|  |
| --- |
| *Университетская олимпиада школьников «Бельчонок» 2017-2018 г. Отборочный этап* |

**Информатика. 8 класс**

1) Что из перечисленного является правильным адресом ячейки электронной таблицы?

А) 58 Б) 2C В) FF Г) B1

**Ответ: Г (100%) 5 баллов**

2) Расположите в порядке возрастания следующие величины:

А) 16384 бита

Б) 8 килобайт

В) 0.5 мегабайт

Г) 1 гигабайт

Ответ: **АБВГ (100%) 10 баллов**

3) При каких N ( N - основание системы счисления) верно следующее неравенство?

А) 2 Б) 7 В) 6 Г) 10

Ответ: **Б (75%) 15 баллов, Г (25%) 5 баллов**

4) Бельчонок жил в 19 веке. Суммы цифр года его рождения и смерти одинаковы. Число прожитых им лет начинается цифрой 8. Определите дату рождения Бельчонка.

А) 1807 Б) 1909 В) 1809 Г) 1808

Ответ: **В (100%) 5 баллов**

5) Бельчонок написал сообщение длиной 64 символа, которое хранится на флешке с памятью 64 байта. Сколько символов в алфавите Бельчонка, если известно, что на флешке не осталось свободного места?

А) 256Б) 128В) 64Г) 512

Ответ: **А (100%) 5 баллов**

6) В папке лежит 4 файла с перечисленными ниже именами. Отметьте те из них, которые будут выделяться при использовании маски ?a\*?b?\*.\*c?

где \* обозначает любую последовательность символов, даже пустую, а ? – один любой символ.

А) babc.bca

Б) ababcb.cca

В) abcabc.abc

Г) **babcba.bca (100%) 10 баллов**

7) У белочки лежат орехи в последовательности: кгкггкгкггкггкгкггкг... где к - кедровые орехи, г - грецкие орехи. Сколько грецких орехов в последовательности с 288 по 292 (включительно). Орехи нумеруются с первого.

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Ответ: **В (100%) 10 баллов**

8) Информация о том, что бельчонок живет в 23 квартире, несет 5 битов информации. Какое наименьшее число квартир в доме у бельчонка?

А) 32 Б) 16 В) 23 Г) 30

Ответ: **В** **(100%) 10 баллов**

9) Зайцу и Белке задали на дом перевести некоторое число из десятичной системы счисления в двоичную. Листок, на котором было записано это число, лежал на столе. Сначала к столу подошел Заяц и выполнил задание (а исходное число зачеркнул). Затем к столу подошла Белка и, думая, что на листке записано исходное число, снова перевела его в двоичную систему счисления. Получилось число 1101111. Какое число было записано на листке изначально?

А) 5 **Б) 7**  В) 9 Г) 11

**Ответ: Б (100%) 10 баллов**

10) Поляна размером 4x4 разделена на клетки. Белка (в таблице обозначена буквой Б) стоит в левом верхнем углу. Белка может ходить только на клетку вниз или на клетку вправо. На поляне есть 2 мешка с орехами (в таблице обозначены буквой М). Сколькими различными способами белка может забрать два мешка с орехами?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Б |  |  |  |
|  |  | М |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | М |

**Ответ: 9 (100%) 15 баллов**