

# Задания ОГЭ: №15, № 17 по теме «Коммуникационные технологии»

### Вычисление объёма информации переданной в сети Интернет

$$Q = V * T$$

где

Q - объём переданной информации

V- пропускная способность канала

Т- время передачи Средняя общеобразовательная школа № 169 г. Казани

#### Количество информации измеряется

1 байт = 
$$8$$
 бит =  $2^3$ бит

$$1$$
 кбайт =  $1024$  байта =  $2^{10}$  байт =  $2^{10}*2^3$  бит =  $2^{13}$ бит

$$1$$
 мбайт =  $1024$  кбайта =  $2^{10}$  кбайт =  $2^{10}*2^{13}$  бит =  $2^{23}$ бит

Задача 1. Файл размером 16 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду. Определите размер файла (в байтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 128 бит в секунду. В ответе укажите - размер файла в байтах.

#### Дано:

Q1=16 Кбайт

V1=4096 бит/сек

V2=128 бит/сек

Q2 - ?

#### Первый способ решения (используя формулы)

$$T = \frac{Q1}{V1} = \frac{16*1024*8}{4096} = \frac{16*8}{4} = 32ce\kappa$$

$$Q2 = V2*T=128$$
 бит/сек\*32 сек =  $= 2^7*2^5$ бит=  $2^9$  байт=  $512$  байт

### Второй способ решения (математический - используя пропорции)

Задача 2. Файл размером 2000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 25 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 50 секунд. Решение:

$$X = \frac{2000*50}{25} = 4000 \kappa \delta a um$$

## IP – адресация Десятичный IP - адрес состоит из четырёх чисел в диапазоне от 0 до 255, разделённых точками.

**Задача 3**. Восстановите IP-адрес из фрагментов записки.

.75	5.106	21	1.24
$\mathbf{A}$	Б	В	$\Gamma$

Ответ: ВГБА 211.245.106.75

#### URL – адресация

#### Схема адреса

Протокол доступа://Имя сервера/Путь к файлу/Имя файла

Пример: http://www.mail.ru/chair806/index.html

17 Доступ к файлу slon.txt, находящемуся на сервере circ.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- A) .txt
- Б) ://
- B) http
- Γ) circ
- Д) /
- E) .org
- Ж) slon

Ответ: ВБГЕДЖА