**1. Теоретические основы информатики. Обучающий тест**

1. Сколько бит содержится в 2 KiB? В ответе написать только целую часть результата.

**16384**

1. Вычислите значение выражения и результат представьте в десятичной системе счисления: 20(14) + 18(13)

**49**

1. Пусть имеется n=5 чисел (1,2,3,4,5). Найти 93-ю перестановку. Ответ записать в виде 5 чисел подряд без знаков препинания, пробелов и т.п.

**45231**

1. Из канала передачи данных получено число, закодированное с помощью классического кода Хэмминга: 0100011

Сообщение может содержать максимум одну ошибку. Запишите изначальное отправленное сообщение (только информационные биты).

**1011**

1. В результате перевода числа 44(10) в факториальную систему счисления было получено число 538(Ф). Корректно ли был произведён перевод? Если вы считаете, что да, то напишите слово "Correct" с большой буквы в английской раскладке без кавычек. Иначе – напишите слово "Wrong" с большой буквы в английской раскладке без кавычек.

**Wrong**

1. Как можно охарактеризовать взаимосвязь языков SGML, HTML, XML?

**Оба диалекты SGML**

1. Дан следующий код на языке Python: (a = 3100, b = 3114) Что будет выведено на экран? Если вы считаете, что ничего, то напишите слово "Nothing" с большой буквы в английской раскладке без кавычек.

**Correct**

1. Дан следующий код на языке Python: (lambda \*2, \*3, 2) Каким будет результат программы?

**24**

1. Дан следующий код на языке Python: (for I in range(5)) Каким будет результат программы?



**1 и 3**

1. Какое десятичное число представлено в цистерианской системе счисления?

**1913**

1. Выберите верный ответ. В 5 килобайтах ...

**5000 байт**

1. В чем отличие XML-документа от HTML-страницы?
2. **Имена элементов создаются автором документа**
3. **В отличие от HTML, каждый элемент XML-документа, имеющий содержимое, должен иметь начальный и конечный тег**
4. XML-документ используется только для web-программирования
5. Элемент BODY может использоваться только в HTML-странице
6. В отличие от HTML, XML-документ может быть верно отображен только браузером Internet Explorer 5
7. Иерархичная структура и вложенность тэгов
8. **Элементы не определяют способ своего отображения браузером**
9. Число состояний системы равно 977. Сколько дитов составляет мера Хартли для этой системы? Округлить до целого в большую сторону.

**3**

1. Python, x[-5:-3]

**['like', 'to']**

1. Какая из ошибок допущена в коде на языке Python? (factorial)

**В коде нет ошибок**

1. Python, x,y,z=(1,11,21,31,41,51,61,71,81)[1::3]; y ==?

**41**

1. Дан следующий код на языке Python 3: print(type(1/2)) Что будет выведено на экран?

**class 'float'**

1. Python, x[4::-2]

**['at', 'to', 'I']**

1. Переведите число 1630, представленное в системе счисления с основанием -7, в десятичную. Ответ представить числом, без указания системы счисления.

**-70**

1. Как обозначается конец блока оператора/операторов в языке Python:

**Строка с отступом меньше, чем у предыдущей**

1. Python, 'I' + 'T' if '2018'.isdigit() else 'M' + 'O'

**IT**

1. Какое задание переменной в языке Python 3.x не приведёт к ошибке?

**num = float(2)**