \rightarrow (y, x) \notin \rho$

28. Бинарное отношение ρ называется транзитивным, если

$((x, y) \in \rho \wedge (y, z) \in \rho) \rightarrow (x, z) \in \rho$

29. Пусть d- мощность бесконечного множества, 2^d - мощность множества его подмножеств. Тогда

$2^d > d$

30. Пусть множество А содержит ровно *n* элементов. Тогда существует ровно

2^n **различных подмножеств этого множества**

31. Пусть с - мощность континуального множества, а - мощность счетного множества. Гипотеза континуума состоит в том, что не существует мощности d, такой, что

$c > d > a$

32. Декартовым прямым произведением множеств А и В называется

множество $A \otimes \mathbf{B}$ упорядоченных пар (a,b), в которых первый элемент принадлежит множеству А, а второй – множеству В

33. Бинарным соответствием между элементами множества А и множества В называется

подмножество декартова произведения $A \otimes B$

34. Отношение является отношением доминирования, если оно

антирефлексивно, асимметрично, нетранзитивно

35. Отношение является отношением строгого порядка, если оно

антирефлексивно, асимметрично, транзитивно

36. Отношение является отношением эквивалентности, если оно

рефлексивно, симметрично, транзитивно

37. Отношение является отношением не строгого порядка, если оно

рефлексивно, антисимметрично, транзитивно

38. Отображением одного множества на другое называется соответствие

всюдуопределенное

39. Соответствие называется функциональным, если оно
Однозначное

40. Число всевозможных наборов из 5 булевских переменных (строк в таблице истинности) равно
32

41. Число всевозможных наборов из 7 булевских переменных (строк в таблице истиности) равно
128

42. Число всевозможных логических функций от 2 переменных равно
16

43. Число всевозможных логических функций от 3 переменных равно
256

44. Если инфинум и супремум не принадлежат множеству, оно является
Открытым

45. Множество А называют подмножеством множества В, если
каждый элемент множества А является элементом множества В

46. Пустое множество обладает следующим свойством
является подмножеством всякого множества

47. Разность непересекающихся множеств А и В равна
множеству А

48. Объединением множества множеств называется множество,
состоящее из тех и только тех элементов, которые принадлежат хотя бы одному из этих множеств

49. Пересечением множеств называется множество,
состоящее из тех и только тех элементов, которые принадлежат всем этим множествам

50. Разностью между множеством В и множеством А называется множество
всех элементов из В , не являющихся элементами из А

51. Симметричной разностью множеств А и В называется множество
состоящее из тех и только тех элементов, которые принадлежат либо множеству А, либо множеству В

52. Симметричная разность непересекающихся множеств А и В равна
объединению множеств А и В

53. Мощностью конечного множества называется
число элементов этого множества

54. Мощностью бесконечного множества называется
некоторый символ, который ставится в соответствие множеству, эквивалентному данному множеству

55. Множество счётно, если
оно эквивалентно множеству натуральных чисел

56. Множество континуально, если
оно эквивалентно множеству действительных чисел из отрезка [0,1]

57. Пусть с - мощность континуального множества, а - мощность множества натуральных чисел. Тогда
c>a

58. Множество дискретно, если
оно конечно или счетно

59. Конечное произведение счетных множеств
Счетное

60. Конечное произведение континуальных множеств
Континуальное

61. Не обладают свойством коммутативности операции над множествами:
Прямое произведение; Разность

62. Не обладают свойством ассоциативности операции над множествами:
Разность

63. Не обладают свойством ассоциативности логическая операция:
Импликация

64. Не обладают свойством коммутативности логическая операция:
Импликация

65. Свойством идемпотентности:
Конъюнкция

66. Не обладает свойством дистрибутивности:
Арифметическое сложение относительно арифметического умножения

67. Не обладает свойством дистрибутивности:
Объединение относительно симметричной разности

68. Свойство операции a+a=a
Идемпотентность

69. Свойство операции a+b=b+a
Коммутативность

70. Свойство операции (a+b)+c=a+(b+c)
Ассоциативность

71. Свойство операции a*(b+c)=(a*b)+(a*c)
Дистрибутивность

72. Булева функция вида y=f(x1,x2,x3) называется:
Тернарной

73. Булева функция вида z=f(x,y) называется:
Бинарной

74. Булева функция вида вида y=f(x1,x2,x3,x4) называется:
Кватернарной

75. Логическая операция y=f(x) является
Унарной

76. Логическая операция вида y=(x1 ∧ x2) ∨ (x3 ∧ x4) оказывается
Кватернарной

77. Логическая операция вида y=x1 ∨ (x2 ∧ x3) оказывается
Тернарной

78. Вершина графа, имеющая степень 1 называется
Висячей

79. Граф у которого все вершины смежные называется
Полным

80. Ориентированные графы можно задать с помощью
Матрицы инцидентности; Матрицы смежности; Графического изображения

81. Каркас графа может содержать
Ребра; Висячие вершины; Вершины

82. Связный, ацикличный, неориентированный граф называется
Деревом

83. Если в графической форме представления графа никакие его ребра не пересекаются, то граф называется
Планарным

84. Для построения остового дерева используется
Алгоритм Краскала

85. Полином Жегалкина может включать операции
Конъюнкция; Сложения по модулю 2

86. Для какой функции алгебры логики нельзя построить СДНФ
Тождественный ноль

87. Простой цикл, проходящий через все вершины графа, называется
Гамильтоновым

88. Неориентированный граф может содержать
Ребра; Петли; Вершины

89. Связный граф является Эйлеровым когда степени всех его вершин
Четные

90. Вершина графа имеющая степень 0
Изолированной

91. Цикл в графе, содержащий все ребра, называется
Эйлеровым

92. Для того, чтобы система функций была полной, необходимо и достаточно, чтобы она целиком не содержалась ни в одном из пяти замкнутых классов:
самодвойственных функций; функций, возвращающих 1; линейных функций; функций, возвращающих 0; монотонных функций

93. Является ли монотонной «импликация»
Нет

94. Является ли функционально полной система включающая функции «отрицание» и «дизъюнкция»
Да

95. Функционально полные системы, состоящие из одной функции
Штрих Шеффера; стрелка Пирса

96. Ориентированный граф может содержать
Вершины; Петли; Дуги

97. Каждая функция алгебры логики может быть представлена булевой формулой
Да

98. Логическая операция z=(x-->y) явл.
Бинарной

99. Является ли функционально полной система состоящая из функция «импликация» и «отрицание»
Да

100. Является ли функционально полной система состоящая из функция «дизъюнкция» и «отрицание»
Да