

Подготовка к диагностической работе для 9-х классов

<b>A1</b>	Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующей фразы: <i>Диагностическая работа по информатике</i>		
1) 37 бит	2) 4 байта	3) 296 байт	4) 37 Кбайт
<b>A2</b>	С помощью таблицы ASCII закодирована следующая фраза: <i>Мёд есть – в улей лезть.</i> Оцените информационный объём этой фразы в битах.		
1) 19	2) 24	3) 152	4) 192
<b>A3</b>	С помощью стандарта Unicode, в котором один символ кодируется двумя байтами, закодирована следующая фраза: <i>Каков разум, таковы и речи.</i> Оцените информационный объём этой фразы в байтах.		
1) 23	2) 27	3) 46	4) 54
<b>A4</b>	Текст в кодировке ASCII занимает 2,5 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?		
1) 2048	2) 2560	3) 1024	4) 2500
<b>A5</b>	Четыре байта содержат:		
1) 32 бита	2) 16 бит	3) 8 бит	4) 4 бита
<b>A6</b>	Один мегабайт это:		
1) $2^3$ байтов	2) $2^5$ байтов	3) $2^{10}$ байтов	4) $2^{20}$ байтов
<b>A7</b>	Сколько килобайт содержится в 131072 байтах?		
1) 128 Кбайт	2) 131,072 Кбайт	3) 256 Кбайт	4) 512 Кбайт
<b>A8</b>	Выберите вариант ответа, в котором объёмы памяти расположены в порядке убывания. 1) 2020 байт, 4 байта, 2 Кбайт, 40 бит, 20 бит. 2) 2020 байт, 2 Кбайта, 40 бит, 4 байта, 20 бит. 3) 2 Кбайта, 2020 байт, 40 бит, 4 байта, 20 бит. 4) 2020 байт, 2 Кбайта, 4 байта, 40 бит, 20 бит.		
<b>A9</b>	Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус», длиной ровно в пять символов?		
1) 64	2) 50	3) 32	4) 20
<b>A10</b>	Укажите минимальный объем памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 64x64 пикселя, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.		
1) 128	2) 2	3) 256	4) 4
<b>A11</b>	В некотором каталоге хранился файл <i>Дневник.txt</i> . После того, как в этом каталоге создали подкаталог и переместили в созданный подкаталог файл <i>Дневник.txt</i> , полное имя файла стало <b>A:\SCHOOL\USER\TXT\MAY\Дневник.txt</b> . Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения? 1) MAY 2) A:\SCHOOL\USER\TXT		

3) TXT

4) A:\SCHOOL\USER\TXT\MAY

**В1** Сколько бит информации содержится в сообщении объемом половина килобайта?

**В2** Сообщение на языке племени Мульти содержит 64 символа, что составляет  $\frac{1}{32}$  часть Килобайта. Сколько символов содержит алфавит племени Мульти?

**В3** Два текста содержат одинаковое количество символов. Количество информации в первом тексте в 1,5 раза больше, чем во втором. Сколько символов содержат алфавиты, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что размер каждого алфавита не превышает 10 символов, и каждый символ кодируется целым числом битов.

**В4** Один символ марсианского алфавита несет 4 бита информации. Какова мощность алфавита.

**В5** Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил  $\frac{1}{512}$  часть Мбайта. Сколько символов содержит алфавит, с помощью которого записано сообщение?

**В6** Приветствие участникам олимпиады от марсиан записано с помощью всех символов марсианского алфавита: **ТЕВИРП!КИ!** Сколько информации оно несет?

**В7** Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?

**В8** Сколько байтов информации содержится в сообщении размером четверть мегабайта?

**В9** Книга состоит из 20 страниц. На каждой странице – 320 символов. Какой объем информации содержится в книге, если используемый алфавит состоит из 64 символов?

**В10** Сколько Мбайт содержится в  $2^{16}$  байтах?

**В11** В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определить информационный объем сообщения из 50 символов в этой кодировке.

**В12** Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом  $2^{13}$  бит?

**В13** Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 256-ти символьного алфавита, если его объем составил  $\frac{1}{512}$  часть Мбайта?

**В14** Какой объем видеопамати необходим для хранения четырех страниц изображения при условии, что разрешающая способность монитора равна  $640 \times 480$ , а используемых цветов - 32?

**В15** Первое сообщение, составленное с помощью 32-символьного алфавита, содержит 80 символов. Второе сообщение составлено с использованием 64-символьного алфавита и содержит 70 символов. Сравните объемы текстов (какой текст больше и на сколько)?