

1. Для метода упаковки подсчитайте коэффициент сжатия текста (по отношению к ASCII), содержащего прописные и строчные русские буквы, пробелы, цифры и знаки препинания (точка, запятая, дефис).
 - 2.0
 - 1.3
 - 1.7
 - 1.2
 - ✓ 1.14

2. Для метода упаковки подсчитайте коэффициент сжатия текста (по отношению к ASCII), содержащего только прописные английские буквы, пробелы и знаки препинания (точка, запятая, дефис).
 - ✓ 1.6
 - 1.9
 - 1.8
 - 1.2
 - 1.5

3. Что означает коэффициент сжатия
 - ✓ отношение размера несжатых данных к сжатым
 - отношение размера сжатых данных к несжатым
 - верны все ответы
 - чем меньше коэффициент сжатия, тем алгоритм лучше
 - основная характеристика алгоритма сжатия

4. Перевести двоичный код 00 1111 0011 в шестнадцатитричный код?
 - AF7
 - CD8
 - ✓ 0F3
 - AF9
 - E46

5. Каким образом, представления действительного числа в памяти компьютере.
 - ✓ все ответы верны
 - типа double порядок занимает 11 бит, поэтому смещение равно 1023
 - прибавиться к порядку смещение
 - действительного числа в памяти компьютере сохраниться в нормализованном виде
 - нормализованное число записывается в память следующим образом: знак числа, порядок, мантисса

6. Перевести двоичный код 0011110011 в шестнадцатитричный код?
 - ✓ 0F3
 - 4C2
 - AF7
 - E46
 - AF9

7. Какой единицей измеряется скорость передачи информации?
 - символов
 - никакой их вариантов
 - ✓ бод или бит/секунд
 - Кбод
 - Герц

8. Какую функцию выполняет источник информации?
- обеспечивает надежность передачи сообщение
 - никакой из вариантов
 - ✓ создает сообщение
 - преобразование сообщения в двоичный код
 - используется для передачи сигналов от передатчика к приемнику
9. Предположим, что имеются две неправильные монеты. Какое из следующих называется марковским процессом.
- сначала выбирается одна монета, а потом вторая
 - сначала выбираются обе монеты
 - ✓ сначала наугад выбирается одна из двух монет, следующие выборы зависят от предыдущих выборов
 - никакой их вариантов
 - сначала выбирается одна монета, следующие выборы зависят от предыдущих выборов
10. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 480 бит. Какова длина сообщения в символах?
- ✓ 60.0
 - 480.0
 - 256.0
 - 120.0
 - 30.0
11. Unicode - система основанная на 16-разрядном кодировании символов. Определить количество информационного объема выражения «Жесткий диск», записанного в кодировке Unicode.
- ✓ 24 байта
 - 12 байта
 - 32 байта
 - 24 байта
 - 16 байта
12. Кто первый предложил алгоритм экономного кодирования
- ✓ С. Морзе
 - Дж. Бул
 - Л. Болсман
 - Р. Хартли
 - К. Шеннон
13. Что понимается под компактным представлением информации.
- ✓ экономное кодирование информации
 - верны все ответы
 - объем хранения информационного носителя
 - объем информации передачи по каналам связи
 - объем информационного кодирования
14. Определите количество информации в слове «ЛОГИКА».
- ✓ 48 бит
 - 96 бит
 - 10 бит
 - 16 бит
 - 32 бит
15. Определите количество информации в слове «СТУДЕНТ».

- ✓ 56 бит
- 32 бит
- 16 бит
- 8 бит
- 48 бит

16. Определите количество информации в слове «ТЕОРИЯИНФОРМАЦИИ».

- ✓ 128 бит
- 96 бит
- 48 бит
- 32 бит
- 100 бит

17. Определите количество информации в слове «ИНФОРМАЦИЯ».

- ✓ 80 бит
- 12 бит
- 14 бит
- 8 бит
- 10 бит

18. Пусть X – множество равновероятных десятичных цифр от 0 до 9. Вычислить HX =?

- ✓ 3,32 бит
- 1,58 бит
- 2,12 бит
- 2,42 бит
- 2,32 бит

19. Что такое ASCII?

- ✓ таблица кодов
- язык программирования
- система защиты от шума
- ни один из вариантов
- стандарт качества

20. Что такое кодирование?

- ✓ верны все ответы
- шифрование
- защита от шума
- процесс представления информации (сообщения) в виде кода.
- сжатие

21. Что такое код?

- ✓ набор символов для представления информации
- процесс защита от шума
- текст на латынском языке
- текст на русском языке
- процесс защита шифрования

22. Пусть задан штрих код 7290010375313. Как проверяться подлинность и качество товара?

- ✓ не подленный и не качественный товар
- подленный и не качественный товар
- качественный, но не подленный товар

- ни один из вариантов
- поддельный и качественный товар

23. Пусть задан штрих код 7290010375318. Как проверяться подлинность и качество товара?

- ✓ подлинный и качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный товар
- ни один из вариантов
- не поддельный и не качественный товар

24. Пусть задан штрих код 9785947741387. Как проверяться подлинность и качество товара?

- ✓ не поддельный и не качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный товар
- ни один из вариантов
- поддельный и качественный товар

25. Пусть задан штрих код 9785947741384. Как проверяться подлинность и качество товара?

- ✓ подлинный и качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный товар
- ни один из вариантов
- не поддельный и не качественный товар

26. Найдите десятичные эквиваленты отрицательных чисел, записанных в дополнительном коде: 11111001

- ✓ -11.0
- -8.0
- 10.0
- 7.0
- -9.0

27. Найдите десятичные эквиваленты отрицательных чисел, записанных в дополнительном коде: 11001100

- ✓ -52.0
- -51.0
- -60.0
- 222.0
- -54.0

28. Получите 16 – разрядное представление следующих чисел: 210

- ✓ 1.101001E7
- 1.101101E7
- 1.001001E7
- 1.0001E7
- 1.1010011E7

29. Получите 16 – разрядное представление следующих чисел: -210

- ✓ 1.1111110010111E15
- 1.1111110010101E15
- 1.111111001001E15
- 1.111111001001E15
- 1.1111110010111E15

30. Получите 16 – разрядное представление следующих чисел: 25

- 100010.0
- 1.1011001E7
- 1011001.0
- √ 100011.0
- 100000.0

31. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -10011

- √ 1.1101101E7
- 110110.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.11011E7

32. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -111

- √ 1.1111001E7
- 111.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.11111E7

33. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -1101

- √ 1.1110011E7
- 111110.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.1110101E7

34. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -1011

- √ 1.1110101E7
- 111110.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.11101E7

35. Запишите следующие десятичные числа в нормализованном виде: 3,1415926

- √ 3.1415926

36. Найдите десятичные эквиваленты отрицательных чисел, записанных в дополнительном коде: 11111001

- √ -7.0
- 8.0
- -5.0
- 5.0
- 7.0

37. Найдите десятичные эквиваленты отрицательных чисел, записанных в дополнительном коде: 11000100

- √ -60.0
- 34.0
- -12.0
- 12.0
- 60.0

38. Получите 16 – разрядное представление числа -610

- √ 1.1111011001111E15
- 1.1111011001111E13
- 1.1111011001111E15
- 1.11110110011E15
- 1.1111011001111E14

39. Получите 16 – разрядное представление числа 25

- √ 11001.0
- 111001.0
- 1.1011001E7
- 1111001.0
- 1011001.0

40. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -11011

- √ 1.1100101E7
- 111110.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.11001E7

41. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -11

- √ 1.1111101E7
- 111110.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.11111E7

42. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -1001

- √ 1.1110111E7
- 110110.0
- 110110.0
- 111110.0
- 1.1110101E7

43. В восьмиразрядной ячейке запишите дополнительные коды следующих двоичных чисел: -1010

- √ 1.111011E7
- 111110.0
- 110110.0
- 110110.0
- 1.1110101E7

44. Какое кодирование используется для представления информации в компьютере

- 32-ое кодирование
- √ 2-чное кодирование
- 8-ое кодирование
- 10-ое кодирование
- 64-ое кодирование

45. Какие знаки используются при представлении чисел в шестнадцатеричной системе исчисления

- √ 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F
- 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
- 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16
- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G

46. Информация в компьютере представляется с помощью...

- ✓ цифр и символов
- символов
- нулей и единиц
- ни один из вариантов
- простых цифр

47. Сколько символов есть в таблице ASCII?

- ✓ 256.0
- 128.0
- 255.0
- 250.0
- 1024.0

48. Kompüterlərdə istifadə olunan əsas kodlaşdırma simvolları hansıdır Какие кодовые символы используются в компьютерах?

- ✓ ASCII
- CODE
- ANSC
- DOSI
- EBCDII

49. Задан десятичный код в кодировке ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 7573846566

- ✓ KITAB
- EBCDI
- QAZAX
- VOLVO
- METRO

50. Задан десятичный код в ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 7769848279

- ✓ METRO
- EBCDI
- QAZAX
- VOLVO
- KITAB

51. С помощью кодовой таблицы ASCII декодируйте следующее сообщение: 010100010101001001010101010000

- ✓ QRUP
- METR
- BAKI
- KURS
- ADIU

52. С помощью кодовой таблицы ASCII закодируйте в последовательность десятичных чисел слова COMPUTER.

- ✓ 67 79 77 80 85 84 69 82
- 90 79 77 80 85 84 69 82
- 72 79 77 80 85 84 69 82
- 79 77 80 85 84 69 82 67
- 75 79 77 80 85 84 69 82

53. Декодируйте следующее сообщение, записанное в кодировке ASCII: 010010110101010101001001010011

- ✓ KURS
- METR
- QRUP
- BAKI
- ADIU

54. Декодируйте следующее сообщение, записанное в кодировке ASCII: 01000001010001000100100101010101

- ✓ ADIU
- METR
- QRUP
- KURS
- BAKI

55. Сколько символов имеет следующее сообщение, записанное в кодировке ASCII: 0100010001000010010110100100001001001011

- ✓ 5.0
- 1.0
- 2.0
- 3.0
- 4.0

56. Сколько символов имеет следующее сообщение, записанное в кодировке ASCII: 0100000101000010010100000100111101001110

- ✓ 5.0
- 12.0
- 16.0
- 32.0
- 10.0

57. Сколько символов имеет следующее сообщение, записанное в восьмибитовой кодировке: 01000010010110100100001001001011)

- 3.0
- 5.0
- 6.0
- 2.0
- ✓ 4.0

58. Сколько символов имеет следующее сообщение, записанное в восьмибитовой кодировке: 0100000101000010010000010100001001001011

- ✓ 5.0
- 16.0
- 3.0
- 2.0
- 4.0

59. Сколько символов имеется в 16-битовой версии Unicode

- ✓ 65536.0
- 256.0
- 128.0
- 64.0
- 32768.0

60. Какая укороченная версия Unicode используется в современных компьютерах

- ✓ 16 бит
- 8 бит
- 64 бит
- ни один
- 32 бит

61. Штрих- код Турции

- ✓ 869.0
- 476.0
- 486.0
- 569.0
- 626.0

62. Штрих- код Азербайджана

- ✓ 476.0
- 569.0
- 486.0
- 869.0
- 626.0

63. Пусть задан штрих код 5709364011999. Проверьте подлинность и качество товара

- ✓ подлинный и качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный товар
- ни один из вариантов
- не поддельный и не качественный товар

64. Пусть задан штрих код 5709364011992. Проверьте подлинность и качество товара

- ✓ подлинный и качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный товар
- ни один из вариантов
- не поддельный и не качественный товар

65. Пусть задан штрих код 489372900814. Какое из следующих верно для данного товара?

- ✓ не поддельный и не качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный товар
- ни один из вариантов
- поддельный и качественный товар

66. Пусть задан штрих код 489372900811. Какое из следующих верно для данного товара?

- ✓ подлинный и качественный товар
- поддельный и не качественный товар
- качественный, но не поддельный
- ни один из вариантов
- не поддельный, в то же время не качественный товар

67. Что определяет подлинность и качество товара в штрих коде?

- ✓ контрольная цифра
- код изготовителя
- код страны
- ни один из вариантов

- код товара

68. Сколько цифр в штрих кодах европейских стран ?

- ✓ 13.0
- 11.0
- 15.0
- 16.0
- 12.0

69. Как читать данный штрих код (1-код товара, 2-код страны, 3- код изготовителя, 4-контрольная цифра)

- ✓ 2,3,1,4
- 4, 3, 1, 2
- 4, 1, 2, 3
- 4, 3, 2, 1
- 1, 2, 3, 4

70. Какого условие распределения вероятностей

- ✓ $p(x|y)$
- ни один из вариантов
- $p(x)-p(y)$
- $p(x,y)$
- $p(x)+p(y)$

71. Каково совместное распределение вероятностей

- ✓ $p(x,y)$
- $p(x)+p(y)$
- ни один из вариантов
- $p(x)-p(y)$
- $p(x|y)$

72. Чем характеризуется

- совместным заданием двух сообщений X и Y
- фактическим заданием
- ✓ верны все ответы
- произведением множеств X и Y

73. Пусть множества X и Y состоят из двух элементов, именно из 0 и 1. Предположим, что распределение вероятностей $p(x,y)$ на множестве XY задано следующим образом: $p(0,0)=1/4$, $p(0,1)=1/4$, $p(1,0)=1/4$, $p(1,1)=1/4$. Являются ли ансамбли X и Y статистически зависимыми?

- ✓ независимы
- зависимы во многих случаях
- ни один из вариантов
- частично зависимы
- зависимы

74. Пусть множества X и Y состоят из двух элементов, именно из 0 и 1. Предположим, что распределение вероятности $p(x,y)$ на множестве XY задано следующим образом: $p(0,0)=3/20$, $p(0,1)=2/20$, $p(1,0)=9/20$, $p(1,1)=6/20$. Являются ли ансамбли X и Y статистически независимыми?

- ✓ зависимы
- ни один из вариантов
- зависимы во многих случаях
- частично зависимы
- независимы

75. Пусть X состоит из 4 элементов и Y состоит из 5 элементов. Сколько элементов во множестве XY ?
- 32.0
 - 16.0
 - 64.0
 - ✓ 20.0
 - 25.0
76. Пусть X состоит из 2 элементов и Y состоит из 4 элементов. Сколько элементов во множестве XY ?
- 64.0
 - 128.0
 - ✓ 8.0
 - 16.0
 - 32.0
77. Пусть X состоит из 3 элементов и Y состоит из 2 элементов. Сколько элементов во множестве XY ?
- 32.0
 - 64.0
 - ✓ 6.0
 - 128.0
 - 12.0
78. Пусть X состоит из 9 элементов и Y состоит из 12 элементов. Сколько элементов во множестве XY ?
- ✓ 108.0
 - 81.0
 - 120.0
 - 90.0
 - 21.0
79. Запишите в десятичной системе счисления целое число, если дан его дополнительный код 11111111100000
- ✓ -64.0
 - -32.0
 - 32.0
 - 64.0
 - -16.0
80. Выберите из ниже представленных высказываний определение достоверности информации
- ✓ вероятностная характеристика, характеризующая соответствие сведений действительности
 - ни один из вариантов
 - степень полезности сведений для конкретного пользования
 - определенный уровень соответствия создаваемого образа с помощью полученной информации самому реальному объекту
 - полнота сведений для решения конкретной задачи
81. Дискретное сообщение
- ✓ верны все ответы
 - вероятность сообщений не отрицательна
 - сумма вероятностей равна единице
 - каждое сообщение имеет характеристику вероятностей
 - составленное конечное число сообщений
82. Сколько бит информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам книга находится на четвёртой самой верхней полке шкафа?
- ✓ 2.0

- 6.0
- 9.0
- 12.0
- 3.0

83. Сколько бит информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам книга находится на восьмой самой верхней полке шкафа?

- √ 3.0
- 9.0
- 12.0
- 15.0
- 6.0

84. Некий исполнитель проставляет 0 или 1 в каждую из трех клеток, имеющихся в его распоряжении. Какое количество чисел можно закодировать таким способом?

- √ 8.0
- 12.0
- 15.0
- 21.0
- 9.0

85. Информационный объем сообщения определяется

- √ количеством двоичных символов, используемых для кодирования данного сообщения
- количеством 16-ых символов, используемых для кодирования данного сообщения
- количеством 8-ых символов, используемых для кодирования данного сообщения
- верны все ответы
- количеством десятичных символов, используемых для кодирования данного сообщения

86. Количество информации содержащейся в последовательности символов?

- √ определяется минимально возможное количество двоичных знаков кодирования
- определяется количество десятичных знаков кодирования
- определяется количество восьмеричных знаков кодирования
- все ответы верны
- определяется количество двоичных знаков кодирования

87. Пусть имеются три варианта голосования: «за», «против», «воздержался». Требуется закодировать результаты голосования блоки по 5 бюллетеня, содержащиеся в 270 бюллетенях. Сколько памяти потребуется для хранения результатов голосования.

- 1024 bit
- 540 bayt
- √ 432 bit
- 512 bit
- 270 bayt

88. Пусть имеются три варианта голосования: «за», «против», «воздержался». Требуется закодировать результаты голосования блоков по три бюллетеня, содержащиеся в 270 бюллетенях. Сколько памяти потребуется для хранения результатов голосования.

- √ 450 bayt
- 1024 bit
- 270 bayt
- 540 bayt
- 512 bit

89. Пусть имеются три варианта голосования: «за», «против», «воздержался». Требуется закодировать результаты голосования, содержащиеся в 270 бюллетенях. Сколько памяти потребуется для хранения результатов голосования.

- √ 540 bit
- 1024 bit
- 270 bayt
- 450 bayt
- 512 bit

90. Что определяет формула Хартли ?

- √ количество информации, полученное при выборе одного объекта из N различных объектов
- количество информации объекта N
- способ выбора из N объекта - k объекта
- верны все ответы
- количество информации, полученное при выборе одного объекта из N

91. Перевести двоичный код 1111 1111 1111 в шестнадцатитричный код?

- √ FFF
- 6DD
- C9E
- C5B
- F7C

92. Перевести двоичный код 0011 0110 0011 в шестнадцатитричный код?

- √ 353.0
- 6FF
- C9E
- 3A8
- CD7

93. Перевести двоичный код 0010 0011 1001 в шестнадцатитричный код?

- √ 239.0
- E6F
- C9E
- 37A
- ACD

94. Перевести двоичный код 1001 0001 0001 в шестнадцатитричный код?

- √ 911.0
- E66
- C92
- 37A
- 13A

95. Перевести двоичный код 1110 1001 0011 0101 в шестнадцатитричный код?

- √ D935
- DE66
- C9D2
- E18A
- 1F3A

96. Перевести двоичный код 110 1011 0111 1000 в шестнадцатитричный код?

- √ 6B78
- DE34
- C9D2
- E18A

- 6FA1

97. Перевести двоичный код 1101 0000 1001 в шестнадцатичный код?

- ✓ D09
- DE3
- C9D
- E18
- 6FA

98. Перевести двоичный код 1111 1111 1100 0000 в шестнадцатичный код?

- ✓ FFC0
- D935
- 4C9D
- 7.0E18
- 6B78

99. Задан десятичный код в кодировке ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 73 66 77

- ✓ IBM
- DISK
- PRINTER
- WINDOWS
- COMPUTER

100. Задан десятичный код в кодировке ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 87 73 78 68 79 87 83

- PRINTER
- ✓ WINDOWS
- COMPUTER
- DISK
- IBM

101. Задан десятичный код в кодировке ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 80 82 73 78 84 69 82

- ✓ PRINTER
- DISK
- WINDOWS
- IBM
- COMPUTER

102. Задан десятичный код в кодировке ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 68 73 83 75

- ✓ DISK
- PRINTER
- WINDOWS
- IBM
- COMPUTER

103. Задан десятичный код в кодировке ASCII. Декодируйте следующее сообщение: 67 79 77 80 85 84 69 82

- ✓ COMPUTER
- PRINTER
- WINDOWS
- IBM
- DISK

104. В каком алфавите, азербайджанском или латинском, одна буква несет меньше информации?

- ✓ в латинском
- в обоих алфавитах буквы несут больше информации
- в обоих алфавитах буквы несут информацию равного количества
- ни один из вариантов
- в азербайджанском

105. В каком алфавите, азербайджанском или латинском, одна буква несет больше информации?

- ✓ в азербайджанском
- в обоих алфавитах буквы несут больше информации
- в обоих алфавитах буквы несут информацию равного количества
- ни один из вариантов
- в латинском

106. Имеется алфавит из пяти символов с вероятностями: $a(0,4)$, $b(0,2)$, $c(0,2)$, $d(0,1)$, $e(0,1)$. Найти энтропию?

- ✓ 2.15
- 3.12
- 4.23
- 4.54
- 1.12

107. Имеется алфавит из четырех символов с вероятностями: $a(1/2)$, $b(1/4)$, $c(3/16)$, $d(1/16)$. Найти энтропию?

- ✓ 1.7
- 2.4
- 3.4
- 3.8
- 2.2

108. Вычислить $HX=?$

- ✓ 1,8 бит
- 1,9 бит
- 2,3 бит
- 3,2 бит
- 1,4 бит

109. Некий исполнитель проставляет 0 или 1 в каждую из пять клеток, имеющихся в его распоряжении. Какое количество чисел можно закодировать таким способом?

- ✓ 32.0
- 128.0
- 64.0
- 8.0
- 16.0

110. Некий исполнитель проставляет 0 или 1 в каждую из четыре клеток, имеющихся в его распоряжении. Какое количество чисел можно закодировать таким способом?

- ✓ 16.0
- 128.0
- 64.0
- 32.0
- 8.0

111. Некий исполнитель проставляет 0 или 1 в каждую из трех клеток, имеющихся в его распоряжении. Какое количество чисел можно закодировать таким способом?

- ✓ 8.0

- 32.0
- 64.0
- 128.0
- 16.0

112. В каком алфавите, русском или латинском, одна буква несет меньше информации?

- ✓ в латинском
- в обоих алфавитах буквы несут больше информации
- в обоих алфавитах буквы несут информацию равного количества
- ни один из вариантов
- в русском

113. В каком алфавите, русском или латинском, одна буква несет больше информации?

- ни один из вариантов
- в латинском
- в обоих алфавитах буквы несут больше информации
- в обоих алфавитах буквы несут информацию равного количества
- ✓ в русском

114. Сколько вопросов надо задать, чтобы отгадать один из ASCII – символов?

- ✓ 8.0
- 32.0
- 64.0
- 128.0
- 16.0

115. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 2 бит информации. Чему равно N ?

- ✓ 4.0
- 32.0
- 16.0
- 8.0
- 64.0

116. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 бит информации. Чему равно N ?

- ✓ 256.0
- 16.0
- 32.0
- 128.0
- 64.0

117. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 бит информации. Чему равно N ?

- ✓ 128.0
- 240.0
- 280.0
- 320.0
- 220.0

118. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 5 бит информации. Чему равно N ?

- ✓ 32.0
- 64.0
- 128.0
- 256.0
- 16.0

119. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 6 бит информации. Чему равно N ?

- √ 64.0
- 90.0
- 120.0
- 150.0
- 80.0

120. Сообщением называется

- √ процесс передачи информации между двумя или более объектами
- информация, полученная от другого объекта или других объектов
- информация, переданная другому объекту или другим объектам
- ни один из вариантов
- сигнал, являющийся непрерывным в течение определенного времени

121. Один бит это:

- √ единица измерения информации
- единица измерения информации длиной в 8 байт
- единица измерения информации длиной в 10 байт
- единица измерения информации длиной в 16 байт
- единица передачи информации

122. Под текстовой информацией понимается

- √ совокупность символов, представляющих собой текстовое сообщение
- информация, которую можно вывести на печать
- совокупность графических образов
- ни один из вариантов
- совокупность букв какого-либо алфавита

123. Какой из следующих ответов отражает однобайтовую информацию

- √ 110101.0
- 112031.0
- АС25
- все ответы верны
- 11.0

124. В каком формате хранятся числа в компьютере?

- √ в формате с фиксированной запятой
- в экспоненциальной форме записи чисел
- в формате переменной длины
- все ответы верны
- в формате с плавающей запятой

125. Какой из следующих ответов не отражает однобайтовую информацию

- √ 112110.0
- 1.1111111E7
- 1.1000101E7
- 1.0000001E7
- 0.0

126. Подсчитайте коэффициент сжатия текста – «ВОН_ВОРОНА».

- √ 2.7

- 3.4
- 5.6
- 6.2
- 1.3

127. Подсчитайте коэффициент сжатия текста – «AABBBBAA».

- √ 8.0
- 4.0
- 3.0
- 5.0
- 2.0

128. Подсчитайте коэффициент сжатия текста – «AABCDAACCCDBB».

- √ 4.0
- 3.0
- 1.0
- 5.0
- 2.0

129. Подсчитайте коэффициент сжатия текста – «КОЛ_ОКОЛО_КОЛОКОЛА».

- √ 2.7
- 3.8
- 5.7
- 6.5
- 1.2

130. Определите количество информации в фамилии LEMPEL при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 4 – символьный алфавит.

- √ 8 бит
- 24 бит
- 48 бит
- 64 бит
- 12 бит

131. Определите количество информации в фамилии LEMPEL при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32 – символьный алфавит.

- √ 30 бит
- 24 бит
- 48 бит
- 64 бит
- 12 бит

132. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 7 очков?

- √ \log_6
- \log_9
- \log_{10}
- \log_7
- \log_{18}

133. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 9 очков?

- √ \log_9
- \log_{36}

- $2\log 10$
- $3\log 5$
- $\log 18$

134. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 5 очков?

- ✓ $\log 9$
- $\log 36$
- $2\log 10$
- $3\log 5$
- $\log 18$

135. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 10 очков?

- ✓ $\log 12$
- $\log 16$
- $2\log 10$
- $\log 3$
- $\log 36$

136. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 4 очков?

- ✓ $\log 12$
- $\log 16$
- $2\log 10$
- $\log 3$
- $\log 36$

137. Определите количество информации в фамилии КОЛМОГОРОВ при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 7 – символьный алфавит.

- ✓ 30 бит
- 48 бит
- 18 бит
- 64 бит
- 24 бит

138. Определите количество информации в фамилии АНДРЕЕВА при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 6 – символьный алфавит.

- 64 бит
- ✓ 24 бит
- 32 бит
- 48 бит
- 128 бит

139. Определите количество информации в фамилии ГАСЫМОВ при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32 – символьный алфавит.

- ✓ 35 бит
- 48 бит
- 24 бит
- 18 бит
- 30 бит

140. Определите количество информации в фамилии ИВАНОВ при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32 – символьный алфавит.

- ✓ 30 бит

- 48 бит
- 24 бит
- 28 бит
- 36 бит

141. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 2 очков?

- ✓ $2\log 6$
- $\log 6$
- $2\log 3$
- $\log 3$
- $\log 10$

142. При игре в кости используют 2 одинаковых кубика, грани которых помечены числами от 1 до 6. Сколько информации в сумме выпало 12 очков?

- ✓ $2\log 6$
- $\log 6$
- $2\log 3$
- $\log 3$
- $\log 10$

143. Для кодирования букв А, В, С, D решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов CBDA и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится

- ✓ 9C
- BACD
- 1023.0
- 1A
- 411.0

144. Для кодирования букв А, В, С, D решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов CDBA и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится

- ✓ B4
- 1A
- 1023.0
- BACD
- 411.0

145. Для кодирования букв А, В, С, D решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов BACD и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится

- ✓ 4B
- BACD
- 1023.0
- 4B1A
- 411.0

146. В результате многолетних наблюдений учитель информатики знает, что у половины его учеников итоговой отметкой за год будет «пятерка», у 1/4 учеников — «четверка», у 1/8 — «тройка», а остальные ученики по разным причинам окажутся неаттестованными. Какое количество информации мы получим после того, как узнаем, какую именно отметку получил ученик?

- ✓ «5» — 1 bit, «4» — 3 bit, «3» — 2 bit, «2» — 3 bit
- «5» — 1 bit, «4» — 3 bit, «3» — 4 bit, «2» — 1 bit
- «5» — 2 bit, «4» — 4 bit, «3» — 1 bit, «2» — 3 bit
- «5» — 2 bit, «4» — 1 bit, «3» — 3 bit, «2» — 3 bit
- «5» — 3 bit, «4» — 2 bit, «3» — 3 bit, «2» — 4 bit

147. В результате многолетних наблюдений учитель информатики знает, что у половины его учеников итоговой отметкой за год будет «четверка», у $1/4$ учеников – «пятерка», у $1/8$ – «тройка», а остальные ученики по разным причинам окажутся неаттестованными. Какое количество информации мы получим после того, как узнаем, какую именно отметку получил ученик?
- ✓ “5”–2 bit, “4”–1 bit, “3”–3 bit, “2”–3 bit
 - “5”–3 bit, “4”–2 bit, “3”–3 bit, “2”–4 bit
 - “5”–1 bit, “4”–3 bit, “3”–4 bit, “2”–1 bit
 - “5”–2 bit, “4”–4 bit, “3”–1 bit, “2”–3 bit
 - “5”–4 bit, “4”–2 bit, “3”–2 bit, “2”–1 bit
148. Для ремонта школы использовали зеленую, синюю и красную краски. Израсходовали одинаковое количество зеленой и синей краски. Сообщение о том, что закончилась банка зеленой краски, несет 4 бита информации. Синей краски израсходовали 13 банок. Сколько банок красной краски израсходовали на ремонт школы?
- ✓ 182.0
 - 102.0
 - 17.0
 - 34.0
 - 124.0
149. Для ремонта школы использовали зеленую, синюю и красную краски. Израсходовали одинаковое количество зеленой и синей краски. Сообщение о том, что закончилась банка зеленой краски, несет 3 бита информации. Синей краски израсходовали 17 банок. Сколько банок красной краски израсходовали на ремонт школы?
- ✓ 102.0
 - 182.0
 - 17.0
 - 34.0
 - 124.0
150. Для ремонта школы использовали белую, синюю и желтую краски. Израсходовали одинаковое количество белой и синей краски. Сообщение о том, что закончилась банка белой краски, несет 2 бита информации. Синей краски израсходовали 8 банок. Сколько банок желтой краски израсходовали на ремонт школы?
- ✓ 16.0
 - 64.0
 - 8.0
 - 4.0
 - 32.0
151. Пользователь компьютера, хорошо владеющий навыками ввода информации с клавиатуры, может вводить в минуту 100 знаков. Какое количество информации может ввести пользователь в компьютер за 1 минуту в кодировке Unicode?
- 2500 бит
 - 1800 бит
 - 2000 бит
 - 2200 бит
 - ✓ 1600 бит
152. В текстовом режиме экран монитора компьютера обычно разбивается на 25 строк по 80 символов в строке. Определите объем текстовой информации, занимающей весь экран монитора, в кодировке Unicode
- ✓ 3,9 КВ
 - 5 КВ
 - 5,7 КВ
 - 7,8 КВ
 - 4,5 КВ
153. Скорость модема 9600 бит/с. Сколько времени потребуется для передачи 111 страниц текста, состоящих из 40 строк по 50 символов?

- ✓ 185 сек
- 320 сек
- 480 сек
- 510 сек
- 210 сек

154. Скорость модема 9600 бит/с. Сколько времени потребуется для передачи 222 страниц текста, состоящих из 40 строк по 50 символов?

- ✓ 370 сек
- 420 сек
- 480 сек
- 510 сек
- 380 сек

155. Какое количество вопросов достаточно задать вашему собеседнику, чтобы точно определить день и месяц его рождения?

- ✓ 9.0
- 36.0
- 40.0
- 48.0
- 18.0

156. Какое количество вопросов достаточно задать вашему собеседнику, чтобы наверняка определить название месяца в котором он родился?

- ✓ 4.0
- 16.0
- 32.0
- 64.0
- 8.0

157. Приблизительно какое количество информации несет сообщение о том, что встреча назначена на понедельник ?

- ✓ 3.0
- 16.0
- 32.0
- 34.0
- 8.0

158. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 3 бит информации. Чему равно N ?

- ✓ 8.0
- 64.0
- 128.0
- 32.0
- 16.0

159. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 4 бит информации. Чему равно N ?

- ✓ 16.0
- 64.0
- 128.0
- 256.0
- 32.0

160. Что такое избыточность кода?

- ✓ запас информации кода организации сообщения
- сообщение с малой информацией

- сообщение с большей энтропией
- верны все ответы
- полная загрузка избыточных кодов

161. Что понимается под равномерным кодированием

- ✓ все кодовые слова имеют одинаковую длину
- сообщение закодировано алфавитом
- сообщение закодировано разными алфавитами
- все ответы верны
- дискретный источник закодирован одинаковыми кодами

162. Что такое кодовое слово?

- ✓ последовательность кодовых символов
- слова на латинском языке
- слова на русском языке
- никакой
- последовательность кодовых цифры

163. Что такое алфавит кода?

- ✓ множество определенных кодовых символов
- буквы латинского алфавита
- буквы русского алфавита
- никакой из вариантов
- множество определенных кодовых цифры

164. Мощность алфавита равна 64. Сколько Кбайт памяти потребуется, чтобы сохранить 128 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?

- ✓ 24.0
- 64.0
- 56.0
- 48.0
- 32.0

165. Объем сообщения 7,5 Килобайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?

- ✓ 256.0
- 16.0
- 32.0
- 64.0
- 128.0

166. Объем сообщения содержащего 4096 символов составил 1/512 часть Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано это сообщение?

- ✓ 16.0
- 256.0
- 128.0
- 64.0
- 32.0

167. Для кодирования секретного сообщения используются 12 специальных символов (знаков). При этом символы кодируются одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения длиной в 256 символов?

- ✓ 128.0
- 16.0
- 32.0

- 64.0
 - 256.0
168. Объем сообщения равен 11 Кб. Сообщение содержит 11264 символа. Какова мощность алфавита ?
- ✓ 256.0
 - 16.0
 - 32.0
 - 64.0
 - 128.0
169. Сколько различных последовательностей длиной в 7 символов можно составить из цифр 0 и 1 ?
- 16.0
 - 8.0
 - ✓ 128.0
 - 64.0
 - 32.0
170. Мощность алфавита равна 256. Сколько Кбайт памяти потребуется для сохранения 160 страниц текста, содержащего в среднем 192 символа на каждой странице?
- ✓ 30 КБ
 - 64 КБ
 - 48 КБ
 - 32 КБ
 - 128 КБ
171. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов. Второй текст в алфавите мощностью 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
- ✓ 2 раза
 - 4 раза
 - 32 раза
 - 16 раза
 - 8 раза
172. Мощность алфавита равна 64. Сколько Кбайт памяти потребуется, чтобы сохранить 128 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?
- 56.0
 - 64.0
 - ✓ 24.0
 - 32.0
 - 48.0
173. Объем сообщения 7,5 Килобайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?
- 64.0
 - 128.0
 - ✓ 256.0
 - 16.0
 - 32.0
174. Объем сообщения содержащего 4096 символов составил 1/512 часть Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано это сообщение?
- 128.0
 - ✓ 16.0
 - 32.0
 - 64.0

- 256.0
175. Для кодирования секретного сообщения используются 12 специальных символов (знаков). При этом символы кодируются одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения длиной в 256 символов?
- ✓ 128.0
 - 256.0
 - 16.0
 - 32.0
 - 64.0
176. Объем сообщения равен 11 Кб. Сообщение содержит 11264 символа. Какова мощность алфавита ?
- ✓ 256.0
 - 16.0
 - 32.0
 - 64.0
 - 128.0
177. Сколько различных последовательностей длиной в 7 символов можно составить из цифр 0 и 1 ?
- 16.0
 - 8.0
 - ✓ 128.0
 - 64.0
 - 32.0
178. Мощность алфавита равна 256. Сколько Кбайт памяти потребуется для сохранения 160 страниц текста, содержащего в среднем 192 символа на каждой странице?
- ✓ 30 КБ
 - 128 КБ
 - 64 КБ
 - 48 КБ
 - 32 КБ
179. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов. Второй текст в алфавите мощностью 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
- ✓ 2 раза
 - 32 раза
 - 16 раза
 - 8 раза
 - 4 раза
180. Четыре буквы латинского алфавита заданы в неравномерном кодировании, они представлены следующим образом: a(011), b(10), c(100), d(110). Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой: 10001110110
- acdb
 - badc
 - ✓ cabd
 - dbac
 - bacd
181. Четыре буквы латинского алфавита заданы в неравномерном кодировании, и представлены следующим образом: a(100), b(110), c(011), d(10). Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой: 11010100011
- acbd
 - badc
 - ✓ bdac

- dacb
 - bacd
- 182.** В четырёх букв латинского алфавита заданы в неравномерном кодировании, и представлены следующим образом: a(100), b(110), c(011), d(10). Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой: 11010001110
- √ bacd
 - badc
 - acbd
 - bacd
 - dbac
- 183.** Пять букв латинского алфавита заданы в неравномерном кодировании, и представлены следующим образом: a(100), b(110), c(011), d(01), e(10). Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой: 1101000110110
- aecbd
 - baedc
 - √ bacde
 - edbac
 - bdeac
- 184.** Шесть букв латинского алфавита заданы в неравномерном кодировании, и представлены следующим образом: a(00), b(110), c(10), d(011), e(11), f(101). Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой: 111011000110011
- defcab
 - cefabd
 - √ efcabd
 - eceada
 - efceab
- 185.** Мощность алфавита равна 64. Сколько Кбайт памяти потребуется, чтобы сохранить 128 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?
- 56.0
 - 48.0
 - 32.0
 - √ 24.0
 - 64.0
- 186.** Объем сообщения 7,5 Килобайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?
- 32.0
 - 64.0
 - √ 256.0
 - 16.0
 - 128.0
- 187.** Объем сообщения содержащего 4096 символов составил 1/512 часть Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано это сообщение?
- √ 16.0
 - 256.0
 - 128.0
 - 64.0
 - 32.0
- 188.** Для кодирования секретного сообщения используются 12 специальных символов (знаков). При этом символы кодируются одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения длиной в 256 символов?
- √ 128.0
 - 256.0

- 16.0
- 32.0
- 64.0

189. Объем сообщения равен 11 Кб. Сообщение содержит 11264 символа. Какова мощность алфавита ?

- ✓ 256.0
- 16.0
- 32.0
- 64.0
- 128.0

190. Сколько различных последовательностей длиной в 7 символов можно составить из цифр 0 и 1 ?

- ✓ 128.0
- 8.0
- 16.0
- 32.0
- 64.0

191. Мощность алфавита равна 256. Сколько Кбайт памяти потребуется для сохранения 160 страниц текста, содержащего в среднем 192 символа на каждой странице?

- 32 КБ
- 64 КБ
- 128 КБ
- 48 КБ
- ✓ 30 КБ

192. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 16 символов. Второй текст в алфавите мощностью 256 символов. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?

- 8 раза
- 16 раза
- ✓ 2 раза
- 32 раза
- 4 раза

193. Скорость чтения ученика 8 класса составляет приблизительно 200 символов в секунду. Какой объем информации в килобайтах получит ученик, если он будет непрерывно читать в течение 40 минут?

- ✓ 468,75 КВ
- 1024,55 КВ
- 1024 КВ
- 512,25 КВ
- 512 КВ

194. Каким свойством обладает префиксный код?

- ✓ префиксные коды имеют свойство однозначного декодирования
- коды с одинаковым началом
- верны все ответы
- только префиксные коды могут однозначно декодироваться
- коды одинаковой длины

195. Какие коды называются префиксными?

- ✓ коды, в которых ни одно слово не является началом другого
- коды одинаковой длины
- коды различной длины

- коды способные декодироваться
- коды с одинаковым началом

196. Что понимается под неравномерным кодированием

- дискретный источник закодирован различными кодами одинаковой длины
- верны все ответы
- сообщение закодировано одним кодовым алфавитом
- сообщение закодировано разными кодовыми алфавитами
- ✓ хотя бы два кодовых слова имеют различные длины

197. Декодировать арифметический код «011» для сообщения «ЮЮЦ».

- ЦЮЦ
- ЮЦЮ
- ✓ ЦЮЮ
- ЮЦЦ
- ЮЮЦ

198. Пусть X – множество равновероятных шестнадцатеричных цифр от 0 до F. Вычислить $HX=?$

- ✓ 4 бит
- 32 бит
- 16 бит
- 8 бит
- 2 бит

199. Пусть X – множество равновероятных десятичных цифр от 0 до 9. Вычислить $HX=?$

- ✓ 3,32 бит
- 1,05 бит
- 1,58 бит
- 2,12 бит
- 2,75 бит

200. Пусть X – множество равновероятных шестнадцатеричных цифр от 0 до F. Найдите среднюю длину двоичного кода Хаффмана.

- 6.0
- 5.0
- ✓ 4.0
- 3.0
- 8.0

201. Что означает теорема о неравенстве Крафта?

- необходимое условие для того чтобы код был префиксным
- можно построить любые кодовые слова
- верны все ответы
- достаточное условие для того чтобы код был префиксным
- ✓ необходимое и достаточное условие для того чтобы код был префиксным

202. Как можно описать двоичное кодовое дерево?

- граф может быть изображен замкнутым
- верны все ответы
- ✓ из каждого узла может выходить максимум два ребра
- из каждого узла может выходить минимум два ребра
- можно описать любой алфавитный код

203. Что такое кодовое дерево?
- ✓ граф описания кодов
 - верны все ответы
 - кодовые слова конца графа могут быть неоднозначными
 - граф может быть изображен замкнутым
 - граф можно изобразить с помощью круга
204. Можно декодировать закодированную информацию, если...
- ✓ верны все ответы
 - имеется кодовое дерево
 - известна частота символов алфавита
 - имеется таблица кодов
 - известно правило кодирования
205. Что такое декодирование?
- процесс сжатия информация
 - ни один из вариантов
 - защита от шума
 - ✓ процесс обратного преобразования кода к форме исходной символьной системы, т.е. получение исходного сообщения
 - процесс защиты шифров
206. Что подразумевает оптимально неравномерные коды
- ✓ средняя длина кодовых слов равна минимально возможной
 - верны все ответы
 - любой граф описывает оптимальные коды
 - неравномерность вероятностей сообщений
 - равенность вероятностей сообщений
207. Какое из следующих верно для оптимально кодовых слов
- ✓ в оптимальном коде слово, у которого наименьшая вероятность сообщения, имеет наибольшую длину
 - средняя длина оптимально кодового слова бывает наибольшей
 - оптимально кодовые слова имеют одинаковую длину
 - наибольшую длину кода имеет кодовое слово большей вероятности
 - в оптимальном коде слово, у которого наименьшая вероятному сообщению, имеет наименьшую длину
208. Постройте коды Шеннон – Фано для следующего алфавита.
- ✓ 00,01,100,101,1100,1101,1110,1111
 - 1100,1010,100,101,1100,1101,00,01
 - 1100,1010,100,101,1100,1101,01,10
 - 1100,1010,100,101,1100,1101,1,110
 - 1100,1010,100,101,1100,1101,1,000
209. Постройте коды Шеннон – Фано для следующего алфавита.
- ✓ 100,101,00,1100,1101,01,1110,1111
 - 100,101,1001,1100,1101,10101,1110,1111
 - 10,101,11001,1100,1101,10110,1110,1111
 - 1,101,0011,1100,1101,01101,1110,1111
 - 100,101,00101,1100,1101,0101,1110,1111
210. Вычислить $ML(X)=?$
- 2.84
 - 2.96

- √ 2.75
- 2.5
- 2.12

211. Постройте коды Шеннона – Фано для следующего алфавита.

- √ 00,01,100,101,1100,1101,1110,1111
- 1100,1010,100,101,1100,1101,01,10
- 1100,1010,100,101,1100,1101,1,110
- 1100,1010,100,101,1100,1101,1,000
- 1100,1010,100,101,1100,1101,00,01

212. Какое верно для алгоритма Шеннона - Фано

- √ верны все ответы
- делиться на подмножество сообщений с равными вероятностями
- процесс продолжается до тех пор пока не останется одно сообщние
- j-ый кодовый символ определяется на j –ом шаге
- новое сообщение рассматривается в каждом подмножестве

213. Что означает алгоритм Шеннона – Фано

- один из словарных методов
- верны все ответы
- √ построение оптимально кодовых слов
- построение кодов с одинаковой длиной
- вычисление количества информации

214. Подсчитайте объем информации, передаваемой от видеоадаптера к монитору в видеорежиме 1600x1200 пикселей с глубиной цвета 24 бита и частотой обновления экрана 85 Гц.

- 165,75 МВ
- 768 КВ
- √ 466,92 МВ
- 225,18 МВ
- 1024 КВ

215. Подсчитайте объем информации, передаваемой от видеоадаптера к монитору в видеорежиме 1280x768 пикселей с глубиной цвета 24 бита и частотой обновления экрана 85 Гц.

- √ 239 МВ
- 768 КВ
- 1024 КВ
- 165 МВ
- 225 МВ

216. Подсчитайте объем информации, передаваемой от видеоадаптера к монитору в видеорежиме 1024x768 пикселей с глубиной цвета 24 бита и частотой обновления экрана 85 Гц.

- √ 191,25 МВ
- 768 КВ
- 1024 КВ
- 165,75 МВ
- 120,5 МВ

217. С помощью какого алгоритма закодирована строка «КРАСНАЯ КРАСКА»

- ARJ
- ZIP
- √ LZ77

- LZ78
- LZW

218. Вычислить длины кодов Хаффмана для сообщения ААВ, полученного от X со следующим распределением вероятностей $p(X=A)=1/3$, $p(X=B)=2/3$

- 4.0
- 6.0
- 8.0
- 5.0
- ✓ 3.0

219. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита.

- 01,1010,01101,01100,010,001,0001,0000
- 1,1000,01101,01100,010,001,0001,0000
- ✓ 0111,1,01101,01100,010,001,0001,0000
- 01,10,01101,011,010,001,0001,0000
- 11,111,01101,01100,010,001,0001,000

220. Вычислить $ML(X)=?$

- ✓ 1,9 бит
- 2,2 бит
- 0,5 бит
- 1,2 бит
- 1,4 бит

221. Вычислить $ML(X)=?$

- ✓ 2.25
- 1.12
- 1.75
- 3.12
- 2.75

222. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита

- 1(a), 01(b), 01(c), 010(d)
- 0(a), 1(b), 11(c), 010(d)
- 0(a), 10(b), 01(c), 10(d)
- ✓ 000(a), 001(b), 01(c), 1(d)
- 1(a), 10(b), 110(c), 010(d)

223. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита

- 0011(a), 100(b), 11(c), 010(d), 011(e)
- 1001(a), 10(b), 110(c), 010(d), 011(e)
- 0101(a), 01(b), 011(c), 010(d), 011(e)
- ✓ 00(a), 10(b), 11(c), 010(d), 011(e)
- 0010(a), 101(b), 11(c), 010(d), 011(e)

224. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита

- 0111(A), 11111(H), 01101(F), 01100(B), 0010(C), 001(E), 0001(D), 0000(G)
- 0111(A), 1010(H), 01101(F), 01100(B), 0110(C), 001(E), 0001(D), 0000(G)
- 0111(A), 10000(H), 01101(F), 01100(B), 1110(C), 001(E), 0001(D), 0000(G)
- 0111(A), 10101(H), 01101(F), 01100(B), 1010(C), 001(E), 0001(D), 0000(G)
- ✓ 0111(A), 1(H), 01101(F), 01100(B), 010(C), 001(E), 0001(D), 0000(G)

225. Вычислить $ML(X)=?$

- √ 2.9
- 2.18
- 2.23
- 3.14
- 1.32

226. Вычислить $H(X)=?$

- 3.14
- 3.42
- √ 2.84
- 2.98
- 3.32

227. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита.

- √ 01,111,110,101,100,000,0011,0010
- 1001,00111,10010,101,100,000,0011,0010
- 1101,00111,11011,101,100,000,0011,0010
- 01111,10101,110,101,100,000,0011,0010
- 00101,111,110,101,100,000,0011,0010

228. Вычислить $ML(Z)=?$

- √ 1.69
- 1.22
- 1.88
- 1.82
- 2.12

229. Вычислить $H(Z)=?$

- 1.82
- 2.42
- 1.88
- √ 1.62
- 1.12

230. Вычислить $ML(X)=?$

- 1.84
- 1.62
- √ 2.3
- 2.42
- 2.82

231. Вычислить $H(X)=?$

- 2.82
- 1.84
- √ 2.12
- 2.96
- 2.24

232. Вычислить $ML(X)=?$

- √ 2.2
- 2.8

- 2.6
- 2.4
- 2.3

233. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита.

- ✓ 0,100,101,110,111
- 010,100,101,110,111
- 0111,100,101,110,111
- 010,100,101,1101,111
- 001,100,1001,110,111

234. Постройте коды Хаффмана для следующего алфавита.

- 01,10,01101,011,010,001,0001,0000
- 1,1000,01101,01100,010,001,0001,0000
- ✓ 0111,1,01101,01100,010,001,0001,0000
- 01,1010,01101,01100,010,001,0001,0000
- 11,111,01101,01100,010,001,0001,000
- 11,111,01101,01100,010,001,0001,000

235. Какое верно для алгоритма Хаффмана

- ✓ верны все ответы
- в результате объединения сообщений строится кодовое дерево
- сообщения снова распределяются по убыванию вероятностей и объединяются два сообщения с малыми вероятностями
- объединяются два сообщения с малыми вероятностями
- сообщения распределяются по убыванию вероятностей

236. Закодировать сообщение «ВОН_ВОРОНА», вычислить длины в битах полученных кодов, используя алгоритмы LZ77 (словарь – 8 байт, буфер – 4 байта).

- 88 бит
- ✓ 78 бит
- 64 бит
- 112 бит
- 128 бит

237. Закодировать сообщение «КИБЕРНЕТИКИ», вычислить длины в битах полученных кодов, используя алгоритмы LZ77 (словарь – 12 байт, буфер – 4 байта).

- ✓ 112 бит
- 132 бит
- 128 бит
- 88 бит
- 90 бит

238. Декодировать арифметический код «011» для сообщения «ААВ».

- ✓ ВАА
- АВА
- ААВ
- ВАВ
- АВВ

239. Дано: $p(A)=1/3$, $p(B)=2/3$. Вычислить длину арифметического кода для сообщения «ААВ».

- 32.0
- 64.0
- ✓ 4.0

- 8.0
- 16.0

240. Дано: $p(M)=1/4$, $p(N)=1/2$, $p(C)=1/4$. Вычислить длину арифметического кода для сообщения «NMMNC».

- √ 9.0
- 4.0
- 8.0
- 12.0
- 5.0

241. Дано: $p(M)=1/4$, $p(N)=1/2$, $p(C)=1/4$. Составить арифметический код для сообщения «NMMNC».

- √ 1.00001E8
- 1.0E8
- 1.00000011E8
- 1.00001011E8
- 111111.0

242. Дано: $p(E)=1/3$, $p(V)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «EEV».

- 101.0
- 100.0
- 11.0
- 10.0
- √ 1.0

243. Дано: $p(E)=1/3$, $p(V)=2/3$. Вычислить длину арифметического кода для сообщения «EEV».

- √ 4.0
- 5.0
- 3.0
- 2.0
- 6.0

244. Дано: $p(E)=3/4$, $p(V)=1/4$. Вычислить длину арифметического кода для сообщения «EEEV».

- √ 3.0
- 4.0
- 7.0
- 6.0
- 5.0

245. Вычислить длину арифметического кода для сообщения «AAB», полученного от X со следующим распределением вероятностей $p(X=A)=1/3$, $p(X=B)=2/3$

- 6.0
- 8.0
- √ 3.0
- 4.0
- 5.0

246. Составить арифметический код для сообщения «EEEV», полученного от X со следующим распределением вероятностей $p(X=E)=3/4$, $p(X=V)=1/4$

- √ 11.0
- 111.0
- 1.0
- 10.0
- 11.0

247. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «GGG».

- √ 1.0
- 1.0
- 10.0
- 11.0
- 101.0

248. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «HGG».

- 110.0
- 101.0
- √ 11.0
- 11.0
- 10.0

249. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «GGH».

- 1010.0
- 1101.0
- √ 11.0
- 101.0
- 1001.0

250. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «GHH».

- 1.0
- 10.0
- √ 1.0
- 10.0
- 1.0

251. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «GHH».

- √ 101.0
- 1010.0
- 10.0
- 100.0
- 110.0

252. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «HHH».

- √ 11111.0
- 11011.0
- 10101.0
- 11010.0
- 10100.0

253. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «HGH».

- √ 111.0
- 101.0
- 1101.0
- 101.0
- 110.0

254. Дано: $p(H)=1/3$, $p(G)=2/3$. Составить арифметический код для сообщения «HHG».

- √ 1111.0

- 101.0
 - 1101.0
 - 1010.0
 - 110.0
255. Укажите минимальный объем памяти (в мегабайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 1024x768 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 65536 цветов.
- 3,5 МВ
 - 5,12 МВ
 - 2,2 МВ
 - 1 МВ
 - ✓ 1,5 МВ
256. Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 1024x600 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов.
- 4960 КВ
 - ✓ 600 КВ
 - 1024 КВ
 - 4096 КВ
 - 512 КВ
257. Для хранения растрового изображения размером 1024x600 пикселей отвели 600 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- 512.0
 - ✓ 256.0
 - 640.0
 - 320.0
 - 1024.0
258. Для хранения растрового изображения размером 1280x720 пикселей отвели 450 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- 64.0
 - ✓ 16.0
 - 8.0
 - 4.0
 - 32.0
259. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- 64.0
 - 8.0
 - ✓ 4.0
 - 16.0
 - 32.0
260. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 1280x720 пикселей и цвета зеленоватого оттенка 24 бит.
- 5,75 МВ
 - 2400 КВ
 - ✓ 2700 КВ
 - 2,25 МВ
 - 4,37 МВ
261. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 625x880 пикселей и цвета зеленоватого оттенка 24 бит.

- 2,25 MB
- ✓ 1200 KB
- 2400 KB
- 5,75 MB
- 4,37 MB

262. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 625x880 пикселей и цвета красноватого оттенка 24 бита.

- 2,25 MB
- ✓ 1,57 MB
- 12000 KB
- 4,25 MB
- 3,75 MB

263. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 1600x1200 пикселей и цвета голубоватого оттенка 8 бит.

- 12000 KB
- ✓ 1875 KB
- 2,75 MB
- 4,5 MB
- 4960 KB

264. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 1280x768 пикселей и зеленого цвета 32 бита.

- 2,25 MB
- ✓ 3,75 MB
- 1,37 MB
- 3,75 MB
- 12000 KB

265. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 800x600 пикселей и красного цвета 24 бита.

- ✓ 1,37 MB
- 4,25 MB
- 3,75 MB
- 2,25 MB
- 12000 KB

266. Подсчитайте объем памяти, требуемый для сохранения изображения всего экрана для видеорежима с размером экрана 1024x768 пикселей и синего цвета 24 бита.

- ✓ 2,25 MB
- 4096 KB
- 1024 KB
- 12000 KB
- 3,75 MB

267. Сколько бит требуется для кодирования 256 цветов?

- ✓ 8.0
- 5.0
- 6.0
- 4.0
- 3.0

268. Сколько бит требуется для кодирования 8 цветов?

- ✓ 3.0
- 5.0
- 6.0
- 8.0
- 4.0

269. Сколько бит требуется для кодирования 16 цветов?

- ✓ 4.0
- 5.0
- 6.0
- 8.0
- 3.0

270. В видеорежиме HighColor цвет каждой точки кодируется 16 битами. На глубину красного и синего цвета отводится 5 бит, на глубину зеленого – 6 бит. Как отличается шкала яркостей зеленого цвета из шкалы яркостей красного и синего цветов?

- ✓ шкала яркостей зеленого цвета содержит в два раза больше уровней, чем шкалы яркостей красного и синего цветов
- шкала яркостей зеленого цвета содержит в четыре раза больше уровней, чем шкалы яркостей красного и синего цветов
- шкала яркостей зеленого цвета содержит в два раза меньше уровней, чем шкалы яркостей красного и синего цветов
- шкала яркостей зеленого цвета равна шкалам яркостей красного и синего цветов
- шкала яркостей зеленого цвета содержит в два раза больше уровней, чем шкалы яркостей красного и синего цветов

271. Зачем нужна квантование изображения?

- ✓ цвета характеризующие точки делятся на уровни, для того чтобы сохранять оттенки цветов на компьютере
- показать все , что может характеризовать изображение
- чтобы убрать зависимость изображения от времени и пространства
- верны все ответа
- цвета характеризующие точки делятся на бесконечное число уровней

272. Вы хотите работать с разрешением 1024x768 пикселей, используя 65536 цветов. В магазине продаются видео карты с памятью 512 Кбайт, 2 Мбайта, 4 Мбайта и 64 Мбайта. Какие из них можно купить для вашей работы?

- ✓ 2 МВ
- 512 КВ
- 4 МВ
- 6 МВ
- 1024 КВ

273. Вы хотите работать с разрешением 1024x768 пикселей, используя 256 цветов. В магазине продаются видео карты с памятью 512 Кбайт, 2 Мбайта, 4 Мбайта и 64 Мбайта. Какие из них можно купить для вашей работы?

- ✓ 2 МВ
- 512 КВ
- 4 МВ
- 6 МВ
- 1024 КВ

274. Вы хотите работать с разрешением 1600x1200 пикселей, используя 16777216 цветов. В магазине продаются видео карты с памятью 512 Кбайт, 2 Мбайта, 4 Мбайта и 64 Мбайта. Какие из них можно купить для вашей работы?

- ✓ 64 МВ
- 2 МВ
- 512 КВ
- 6 МВ
- 4 МВ

275. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения любого растрового изображения размером 1280x768 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 65536 цветов.

- ✓ 1920 KB
- 1024 KB
- 512 KB
- 128 KB
- 1,5 MB

276. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения любого растрового изображения размером 1024x768 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 65536 цветов.

- ✓ 1,5 MB
- 1024 KB
- 512 KB
- 128 KB
- 2 MB

277. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения любого растрового изображения размером 640x480 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 65536 цветов.

- ✓ 600 KB
- 1024 KB
- 1,2 MB
- 2 MB
- 512 KB

278. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения любого растрового изображения размером 1280x768 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов.

- ✓ 960 KB
- 1024 KB
- 768 KB
- 512 KB
- 1280 KB

279. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения любого растрового изображения размером 1024x768 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов.

- ✓ 768 KB
- 1024 KB
- 256 KB
- 512 KB
- 128 KB

280. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения любого растрового изображения размером 64x64 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов.

- ✓ 4 KB
- 2 KB
- 256 KB
- 512 KB
- 128 KB

281. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 24000 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?

- ✓ 307.0
- 512.0
- 720.0
- 960.0
- 256.0

282. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?

- √ 256.0
- 512.0
- 720.0
- 960.0
- 154.0

283. Зачем нужна дискретизация изображения?

- √ чтобы разделить пространство на конечное число элементов, которые будут храниться на компьютере
- если во время дискретизации будут потеряны некоторые точки пространства, то все равно изображение будет точно сохранено
- чтобы сохранить изображение на компьютере нужно его дискретизировать
- верны все ответы
- если хотим точно сохранить изображение, тогда нужно сохранять каждую его точку

284. Какие существуют формы представления графической информации?

- √ векторная и растровая
- растровая
- векторная, растровая и фотографическая
- векторная и живописные полотна
- векторная

285. В высококачественных кадрах современного фильма для каждого пикселя требуется 2 байта памяти. Какова цветовая палитра этого кадра?

- √ 65536.0
- 4096.0
- 1024.0
- 12000.0
- 1.6777216E7

286. В высококачественных кадрах современного фильма для каждого пикселя требуется 3 байта памяти. Какова цветовая палитра этого кадра?

- √ 1.6777216E7
- 65536.0
- 1024.0
- 12000.0
- 4096.0

287. Сколько памяти потребуется для хранения без сжатия высококачественного кадра современного фильма, состоящего из 2,4 млн пикселей, если на каждый пиксель требуется 3 байта памяти?

- √ 6,9 MB
- 16 MB
- 18,5 MB
- 32 MB
- 8 MB

288. Определите, какой объем памяти необходим для цифрового хранения 50-минутной серии черно-белого фильма «Семнадцать мгновений весны», если телевизионные кадры сменяют друг друга 25 раз в секунду, а один телевизионный кадр состоит из 625 строк по 880 точек, каждая из которых кодируется одним из 256 оттенков серого цвета.

- √ 38,417 GB
- 64 GB
- 512 MB
- 1024 MB
- 32 GB

289. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 12288 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 1024x768 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?
- 512.0
 - 1024.0
 - ✓ 1536.0
 - 960.0
 - 720.0
290. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 40960 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 1280x768 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 4 байтами?
- ✓ 768.0
 - 160.0
 - 320.0
 - 223.0
 - 512.0
291. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?
- 16.0
 - 128.0
 - 64.0
 - 32.0
 - ✓ 256.0
292. Для хранения растрового изображения размером 1280x768 пикселей отвели 960 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 256.0
 - 64.0
 - 32.0
 - 16.0
 - 128.0
293. Для хранения растрового изображения размером 1024x768 пикселей отвели 480 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 32.0
 - 64.0
 - 8.0
 - 16.0
 - 128.0
294. Для хранения растрового изображения размером 1024x600 пикселей отвели 300 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 16.0
 - 8.0
 - 64.0
 - 128.0
 - 32.0
295. Для хранения растрового изображения размером 800x600 пикселей отвели 468,75 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 256.0
 - 64.0
 - 16.0
 - 8.0
 - 128.0

296. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселей отвели 16 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 256.0
 - 64.0
 - 32.0
 - 16.0
 - 128.0
297. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселей отвели 8 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 16.0
 - 32.0
 - 64.0
 - 128.0
 - 8.0
298. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- ✓ 4.0
 - 16.0
 - 64.0
 - 128.0
 - 8.0
299. Дан код величины типа Double C077880000000000. Преобразуйте его в число
- ✓ -536.5
 - -636.5
 - 323.7
 - 547.75
 - -547.5
300. Дан код величины типа Double C077880000000000. Преобразуйте его в число.
- ✓ -536.5
 - -636.5
 - 323.7
 - 547.75
 - -547.5
301. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как шестнадцатитрибитовое целое со знаком:
- ✓ FE89
 - A9D5
 - DCBA
 - A9CE
 - BDA9
302. Растровое изображение кодируется построчно, начиная с левого верхнего угла и заканчивая в правом нижнем углу. При кодировании 11 обозначает черный цвет, а 00 – белый, 01 – красный, 10 – синий. Для компактности результат записали в шестнадцатеричной системе счисления. Выберите правильную запись кода.
- ✓ 3.1482149E7
 - BACD
 - DCBA
 - 9B49
 - 31BC

303. Черно-белое растровое изображение кодируется построчно, начиная с левого верхнего угла и заканчивая в правом нижнем углу. При кодировании 1 обозначает черный цвет, а 0 – белый. Для компактности результат записали в шестнадцатеричной системе счисления. Выберите правильную запись кода.
- √ 9649.0
 - BACD
 - 1023.0
 - 9C29
 - 4114.0
304. Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества (16 битов, 48 кГц) при условии, что время звучания составляет 3 минуты?
- √ 16,48 МВ
 - 32 МВ
 - 48,45 МВ
 - 64 МВ
 - 20,62 МВ
305. Объем сообщения содержащего 2048 символа составил $1/512$ часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?
- √ 256.0
 - 1024.0
 - 2048.0
 - 4096.0
 - 512.0
306. Объем сообщения содержащего 1024 символа составил $1/512$ часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?
- √ 65536.0
 - 32768.0
 - 12800.0
 - 25600.0
 - 16768.0
307. Звуковая плата производит двоичное кодирование аналогового звукового сигнала. Какое количество информации необходимо для кодирования каждого из 65 536 возможных уровней интенсивности сигнала?
- √ 16 битов
 - 8 битов
 - 32 битов
 - 1 бит
 - 256 битов
308. Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 6-битных звуковых карт.
- √ 64.0
 - 16.0
 - 128.0
 - 256.0
 - 32.0
309. Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 4-битных звуковых карт
- √ 16.0
 - 64.0
 - 128.0
 - 256.0

- 32.0
- 310.** Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 16-битных звуковых карт.
- √ 65536.0
 - 32768.0
 - 64450.0
 - 12888.0
 - 16500.0
- 311.** Определить размер стереоаудиофайла, длительностью звучания 1 секунд, с высоким качеством звука (16 бит, 48 кГц)
- √ 187,5 Кбайт
 - 327,68 Кбайт
 - 2 Мбайт
 - 1,5 Мбайт
 - 165,20 Кбайт
- 312.** Определить размер стереоаудиофайла, длительностью звучания 10 секунд, с высоким качеством звука (16 бит, 48 кГц)
- √ 1875 Кбайт
 - 32768 Кбайт
 - 2 Мбайт
 - 5 Мбайт
 - 16500 Кбайт
- 313.** Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 8-битных звуковых карт.
- √ 256.0
 - 32.0
 - 64.0
 - 128.0
 - 16.0
- 314.** Какой информационный объем имеет стереоаудиофайл, длительность звучания которого 3 минута, при среднем качестве звука (20 бит, 44,1 кГц)?
- √ 30,28 МВ
 - 25,65 МВ
 - 47,8 МВ
 - 48 МВ
 - 31,5 МВ
- 315.** Какой информационный объем имеет стереоаудиофайл, длительность звучания которого одна минута, при среднем качестве звука (20 бит, 44,1 кГц)?
- √ 12,6 МВ
 - 15,65 МВ
 - 17,5 МВ
 - 18 МВ
 - 14,5 МВ
- 316.** Какой информационный объем имеет стереоаудио файл, длительность звучания которого 20 секунда, при среднем качестве звука (20 бит, 44,1 кГц)?
- √ 4,41 МВ
 - 5,65 МВ
 - 7,5 МВ
 - 8 МВ
 - 5,43 МВ

317. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого 5 минута, при среднем качестве звука (16 бит, 20 кГц)?
- ✓ 11,44 МВ
 - 13,65 МВ
 - 15 МВ
 - 25,5 МВ
 - 12,43 МВ
318. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого 3 минута, при среднем качестве звука (8 бит, 24 кГц)?
- ✓ 4,12 МВ
 - 3,65 МВ
 - 5 МВ
 - 5,5 МВ
 - 3,25 МВ
319. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого одна минута, при среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц)?
- 3,25 МВ
 - 5 МВ
 - 5,5 МВ
 - ✓ 2,75 МВ
 - 4,5 МВ
320. Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества (16 битов, 48 кГц) при условии, что время звучания составляет 3 минуты?
- ✓ 16,48 МВ
 - 32 МВ
 - 48,45 МВ
 - 64 МВ
 - 20,62 МВ
321. Объем сообщения содержащего 2048 символа составил 1/512 часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?
- ✓ 256.0
 - 1024.0
 - 2048.0
 - 4096.0
 - 512.0
322. Объем сообщения содержащего 1024 символа составил 1/512 часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?
- ✓ 65536.0
 - 32768.0
 - 12800.0
 - 25600.0
 - 16768.0
323. Звуковая плата производит двоичное кодирование аналогового звукового сигнала. Какое количество информации необходимо для кодирования каждого из 65 536 возможных уровней интенсивности сигнала?
- ✓ 16 битов
 - 8 битов
 - 32 битов
 - 1 бит

- 256 битов

324. Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 6-битных звуковых карт.

- ✓ 64.0
- 16.0
- 128.0
- 256.0
- 32.0

325. Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 4-битных звуковых карт

- ✓ 16.0
- 64.0
- 128.0
- 256.0
- 32.0

326. Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 16-битных звуковых карт.

- ✓ 65536.0
- 32768.0
- 64450.0
- 12888.0
- 16500.0

327. Определить размер стереоаудиофайла, длительностью звучания 1 секунд, с высоким качеством звука (16 бит, 48 кГц)

- ✓ 187,5 Кбайт
- 327,68 Кбайт
- 2 Мбайт
- 1,5 Мбайт
- 165,20 Кбайт

328. Определить размер стереоаудиофайла, длительностью звучания 10 секунд, с высоким качеством звука (16 бит, 48 кГц)

- ✓ 1875 Кбайт
- 32768 Кбайт
- 2 Мбайт
- 5 Мбайт
- 16500 Кбайт

329. Определить количество уровней звукового сигнала при использовании устаревших 8-битных звуковых карт.

- ✓ 256.0
- 32.0
- 64.0
- 128.0
- 16.0

330. Какой информационный объем имеет стереоаудиофайл, длительность звучания которого 3 минута, при среднем качестве звука (20 бит, 44,1 кГц)?

- ✓ 30,28 МВ
- 25,65 МВ
- 47,8 МВ
- 48 МВ
- 31,5 МВ

331. Какой информационный объем имеет стереоаудиофайл, длительность звучания которого одна минута, при среднем качестве звука (20 бит, 44,1 кГц)?
- ✓ 12,6 МВ
 - 15,65 МВ
 - 17,5 МВ
 - 18 МВ
 - 14,5 МВ
332. Какой информационный объем имеет стереоаудио файл, длительность звучания которого 20 секунда, при среднем качестве звука (20 бит, 44,1 кГц)?
- 5,65 МВ
 - 8 МВ
 - ✓ 4,41 МВ
 - 5,43 МВ
 - 7,5 МВ
333. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого 5 минута, при среднем качестве звука (16 бит, 20 кГц)?
- ✓ 11,44 МВ
 - 13,65 МВ
 - 15 МВ
 - 25,5 МВ
 - 12,43 МВ
334. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого 3 минута, при среднем качестве звука (8 бит, 24 кГц)?
- ✓ 4,12 МВ
 - 3,65 МВ
 - 5 МВ
 - 5,5 МВ
 - 3,25 МВ
335. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого одна минута, при среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц)?
- ✓ 2,75 МВ
 - 4,5 МВ
 - 5 МВ
 - 5,5 МВ
 - 3,25 МВ
336. Какой информационный объем имеет моноаудио файл, длительность звучания которого 1 секунда, при среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц)?
- ✓ 47 КВ
 - 64 КВ
 - 128 КВ
 - 256 КВ
 - 32 КВ
337. Сколько места будет занимать одна минута цифрового звука на жестком диске или любом другом цифровом носителе, записанного с частотой 32 кГц, разрядностью 16 бит.
- ✓ 3750 КВ
 - 4096 КВ
 - 5 МВ
 - 8 МВ
 - 1024 КВ

338. Сколько места будет занимать одна минута цифрового звука на жестком диске или любом другом цифровом носителе, записанного с частотой 22 кГц, разрядностью 16 бит.
- ✓ 2,5 МВ
 - 5,5 МВ
 - 6,5 МВ
 - 8 МВ
 - 4 МВ
339. Сколько места будет занимать одна минута цифрового звука на жестком диске или любом другом цифровом носителе, записанного с частотой 11 кГц, разрядностью 16 бит.
- ✓ 1,3 МВ
 - 4 МВ
 - 5 МВ
 - 5,2 МВ
 - 2 МВ
340. Оцените информационный объем моноаудио файла длительностью звучания 1 минута, если глубина квантования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 16 бит и 44,1 кГц.
- ✓ 5 МВ
 - 13 МВ
 - 12,5 МВ
 - 12 МВ
 - 8 МВ
341. Рассчитайте объем стереоаудио файла в формате PCM с глубиной кодирования 16 бит и частотой дискретизации 44,1 кГц, который хранит звуковой фрагмент длительностью звучания 1 секунда.
- ✓ 172,3 КВ
 - 256 КВ
 - 512 КВ
 - 620 КВ
 - 200 КВ
342. Что определяет качество звука?
- ✓ амплитуда и частоты дискретизации
 - частоты дискретизации
 - скорость звука
 - амплитуда
 - скорость звука, амплитуда и частоты дискретизации
343. Что такое звук?
- ✓ колебание среды, в качестве которой выступают воздух, вода и различные материалы
 - хозяйственная деятельность человека
 - физические процессы, происходящие на планете
 - пение и крики птиц и животных
 - человеческая речь, музыка
344. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла при 16 битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц, если его объем равен 6300 Кбайт.
- ✓ 1 мин. 40,8 сек
 - 3 мин. 2,4 сек
 - 5 мин
 - 8 мин. 20,4 сек
 - 2 мин

345. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла при 16 битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц, если его объем равен 6300 Кбайт.
- 5 мин
 - ✓ 1 мин. 40,8 сек
 - 2 мин
 - 3 мин. 2,4 сек
 - 8 мин. 20,4 сек
346. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 1 мин., если глубина и частота звукового сигнала равны соответственно 16 бит и 24 кГц.
- ✓ 2,75 МВ
 - 4 МВ
 - 6 МВ
 - 8 МВ
 - 3.32 МВ
347. Объем свободной памяти на диске - 32 Мбайт, глубина кодирования - 8. Звуковая информация записана с частотой дискретизации 44,1 кГц. Какова длительность звучания такой информации?
- ✓ 12,68 минут
 - 14,5 минут
 - 15,3 минут
 - 18,4 минут
 - 6,34 минут
348. Объем свободной памяти на диске - 5,25 Мбайта, глубина кодирования - 8. Звуковая информация записана с частотой дискретизации 44,1 кГц. Какова длительность звучания такой информации?
- ✓ 124,8 сек
 - 148,4 сек
 - 160,5 сек
 - 180,7 сек
 - 128,5 сек
349. Для мрачного, приглушенного звука характерны следующие параметры: частота дискретизации – 11 кГц, глубина кодирования – 8 бит. Определить его размер (в Мбайтах) при условии, что время звучания составляет 3 минуты.
- ✓ 1,89 МВ
 - 4,05 МВ
 - 6,12 МВ
 - 8,03 МВ
 - 2,11 МВ
350. Для качество радиотрансляции звука характерны следующие параметры: частота дискретизации – 8 кГц, глубина кодирования – 8 бит. Определить его размер (в Мбайтах) при условии, что время звучания составляет 3 минуты
- ✓ 1,37 МВ
 - 4,73 МВ
 - 8 МВ
 - 16 МВ
 - 2,23 МВ
351. Данно: 22,05 кГц; квантуют 8 байтами. Определить его размер (в байтах) при условии, что время записи составляет 10 секунда.
- ✓ 2205000 байт
 - 3415011 байт
 - 4350004 байт
 - 4551288 байт

- 2435000 байт
352. Для записи качественной музыки аналоговый звуковой сигнал измеряют более 44100 раз в секунду и квантуют 3 байтами. Определить его размер (в Мбайтах) при условии, что время записи составляет 3 минуты.
- ✓ 22,71 МВ
 - 25,14 МВ
 - 27,45 МВ
 - 32,32 МВ
 - 24,81 МВ
353. Для записи качественной музыки аналоговый звуковой сигнал измеряют более 44000 раз в секунду и квантуют 2 байтами. Определить его размер (в Мбайтах) при условии, что время записи составляет 3 минуты.
- ✓ 15,12 МВ
 - 16,11 МВ
 - 32,45 МВ
 - 64,33 МВ
 - 12,81 МВ
354. Для записи качественной музыки аналоговый звуковой сигнал измеряют более 44000 раз в секунду и квантуют 2 байтами. Определить его размер (в Мбайтах) при условии, что время записи составляет одна минута.
- ✓ 5 МВ
 - 16 МВ
 - 32 МВ
 - 64 МВ
 - 8 МВ
355. Для записи качественной музыки аналоговый звуковой сигнал измеряют более 44000 раз в секунду и квантуют 2 байтами. Определить его размер (в Кбайтах) при условии, что время записи составляет одну секунду.
- ✓ 86 КВ
 - 256 КВ
 - 512 КВ
 - 1,2 МВ
 - 128 КВ
356. Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с использованием глубины кодирования равной 8 бит, а затем с использованием глубины кодирования 16 бит. Во сколько раз различаются информационные объемы оцифрованного звука?
- ✓ 2 раза
 - 8 раза
 - 16 раза
 - 24 раза
 - 4 раза
357. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен 700 Кбайт.
- ✓ 11,2 сек
 - 8,5 сек
 - 10,5 сек
 - 13 сек
 - 5,12 сек
358. Рассчитайте объем моноаудиофайла длительностью 3 минута при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц.
- 25,87 МВ
 - 20,54 МВ
 - 21,28 МВ

- 24,13 МВ
- ✓ 10,97 МВ

359. Рассчитайте объем моноаудио файла длительностью 5 минута при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц.

- ✓ 18,31 МВ
- 25,28 МВ
- 28,17 МВ
- 29,77 МВ
- 20,54 МВ

360. Рассчитайте объем моноаудио файла длительностью 3 минута при 8-битном кодировании и частоте дискретизации 16 кГц.

- ✓ 2,77 МВ
- 5,28 МВ
- 8,17 МВ
- 9,77 МВ
- 3,54 МВ

361. Рассчитайте объем моноаудио файла длительностью 2 минута при 24-битном кодировании и частоте дискретизации 22 кГц.

- ✓ 7,55 МВ
- 9,28 МВ
- 12,87 МВ
- 14,77 МВ
- 8,54 МВ

362. Рассчитайте объем моноаудиофайла длительностью одна минута при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 22 кГц.

- ✓ 2,52 МВ
- 4,28 МВ
- 4,87 МВ
- 6 МВ
- 3,54 МВ

363. Рассчитайте объем моноаудиофайла длительностью 10 секунд при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 44 кГц.

- ✓ 859,375 КВ
- 1,2 МВ
- 4,465 МВ
- 6 МВ
- 512 КВ

364. Звук воспроизводится в течение 10 секунд при частоте дискретизации 22,05 кГц и глубине звука 8 бит. Определить его размер (в байтах).

- ✓ 2205000 байт
- 205004 байт
- 120512 байт
- 152400 байт
- 1205012 байт

365. Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества при условии, что время звучания составляет 1 минуты?

- ✓ 5,49 МВ
- 12 МВ
- 16,46 МВ
- 32 МВ
- 8,13 МВ

366. Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества (16 битов, 48 кГц) при условии, что время звучания составляет 5 минуты?
- ✓ 27,47 МВ
 - 32 МВ
 - 48,46 МВ
 - 64 МВ
 - 20,13 МВ
367. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 3 минута, если глубина квантования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 16 бит и 44,1 кГц.
- ✓ 15 МВ
 - 64 МВ
 - 512 КВ
 - 1024 КВ
 - 32 МВ
368. Оцените информационный объем моноаудио файла длительностью звучания 5 минута, если глубина квантования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 8 бит и 32 кГц.
- ✓ 9375МВ
 - 512 КВ
 - 2 МВ
 - 3 МВ
 - 1024 КВ
369. Оцените информационный объем моноаудио файла длительностью звучания 1 минута, если глубина квантования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 16 бит и 32 кГц.
- ✓ 3750 КВ
 - 512 КВ
 - 2 МВ
 - 3 МВ
 - 1024 КВ
370. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 1 минута, если глубина квантования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 16 бит и 8 кГц.
- ✓ 937,5 КВ
 - 1024 КВ
 - 4 МВ
 - 2 МВ
 - 512 КВ