

Итоговая контрольная работа по информатике 10 класс (базовый уровень)
Вариант 1

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:
Привычка свыше нам дана: замена счастию она.
1) 44 бита 2) 704 бита 3) 44 байта 4) 704 байта

2. В велокроссе участвуют 779 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством. После того как промежуточный финиш прошли 280 велосипедистов?

1) 280 бит 2) 779 бит 3) 280 байт 4) 350 байт

3. Сколько единиц в двоичной записи числа 195?

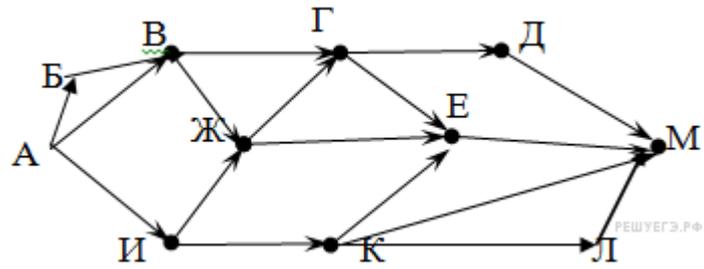
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

4. Переведите в другую систему счисления:
 $8310 = \dots_2$
 $8310 = \dots_8$

5. Выполните сложение в двоичной системе счисления:
 $11011 + 1011 =$
 $101011 + 1011 =$

6. У исполнителя ДваПять две команды, которым присвоены номера:
1. отними 2
2. раздели на 5
Выполняя первую из них, ДваПять отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит это число на 5 (если деление нацело невозможно, ДваПять отключается).
Запишите порядок команд в программе, которая содержит не более 5 команд и переводит число 177 в число 1.
В ответе указывайте лишь номера команд, пробелы между цифрами не ставьте. Так, для программы
раздели на 5
отними 2
отними 2
нужно написать 211. Эта программа преобразует, например, число 100 в число 16.

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.
Сколько существует различных путей из города А в город М?



10. Запишите программу на любом языке программирования, которая находит сумму четных чисел. Программа получает на вход количество чисел, затем сами числа. В ответ выводится одно число – сумма четных чисел