

Информатика 8 класс (ГОС)

2016/2017 уч.год

Часть А (Выбрать правильный вариант ответа)

1. Наименьшая единица измерения информации
1) Мб 2) см 3) **бит** 4) байт
2. Формула нахождения мощности алфавита:
1) **$N=2^i$** 2) $N=2*i$ 3) $N=i^2$ 4) $N=k*i$
3. 1 байт =
1) 5 бит 2) **8 бит** 3) 1024 бит 4) 1 бит
4. 1 КБ =
1) **1024 байт** 2) 8 байт 3) 1024 бит 4) 1000 байт
5. Формула нахождения объема информации:
1) $I=k*2$ 2) $N=k^2$ 3) $k=2^i$ 4) **$I=k*i$**
6. Если $k=400$ символов, $i=3$ бита, то $I=?$ (битов)
1) 3 2) 403 3) **1200** 4) 800
7. Найти, во сколько раз количество символов в первом алфавите, больше чем во втором:
 $N_1=256$ символов, $N_2=32$ символа
1) **8 раз** 2) 224 раза 3) 32 раза 4) 256 раз
8. 8192 бит = ? Байт
1) 16 2) 1000 3) 8 4) **1024**
9. Поставьте знак 1КБ * 1000 байт
1) **>** 2) < 3) =
10. 2^{10} байтов =
1) **1 Кб** 2) 1 Мб 3) 1000 байтов 4) 2 бита
11. $\frac{1}{4}$ Мб =

- 1) 32 бита 2) 20 байт 3) 256 Кб 4) 1024 Кб

12. Сколькими битами кодируется каждый символ в таблице Unicode?

- 1) 8 2) 16 3) 32 4) 64

13. Считая, что каждый символ кодируется 1 байтом, определите, чему равен информационный объем следующей пословицы:

Речь вести – не лапти плести.

- 1) 29 байт 2) 28 бит 3) 29 бит 4) 28 байт

14. Выберите устройства ввода графической информации:

- 1) **Сканер**
2) Микрофон
3) **Графический планшет**
4) Диктофон
5) Принтер

15. Если глубина цвета равна 4 бита, то количество цветов в палитре равно

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

Часть В

1. Доступ к файлу **test.xls**, находящемуся на сервере **school.org**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) test
Б) school
В) /
Г) ://
Д) .org
Е) .xls
Ж) ftp

ответ ЖГБДВАЕ

2. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположи-

те коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Лебедь Рак Щука
Б	Лебедь & Рак & Щука
В	(Лебедь Рак) & Щука
Г	Лебедь Рак

ответ АГВБ

3. Сообщение передается шифром. В нём присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

К	И	С	Л	О
! ! ?	! !	! ?	? ? ?	? !

Определите, какое сообщение закодировано в строчке ! ! ? ? ! ? ? ?. В ответ запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

Ответ: КОЛ.

4. Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:

А 1	Й 11	У 21	Э 31
Б 2	К 12	Ф 22	Ю 32
В 3	Л 13	Х 23	Я 33
Г 4	М 14	Ц 24	
Д 5	Н 15	Ч 25	
Е 6	О 16	Ш 26	
Ё 7	П 17	Щ 27	

Ж 8	Р 18	Ъ 28	
З 9	С 19	Ы 29	
И 10	Т 20	Ь 30	

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может — «ЭЛЯ», а может — «ВА-АВВВ». Даны четыре шифровки:

3135420
2102030
1331320
2033510

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. Получившееся слово запишите в качестве ответа.

ответ «БИТЬ»

5. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Фрукты Овощи
Б	Фрукты & Мясо & Овощи
В	(Фрукты Овощи) & Мясо
Г	Фрукты Мясо Овощи

ответ БВАГ.

Часть С (с решением)

1. Реферат, набранный на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 36 строк, в каждой строке 48 символа. Для кодирования сим-

волов используется кодировка, при которой каждый символ кодируется 8 битами. Определите информационный объём реферата.

Ответ: 81 Кб

2. Для получения годовой оценки по МХК ученику требовалось написать доклад на 8 страниц. Выполняя это задание на компьютере, он набирал текст в кодировке Unicode. Какой объём памяти (в Кбайтах) займет доклад, если в каждой строке по 32 символа, а на каждой странице помещается 64 строки? Каждый символ в кодировке Unicode занимает 16 бит памяти.

Ответ: 32 Кб