

# Промежуточная аттестация по информатике за курс 10 класса.

## Часть А

### Задание 1

*Вопрос:*

Какая наука называется кибернетикой?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) наука об управлении
- 2) наука об информационных процессах
- 3) наука об информации циркулирующей в организмах

### Задание 2

*Вопрос:*

Что относится к свойствам информации?

*Выберите несколько вариантов ответа:*

- 1) понятность
- 2) актуальная
- 3) достоверность
- 4) краткость
- 5) новая
- 6) доступность
- 7) своевременность
- 8) ценность
- 9) полнота

### Задание 3

*Вопрос:*

Что относится к основным целям кодирования информации?

*Выберите несколько вариантов ответа:*

- 1) способ обработки информации
- 2) быстрый способ записи
- 3) передача по техническим каналам связи
- 4) засекречивание информации
- 5) выполнение математических вычислений

### Задание 4

*Вопрос:*

Сколько информации содержит один знак шестнадцатеричного числа?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) 4 бита
- 2) 3 бита
- 3) 1 бит
- 4) 5 бит
- 5) 2 бита

### Задание 5

*Вопрос:*

Каждая цифра машинного двоичного кода несёт количество информации, равное:

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) 1 Кб
- 2) 1 бит
- 3) 8 бит
- 4) 1 байт

### **Задание 6**

*Вопрос:*

Как выглядит число 1001010 в восьмиразрядном представлении?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) 001010
- 2) 100001010
- 3) 01001010
- 4) 2001010

### **Задание 7**

*Вопрос:*

Какое из представленных чисел записано в нормализованном виде?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1)  $0,0240 \cdot 10^6$
- 2)  $17,345 \cdot 10^{-3}$
- 3)  $0,76545 \cdot 10^3$

### **Задание 8**

*Вопрос:*

Сколько разрядов обычно отводится в компьютере под вещественное число?

*Выберите несколько вариантов ответа:*

- 1) 64 разряда.
- 2) 32 разряда.
- 3) 16 разрядов
- 4) 24 разряда.
- 5) 8 разрядов

### **Задание 9**

*Вопрос:*

Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст записан на русском языке, а второй на языке племени нагури, алфавит которого состоит из 16 символов. Чей текст несет большее количество информации?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) Текст, записанный на языке нагури в 5/4 раза несет больше информации.
- 2) Текст, записанный на русском языке в 5/4 раза несет больше информации.
- 3) Одинаково.

### **Задание 10**

*Вопрос:*

Текст состоит из символов - букв, цифр, знаков препинания и т. д., как компьютер их различает?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) по их сигналам
- 2) по их двоичному коду
- 3) по их изображению

### **Задание 11**

*Вопрос:*

Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?

*Выберите один из вариантов ответа:*

- 1) \*.gif, \*.jpg.
- 2) \*.wav, \*.mp3
- 3) \*.doc, \*.txt

### Задание 12

Вопрос:

Частота дискретизации - это ...

Выберите один из вариантов ответа:

- 1) Размерность регистра памяти устройства
- 2) Количество измерений, производимых прибором за 1 секунду
- 3) Измерения уровня звукового сигнала и результаты измерения записывать в память компьютера

### Задание 13

Вопрос:

Какие действия можно производить с информацией?

Выберите несколько вариантов ответа:

- 1) Обработка.
- 2) Удаление.
- 3) Переработка.
- 4) Хранение.
- 5) Сбор.
- 6) Передача.

### Задание 14

Вопрос:

Алгоритм – это...

Выберите один из вариантов ответа:

- 1) строгий порядок правил, которые определяют последовательность шагов обработки информации.
- 2) способ преобразования информации из одного вида в другой.
- 3) сбор правил для решения математической задачи.

### Задание 15

Вопрос:

Какой цикл изображён на рисунке?

Изображение:

Выберите один из вариантов ответа:

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1) Ветвление.        | 3) Цикл с постусловием. |
| 2) Цикл с ветвление. | 4) Цикл с предусловием. |



## Часть В

### Задание 1

Вопрос:

В коробке лежат 16 кубиков. Все кубики разного цвета. Сколько информации несёт сообщение о том, что из коробки достали красный кубик?

### Задание 2

Вопрос:

Сообщение о том, что ваш друг живёт на 10 этаже, несёт 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

### **Задание 3**

*Вопрос:*

Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил  $1/512$  часть Мбайта. Определить мощность алфавита.

### **Задание 4**

*Вопрос:*

Для хранения растрового изображения размером  $128 \times 128$  пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

### **Задание 5**

*Вопрос:*

Определить информационный объем цифрового аудио файла длительностью звучания которого составляет 10 секунда при частоте дискретизации 22,05 кГц и разрешении 8 битов. Ответ запишите в Мб.

## **Часть С**

### **ЗАДАЧА**

Среди натуральных чисел, которые были введены с клавиатуры, найти наибольшее по сумме цифр. Вывести на экран это число и сумму его цифр.