***8 класс***

1. *(3 балла)***Даны системы счисления с основаниями 2, 8, 10 и 16. Запись вида 328**
2. отсутствует в восьмеричной системе счисления
3. существует во всех перечисленных системах счисления
4. отсутствует в шестнадцатеричной системе счисления
5. отсутствует в десятичной системе счисления
6. существует в двоичной системе счисления
7. *(3 балла)***Какие знаки относятся к формальным языкам?**
8. Музыкальные ноты
9. Дорожные знаки
10. Знаки химических элементов
11. Русский язык
12. Китайский язык
13. *(3 балла)***Касперский Евгений известен как:**
14. создатель первого персонального компьютера
15. создатель антивирусной программы
16. разработчик операционной системы Windows
17. создатель первого компьютерного вируса
18. создатель первого процессора
19. *(3 балла)***Передача информации происходит в результате информационного процесса**
20. получение
21. обработка
22. хранение
23. защита
24. *(3 балла)***“Коля! Ты пойдешь в школу?” - спросил я друга. “Нет,” - ответил Коля. Сколько информации я получил?**
25. 1 байт
26. 2 байта
27. 8 бит
28. 1 бит
29. *(4 балла)***Почтальону необходимо посетить 6 населенных пунктов. На схеме они обозначены латинскими буквами, числа указывают расстояние между пунктами. Найдите длину наиболее короткого пути.**



**Ответ: \_\_\_\_\_**

1. *(4 балла)***Даны пять чисел, записанных в разных системах счисления 2310, XXIX, 101112, 218, 1216. Посчитайте разность между наибольшим и наименьшим числом и запишите ее в ответ. В ответ запишите только число в десятичной системе счисления (не указывая основание).**

**Ответ: \_\_\_\_\_**

1. *(4 балла)***В зелье Баба Яга положила мухоморы и поганки. Всего 26 грибов. Сообщение о том, что положила мухомор, несет 4 бита информации. Сколько было поганок? (При подсчете количества грибов пользуйтесь математическими правилами округления до целых и в ответе укажите только число)**

**Ответ: \_\_\_\_\_**

1. *(4 балла)***В уравнении *XX+X=ABC* разные цифры заменены разными буквами. Чему равно значение выражения: *4X+3B+2A+C*?**
2. 40
3. 45
4. 39
5. 47
6. 46
7. *(4 балла)***Определите значение переменной *b* после выполнения следующего фрагмента алгоритма, представленного в виде блок-схемы. В ответ напишите только число.**



**Ответ: \_\_\_\_**

1. *(5 баллов)***Какое значение переменной *i* появится на экране в результате выполнения предложенного алгоритма, если изначально *a=b-3=c+4=6*?**



1. 6
2. 9
3. 2
4. 10
5. *(5 баллов)***Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 250 страниц. На каждой странице 45 строк, в каждой строке − 50 символов. Каков объем информации в байтах содержится в книге? В ответ напишите только число.**

**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. *(5 баллов)***Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 11 число 13, содержащие 5 команд, указывая лишь номера команд:**

команда **1**: умножь на 3;

команда **2**: вычти 2.

Например, алгоритм получения из числа 2 число 8: **12122**.

**Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. *(5 баллов)***Дана блок-схема алгоритма. Определите и укажите в ответе, какое значение переменной S будет на выходе из него, если на вход подали значение x=36.**



1. 0
2. 7
3. 9
4. 8
5. 6
6. *(5 баллов)***Дана схема алгоритма. На вход алгоритму подали значение *a=24*. Определите, что выведет алгоритм.**

******

1. 4, 6, 8
2. 4, 6, 9
3. 4, 6, 9, 13
4. 4, 6, 9, 10
5. 3, 4, 6

**Всего 60 баллов**