https://inf-ege.sdamgia.ru

1. Задание 1 № 1
Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.
1) 120 Кбайт
2) 480 байт
3) 960 байт
4) 60 Кбайт

Решение:

32 страницы*40 строк*48 символов*8 бит за символ=491520 бит

491520 бит/8 бит в одном байте=61440 байт

61440 байт/1024 байта в в одном килобайте= 60 килобайт

Ответ 4) 60 Кбайт

Задание 1 № 4752

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 40 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

Решение:

16 страницы*32 строки*40 символов*16 бит за символ= 327680 бит

327680 бит/8 бит в одном байте= 40960 байт

40960 байт/1024 байта в в одном килобайте= 40 килобайт

Ответ 40 Кбайт

Задание 1 № 4495

Сколько Кбайт информации содержит сообщение объёмом 2^{20} бит?

В ответе укажите одно число.

Решение:

2^{20}бит/8 бит в одном байте= 2^{20}бит/2^3 бит в одном байте=2^{20-3} байт=2^{17} байт

2^{17} байт/1024 байта в в одном килобайте=2^{17} байт/2^{10} байта в в одном килобайте =2^{17-10} килобайт=2^7 килобайт=128 килобайт

Ответ: 128 килобайт

Задание 1 № 622

Ученик набирает сочинение по литературе на компьютере, используя кодировку KOI-8. Определите какой объём памяти займёт следующая фраза:

Пушкин — это наше всё!

Каждый символ в кодировке KOI-8 занимает 8 бит памяти.

Решение:

22 символа(включая пробелы и знаки)*8 бит за символ=176 бит

Ответ: 176 бит

Задание 1 № 4757

Информационный объём одного сообщения составляет 0,25 Кбайт, а другого — 512 бит. Во сколько раз информационный объём второго сообщения меньше объёма первого?

Решение:

Выразим объем первого сообщения в битах

0,25 Кбайт=0,25 Кбайт*1024 байта в в одном килобайте=256 байт=256 байт*8 бит в одном байте=2048бит

объем первого сообщения/ объём второго сообщения=2048бит/512бит=4 раза

Ответ: 4