**Тест за I полугодие 10 класс**

**Задание №1**

Объем сообщения - 11 Кбайт. Сообщение содержит 11264 символа. Какова мощность алфавита?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 77

2) 256

3) 156

4) 512

**Задание №2**

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

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 64

2) 128

3) 256

4) 512

**Задание №3**

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

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 8

2) 16

3) 4096

4) 16384

**Задание №4**

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

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 8

2) 12

3) 24

4) 36

**Задание №5**

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

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 10

2) 20

3) 30

4) 40

**Задание №6**

Некоторый алфавит содержит 128 символов. Сообщение содержит 10 символов. Определите объём сообщения.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 1280 бит

2) 70 бит

3) 1280 байт

4) 70 байт

**Задание №7**

Для кодирования секретного сообщения используются 35 специальных значков-символов. При этом символы кодируются одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения длиной в 128 символов?

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №8**

Для кодирования нотной записи используется 10 значков-нот. Каждая нота кодируется одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения, состоящего из 135 нот?

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №9**

Для передачи секретного сообщения используется код, состоящий из десятичных цифр. При этом все цифры кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством бит. Определите информационный объем в битах сообщения длиной в 150 символов.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №10**

Для кодирования записи используется 18 знаков. Каждая знак кодируется одним и тем же минимально возможным количеством бит. Чему равен информационный объем сообщения, состоящего из 85 знаков?

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №11**

В корзине лежит 16 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины вынули красный шар?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 16

2) 8

3) 4

4) 2

**Задание №12**

Группа школьников пришла в бассейн, в котором 8 дорожек для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке номер 4. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 2

2) 3

3) 4

4) 8

**Задание №13**

Была получена телеграмма: "Встречайте, вагон 16". Известно, что в составе 32 вагона. Какое количество информации было получено?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 16

2) 32

3) 4

4) 5

**Задание №14**

Сколько нужно бит, чтобы закодировать алфавит из 64 символов?

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №15**

В коробке лежит 32 карандаша. Все карандаши разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из коробки вынули зеленый карандаш?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 16

2) 5

3) 32

4) 10

**Задание №16**

Каково было количество возможных событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации, равное 4 битам?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 4

2) 8

3) 16

4) 32

**Задание №17**

Каково было количество возможных событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации, равное 7 битам?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 7

2) 128

3) 14

4) 256

**Задание №18**

Каково было количество возможных событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации, равное 9 битам?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 1024

2) 81

3) 18

4) 512

**Задание №19**

Сообщение о том, что ваш друг живет на 4 этаже, несет 3 бита информации. Сколько этажей в доме?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 16

2) 8

3) 4

4) 3

**Задание №20**

Каково было количество возможных событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации, равное 5 битам?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 32

2) 16

3) 10

4) 25

**Задание №21**

Сообщение о том, что ваш друг живет в 8 подъезде, несет 4 бита информации. Сколько подъездов в доме?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 2

2) 3

3) 8

4) 16

**Задание №22**

Каково было количество возможных событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации, равное 6 битам?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 12

2) 36

3) 64

4) 128

**Задание №23**

Сколько различных звуковых сигналов можно закодировать с помощью 8 бит?

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №24**

Переведите число 210203 в десятичную систему счисления

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №25**

Переведите число 5268 в десятичную систему счисления

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №26**

Переведите число 30214 в десятичную систему счисления

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №27**

Переведите число 2567 в десятичную систему счисления

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №28**

Переведите число 3416 в десятичную систему счисления

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №29**

Переведите число 65 из десятичной системы счисления в троичную систему счисления.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №30**

Переведите число 335 из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №31**

Переведите число 198 из десятичной системы счисления в четверичную систему счисления.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №32**

Переведите число 139 из десятичной системы счисления в семеричную систему счисления.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №33**

Переведите число 202 из десятичной системы счисления в пятеричную систему счисления.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №34**

Запишите число 72 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №35**

Запишите число 58 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №36**

Запишите число 81 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №37**

Запишите число 17 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №38**

Запишите число 5 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №39**

Запишите число 255 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №40**

Запишите число 64 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №41**

Запишите число 25 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №42**

Запишите число -15 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №43**

Запишите число -26 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №44**

Запишите число -11 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №45**

Запишите число -39 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №46**

Запишите число -71 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №47**

Запишите число -56 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №48**

Запишите число -98 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №49**

Запишите число -127 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №50**

Текстовый документ, состоящий из 5120 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 32-битную кодировку. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №51**

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 2-байтном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом длина сообщения уменьшилась на 600 бит. Укажите, сколько символов было в сообщении.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №52**

Текстовый документ хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode, при этом размер памяти, необходимой для хранения документа увеличился на 4 Кбайт. При этом хранится только последовательность кодов символов. Укажите, сколько символов в документе. В ответе запишите только число.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №53**

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной в 50 символов, первоначально записанного в 2-байтном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. На сколько бит уменьшилась длина сообщения? В ответе запишите только число.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №54**

Текстовый документ, состоящий из 10240 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №55**

Текстовый документ, состоящий из 4096 символов, хранился в 16-битной кодировке Unicode. Этот документ был преобразован в 8-битную кодировку Windows-1251. Укажите, на сколько Кбайт уменьшился объем файла. В ответе запишите только число.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №56**

Текстовый документ, состоящий из 3072 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №57**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков восьмеричный код символа «Z»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №58**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков восьмеричный код символа «М»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №59**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков восьмеричный код символа «t»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №60**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков восьмеричный код символа «a»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №61**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков шестнадцатеричный код символа «R»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №62**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков шестнадцатеричный код символа «я»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №63**

В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII. Каков шестнадцатеричный код символа «p»?

*Изображение:*



*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №64**

Сколько памяти нужно для хранения 64-цветного растрового графического изображения размером 32 на 128 точек?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 32 Кбайта

2) 64 байта

3) 4096 байт

4) 3 Кбайта

**Задание №65**

Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 32x32 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 232 цветов.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 1

2) 1024

3) 4096

4) 4

**Задание №66**

Каков минимальный объем памяти ( в байтах), достаточный для хранения черно-белого растрового изображения размером 32 х 32 пикселя, если известно, что в изображении используется 16 градаций серого цвета.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 128

2) 256

3) 512

4) 1024

**Задание №67**

Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 256 х 256 пикселей, если известно, что в изображении используется палитра из 216 цветов.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 128

2) 512

3) 1024

4) 2048

**Задание №68**

Страница видеопамяти составляет 16000 байтов. Дисплей работает в режиме 320\*400 пикселей. Сколько цветов в палитре?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 2

2) 8

3) 16

4) 256

**Задание №69**

Для хранения растрового изображения размером 128 х 128 пикселей используется 8 Кбайт памяти. Каково максимально возможное количество цветов в палитре данного изображения?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 8

2) 16

3) 32

4) 4

**Задание №70**

Для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 2

2) 16

3) 256

4) 1024

**Задание №71**

Для хранения растрового изображения размером 1024 х 512 пикселей отвели 256 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 16

2) 64

3) 32

4) 128

**Задание №72**

Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 11

2) 12

3) 13

4) 20

**Задание №73**

Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 22 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 1

2) 2

3) 5

4) 10

**Задание №74**

Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 0,3

2) 4

3) 16

4) 132

**Задание №75**

Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 22 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 11

2) 12

3) 13

4) 15

**Задание №76**

Проводилась одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением. В результате был получен файл размером 1 Мбайт, сжатие данных не производилось. Какая из приведенных ниже величин наиболее близка к времени, в течение которого проводилась запись?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 10 сек

2) 30 сек

3) 50 сек

4) 75 сек

**Задание №77**

Проводилась одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением. В результате был получен файл размером 20 Мбайт, сжатие данных не производилось. Какая из приведенных ниже величин наиболее близка к времени, в течение которого проводилась запись?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 1 мин

2) 2 мин

3) 5 мин

4) 10 мин

**Задание №78**

Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 256 Гц. При записи использовались 4096 уровней дискретизации. Запись длится 10 минут, её результаты записываются в файл, причём каждый сигнал кодируется минимально возможным и одинаковым количеством битов. Какое из приведённых ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в килобайтах?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 16

2) 25

3) 64

4) 225

**Задание №79**

Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 64 Гц. При записи использовались 64 уровня дискретизации. Запись длится 5 минут 20 секунд, её результаты записываются в файл, причём каждый сигнал кодируется минимально возможным и одинаковым количеством битов. Какое из приведённых ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в килобайтах?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 10

2) 15

3) 32

4) 64

**Задание №80 (группа Клепак О.В. вопросы с 80 по 87)**

Переведите число 10101100012 из двоичной системы счисления в восьмеричную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №81**

Переведите число 111110011012 из двоичной системы счисления в восьмеричную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №82**

Переведите число 10110100012 из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №83**

Переведите число 111100011112 из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №84**

Переведите число 7428 из восьмеричной системы счисления в двоичную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №85**

Переведите число 6038 из восьмеричной системы счисления в двоичную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №86**

Переведите число AC916 из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №87**

Переведите число F5B16 из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не надо.

*Запишите число:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №88 (группа Никитиной Н.Л. вопросы с 88 по 103)**

Запишите число 81 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №89**

Запишите число -15 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №90**

Запишите число -71 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №91**

Запишите число 25 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №92**

Запишите число 255 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №93**

Запишите число -26 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №94**

Запишите число -11 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №95**

Запишите число -98 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №96**

Запишите число 58 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №97**

Запишите число -56 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №98**

Запишите число 64 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №99**

Запишите число -127 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №100**

Запишите число 17 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №101**

Запишите число -39 в дополнительном коде в восьмибитовом представлении.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №102**

Запишите число 5 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №103**

Запишите число 72 в беззнаковом 8-разрядном формате.

*Запишите ответ:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответы:**

1) Верные ответы: 2;

2) Верные ответы: 3;

3) Верные ответы: 2;

4) Верные ответы: 3;

5) Верные ответы: 3;

6) Верные ответы: 2;

7) Верный ответ: "768".

8) Верный ответ: "540".

9) Верный ответ: "600".

10) Верный ответ: "425".

11) Верные ответы: 3;

12) Верные ответы: 2;

13) Верные ответы: 4;

14) Верный ответ: "6".

15) Верные ответы: 2;

16) Верные ответы: 3;

17) Верные ответы: 2;

18) Верные ответы: 4;

19) Верные ответы: 2;

20) Верные ответы: 1;

21) Верные ответы: 4;

22) Верные ответы: 3;

23) Верный ответ: "256".

24) Верный ответ: "195".

25) Верный ответ: "342".

26) Верный ответ: "201".

27) Верный ответ: "139".

28) Верный ответ: "133".

29) Верный ответ: "2102".

30) Верный ответ: "517".

31) Верный ответ: "3012".

32) Верный ответ: "256".

33) Верный ответ: "1302".

34) Верный ответ: "01001000".

35) Верный ответ: "00111010".

36) Верный ответ: "01010001".

37) Верный ответ: "00010001".

38) Верный ответ: "00000101".

39) Верный ответ: "11111111".

40) Верный ответ: "01000000".

41) Верный ответ: "00011001".

42) Верный ответ: "11110001".

43) Верный ответ: "11100110".

44) Верный ответ: "11110101".

45) Верный ответ: "11011001".

46) Верный ответ: "10111001".

47) Верный ответ: "11001000".

48) Верный ответ: "10011110".

49) Верный ответ: "10000001".

50) Верный ответ: 15.;

51) Верный ответ: 75.;

52) Верный ответ: 4096.;

53) Верный ответ: 400.;

54) Верный ответ: 10.;

55) Верный ответ: 4.;

56) Верный ответ: 3.;

57) Верный ответ: "132".

58) Верный ответ: "115".

59) Верный ответ: "164".

60) Верный ответ: "141".

61) Верный ответ: "52".

62) Верный ответ: "EF".

63) Верный ответ: "70".

64) Верные ответы: 4;

65) Верные ответы: 4;

66) Верные ответы: 3;

67) Верные ответы: 1;

68) Верные ответы: 1;

69) Верные ответы: 2;

70) Верные ответы: 1;

71) Верные ответы: 3;

72) Верные ответы: 1;

73) Верные ответы: 3;

74) Верные ответы: 3;

75) Верные ответы: 4;

76) Верные ответы: 1;

77) Верные ответы: 3;

78) Верные ответы: 4;

79) Верные ответы: 2;

80) Верный ответ: 1261.;

81) Верный ответ: 3715.;

82) Верный ответ: "2D1".

83) Верный ответ: "78F".

84) Верный ответ: 111100010.;

85) Верный ответ: 110000011.;

86) Верный ответ: 101011001001.;

87) Верный ответ: 111101011011.;

88) Верный ответ: "01010001".

89) Верный ответ: "11110001".

90) Верный ответ: "10111001".

91) Верный ответ: "00011001".

92) Верный ответ: "11111111".

93) Верный ответ: "11100110".

94) Верный ответ: "11110101".

95) Верный ответ: "10011110".

96) Верный ответ: "00111010".

97) Верный ответ: "11001000".

98) Верный ответ: "01000000".

99) Верный ответ: "10000001".

100) Верный ответ: "00010001".

101) Верный ответ: "11011001".

102) Верный ответ: "00000101".

103) Верный ответ: "01001000".