

**Задания отборочного этапа университетской олимпиады школьников «Бельчонок»
2016 – 2017 учебного года по предмету «Информатика»**

5 класс

Задание 1

Сколько всего существует трехзначных положительных чисел, сумма цифр которых меньше или равна 3?

- А) 5
- Б) 10
- В) 7
- Г) 12

Ответ: Б (10 баллов)

Задание 2

Петя загадал число. Умножил его на 3, из результата вычел 1 и получил 2. Какое число он загадал?

- А) 1
- Б) 9
- В) 3
- Г) 4

Ответ: А (10 баллов)

Задание 3

Белка и Чебурашка играют в такую игру. Чебурашка пишет слово на русском языке, потом Белка заменяет в нем каждую букву на другую так, чтобы выполнялись такие правила:

- Гласная меняется на согласную, согласная на гласную;
 - В слове Чебурашки буквы следуют в обратном алфавитном порядке.
- Например, Чебурашка написал слово ТОК. Тогда Белка могла написать слово ОНО, но не мог слово ЛОБ.

Белка написала слово ЛЕС. Какое из нижеприведенных слов мог написать Чебурашка?

- А) Ода
- Б) Оса
- В) Пол
- Г) Сон

Ответ: А (10 баллов)

Задание 4

У белки есть робот, который умеет выполнять 2 действия:

- А) Прибавлять 1
- Б) Умножать на 2

Каким алгоритмом можно получить из числа 3 число 30?

- А) БАБАБА
- Б) АБАББ
- В) ББААБ
- Г) ББААА

Ответ: А (10 баллов)

Задание 5

Белка готовит сырники. На сковородке помещаются 3 сырника. На обжарку одной стороны сырника уходит 30 секунд. За какое наименьшее время можно пожарить 7 сырников? (Временем на переворачивание и убирание/выкладывание теста пренебречь.)

- А) 3 минуты
- Б) 3.5 минут
- В) 2 минуты
- Г) 2.5 Минуты

Ответ: Г (10 баллов)

Задание 6

Белка сделала ореховый пирог. К ней могут прийти либо 4, либо 6 либо 8 зверей. На какое наименьшее число равных кусков Белке нужно заранее разрезать пирог так, чтобы его можно было поделить поровну как между 4, 6 и 8 гостями? Гостю можно давать и больше одного куска.

- А) 48
- Б) 24
- В) 12
- Г) 32

Ответ: Б (10 баллов)

Задание 7

Расположите указанные количества информации по возрастанию

- А) 1300 байт
- Б) 7700 Кбайт
- В) 1 Кбайт
- Г) 7 Мбайт

Ответ: 1 – В (2 балла), 2 – А (3 балла), 3 – Г (2 балла), 4 – Б (3 балла)

Задание 8

У Бельчонка есть программируемый робот, который может передвигаться влево, вправо, вверх и вниз и оставлять за собой след. Бельчонок составил для него следующую программу

→↓→↑←↓←→↑←↓↓←↑→↑←↓

Найдите площадь фигуры (в см²), которую нарисовал робот после выполнения программы, если известно, что за один шаг робот проходит расстояние в 1 см.

- А) 2
- Б) 4
- В) 6
- Г) 5

Ответ: Б (10 баллов)

Задание 9

В мешке у белки лежат орехи 3-х видов: Грецкие, фундук, кедровые. Белка знает, то если вынуть любые 7 орехов из мешка, то среди них обязательно найдутся орехи всех трех видов. Какое наибольшее количество орехов может быть в мешке у Белки, если известно, что количество орехов поровну между собой?

- А) 12
- Б) 9
- В) 8
- Г) 15

Ответ: Б (10 баллов)

Задание 10

В трёхзначном числе не меньше двух цифр, которые меньше 7, и не меньше двух нечётных цифр. Найдите самое большое из таких чисел.

- А) 965
- Б) 955

В) 999

Г) 974

Ответ: А (10 баллов)