Олимпиада по информатике 10 класс

Тестовые задания

1. Точечный элемент экрана дисплея называется:
А) точкой
Б) зерном люминофора
В) пикселем
Г) растром

2. Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется
А) фрактальной
Б) растровой
В) векторной
Г) прямолинейной

3. Какие файлы заражают макро-вирусы?
А) исполнительные
Б) графические и звуковые
В) файлы документов Word и электронных таблиц Excel
Г) html документы

4. На чем основано действие антивирусной программы?
А) на ожидании начала вирусной атаки
Б) на сравнение программных кодов с известными вирусами
В) на удалении заражённых файлов
Г) на создании вирусов

5. Корпуса персональных компьютеров бывают:
А) горизонтальные и вертикальные
Б) внутренние и внешние
В) ручные, роликовые и планшетные
Г) матричные, струйные и лазерные

6. Сканеры бывают:
А) горизонтальные и вертикальные
Б) внутренние и внешние
В) ручные, роликовые и планшетные
Г) матричные, струйные и лазерные

7. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить
А) в оперативной памяти
Б) во внешней памяти
В) в контроллере магнитного диска
Г) в ПЗУ

8. Программа — это:
А) алгоритм, записанный на языке программирования
Б) набор команд операционной системы компьютера
В) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения команд компьютера
Г) протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети

9. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Алексея Толстого:
Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.
А) 512 бит
Б) 608 бит
В) 8 Кбайт
Г) 123 байта

10. В формировании цепочки из четырех бусин используются некоторые правила: В конце цепочки стоит одна из бусин Р, N, Т, O. На первом – одна из бусин P, R, T, O, которой нет на третьем месте. На третьем месте – одна из бусин O, P, T, не стоящая в цепочке последней. Какая из перечисленных цепочек могла быть создана с учетом этих правил?
А) PORT
Б) TTTO
В) TTOO
Г) OOPO

Открытые вопросы

**Вопрос 1**
Какое количество байт содержит слово «информация». В ответе записать только число.

**Вопрос 2**
При работе с электронной таблицей в ячейке A3 записана формула «=A1\*$B1-$B$2\*A$2». В ячейки A1, A2, B1 и B2 введены значения 3, 5, 7 и 11 соответственно. Какое значение будет выведено в ячейке B4, если в неё скопировать ячейку A3.

**Вопрос 3**
Какое значение будет выведено в ячейке C3, если ячейки A1:С2 – числа и формулы согласно приведенному рисунку? Ответ дать с точностью до второго знака после запятой (например 13,32).

**Вопрос 4**
Модему, передающему информацию со скоростью 512 байт/c, потребовалось 1 минута и 4 секунды, для того чтобы передать растровое изображение. Укажите максимальное количество цветов в палитре изображения, если известно, что его размер составил 128×256 пикселей. Ответ записать в виде целого числа.

**Вопрос 5**
Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил 1/256 часть Мегабайта. Укажите количество символов в алфавите, с помощью которого записано сообщение. Ответ дать в виде целого числа.

Ответы на тесты

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тестовое задание | № 1 | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 |
| Ответ | В | В | В | Б | А |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тестовое задание | № 6 | № 7 | № 8 | № 9 | № 10 |
| Ответ | В | Б | А | Б | Г |

Ответы на открытие вопросы

Ответ на вопрос 1:
10

Ответ на вопрос 2:
0

Ответ на вопрос 3:
12,50 || 12,5 || 12.50 || 12.5

Ответ на вопрос 4:
256

Ответ на вопрос 5:
65536

Баллы: за каждый правильный ответ в тестовом задании по 1 баллу; за каждый правильный ответ на задание с открытым ответом по 3 балла. Если в развёрнутых ответах есть недочёты, то оцениваем в 2 или 1 балл.

**Максимальное количество баллов: 25**