ОГЭ по информатике 9 класс.

Задания для самостоятельного решения.

**Задание 1. Умение оценивать количественные параметры информационных объектов.**

**Задачи.**

1. Информационное сообщение объемом 450 бит состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 5 бит; | 2) 30 бит; | 3) 3 бита; | 4) 3 байта. |

1. Информационное сообщение объемом 3 Кбайта содержит 6144 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 4; | 2) 16; | 3) 8; | 4)32. |

1. Учитывая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

*Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 44 бита; | 2) 704 бита; | 3) 44 байта; | 4) 794 байта. |

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 160 бит.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 10; | 2) 16; | 3) 20; | 4) 160. |

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется восемью битами. Сколько символов содержит сообщение объемом 0,5 Кбайта?.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 8192; | 2) 1024; | 3) 512; | 4) 256. |

1. Сочинение по литературе написано на 5 страницах, на каждой странице 32 строки по 48 символов. Использовалась кодировка Unicode, где один символ кодируется 2 байтами. Каков информационный объем всего сочинения в Кбайтах?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 15; | 2) 24; | 3) 48; | 4) 56. |

1. Реферат, набранный на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 50 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем реферата.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)320 байт; | 2) 100 Кбайт; | 3) 128 Кбайт; | 4) 1 Мбайт. |

1. Реферат учащегося по истории имеет объем 110 Кбайт. Каждая его страница содержит 40 строк по 64 символа. При этом в кодировке один символ кодируется 16 битами. Сколько страниц в реферате?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)25; | 2) 18; | 3) 20; | 4) 22. |

1. 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 160 бит. Какова длина сообщения в символах?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)2; | 2) 18; | 3) 20; | 4) 22. |

1. 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)6; | 2) 32; | 3) 16; | 4)8. |