Материал для промежуточной аттестации

по информатике и ИКТ

за 10 класс

**Пояснительная записка**

**Форма проведения**: тестирование

**Структура работы и содержание:**

**Программа:** Информатика. Программа для образовательных организаций. 2-11 классы. Программа к УМК Босовой Л.Л. для 10-11 классов. Базовый уровень. М.: БИНОМ, 2015

**Учебник**: Босова Л.Л. Информатика 10 класс, М.: БИНОМ, 2023г.

Работа состоит из заданий трех частей.

Часть 1 содержит 6 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 4 варианта ответа, один из которых правильный. В данной части проверяются усвоение базовых понятий, умений и навыков. Соответствует базовому уровню.

Часть 2 содержит 2 задания: задание на установление соответствия, задание на определение последовательности.

Часть 3 содержит 2 задания, требующих развернутого ответа.

**Время выполнения**: 40 минут

**Система оценивания**:

За каждый правильный ответ:

часть 1 – 1 балл, часть 2 – 2 балла, часть 3 – 3 балла.

Максимальный первичный балл за работу – 16 баллов

**Критерии оценивания**:

14-16 баллов – «5»

10-13 баллов – «4»

6-9 баллов – «3»

0-5 баллов – «2»

**Часть 1**

1. В какой системе счисления может быть записано число 213?

а) в двоичной

б) в троичной

в) в пятеричной

г) ни в одной из перечисленных

2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного со­общения на русском языке длиной в 20 символов, первоначально записанного в 2-байтном ко­де, в 8-битную кодировку. На сколько бит уменьшилась длина сообщения?

а) 20

б) 160

в) 320

г) 2

3. В коробке лежат 8 чёрных бусин и 24 белых. Сколько информации несёт сооб­щение о том, что из коробки достали чёрную бусину?

а) 2 байта

б) 2 бита

в) 8 бит

г) 3 бита

4. Чему равно количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 248.

а) 0

б) 1

в) 2

г) 3

5. Развернутая форма t1493713112aaсоответствует числу:

а) 132,49

б) 23,149

в) 231,49

г) 49,231

6. Решите уравнение и в ответе укажите количество значащих нулей в двоичной записи этого числа: t1493713112ab

а) 0

б) 1

в) 2

г) 3

**Часть 2**

7. Расположите числа в порядке возрастания

а) t1493713112ac

б) t1493713112ad

в) t1493713112ae

г) t1493713112af

8. Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, В, С, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1) ВАСАВ

2) АААВВ

3) ААВАВ

4) ААСВВ

Установить соответствие слов и их номеров от начала списка:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ВАСАВ  2) АААВВ  3) ААВАВ  4) ААСВВ | а) 5  б) 11  в) 23  г) 101 |

**Часть 3**

9.Аня может передать документ объёмом 50 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

А) Сжать документ архиватором, передать его по каналу связи, распаковать.

Б) Передать документ по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 223 бит в секунду, объём сжатого архиватором документа равен 45% от исходного, время, требуемое на сжатие документа — 10 секунд, на распаковку — 2 секунды?

10.Пусть дано некоторое изображение, созданное с помощью символов, содержащее 25 строк. Каждая строка содержит ровно 25 символов из десяти возможных ( + = - \* ? ! % / \ ~). Для каждой такой строки выделено одинаковое и минимально возможное количество байтов. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством битов. Определите, какой объём в битах требуется для сохранения этого изображения.