**Тест**

1. Какой тип данных используется для хранения целых чисел в Python?

a. int

1. Какой тип данных используется для хранения вещественных чисел в Python?

b. float

1. Какой тип данных используется для хранения строк в Python?

c. str

1. Какая операция используется для объединения двух строк в Python?

a. +

1. Какой оператор используется для проверки равенства значений в Python?

b. ==

1. Какой оператор используется для проверки больше или меньше значения в Python?

d. <>

1. Какой оператор используется для проверки, входит ли элемент в список в Python?

a. in

1. Какой оператор используется для проверки, является ли элемент частью строки в Python?

a. in

1. Какой оператор используется для создания условия в Python?

a. if

1. Какой оператор используется для выхода из цикла в Python?

a. break

1. Какой оператор используется для продолжения выполнения цикла в Python?

b. continue

1. Какой метод используется для получения элемента списка по индексу в Python?

b. index()

1. Какой метод используется для добавления элемента в конец списка в Python?

c. append()

1. Какой метод используется для удаления элемента из списка в Python?

b. remove() – удаление по имени

c. pop() – удаление по индексу

1. Какая функция используется для получения длины списка в Python?

d. len()

1. Что будет результатом программы и почему?  
    x = 4.5

y = 2

print(x // y)

Знак “//” обозначает целочисленное деление. Значит результатом программы будет вывод результата деления 4.5 // 2 нацело, 2

1. Какая будет итоговая длина списка и почему?

a = [1 ,2 ,3, None, (), [] , ]

print(len(a))

Длинна списка будет 6.

1,2,3 – целые числа(3 элемента)

None – ничего либо пустой элемент(1)

() – кортеж, является неизменной последовательностью(1)

[] – список, является изменяемой последовательностью (1)

Пробел в конце после запятой не будет являться элементом,т.к ничем не выделен

1. Какой будет результат программы?

x = True

y = False

z = False

if not x or y:

print(1)

elif not x or not y and z:

print(2)

elif not x or y or not y and x:

print(3)

else:

print(4)

Результатом программы будет 3. Т. к выполнилось одно из условий блока

elif not x or y or not y and x:

not y and x(y = False; x = True)

1. Что выведет следующий код, при его исполнении?

print(type(1 / 2))

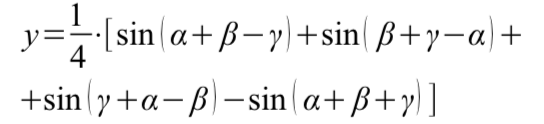
тип выражения float - <class float>

1. Какие из приведенных ниже имен переменных не корректны?  
   a. my-var b. my\_var c. Myvar d. \_myvar

Вариант a . Т.к в Python названия переменных можно записывать только с помощью чисел,латинских букв символа нижнего подчеркивания

**Задачи**

1. Используя стандартные арифметические операции представьте самое большое целое число из цифр 4, 4, 4 и приведите его значение.
2. Написать программу для вычисления значения выражений. Проверить правильность выполнения задания с помощью тестовых значений.



1. Создать пустую переменную. Проверить ее на истинность и ложность. Объясните полученный результат.
2. Даны два целых числа m и n (m≤n). Напишите программу, которая выводит все числа от m до n включительно.
3. Даны два целых числа m и n. Напишите программу, которая выводит все числа от m до n включительно в порядке возрастания, если m<n, или в порядке убывания в противном случае.
4. В строке “Иван Иванов” поменяйте местами слова. Может быть предоставлена любая строка с именем и фамилией.

например

“Петр Иванов” => “Иванов Петр”

1. Создать список с числами от 1 до 50 используя генератор списков.
2. Вам передан массив чисел. Известно, что каждое число в этом массиве имеет пару, кроме одного: [1, 5, 2, 9, 2, 9, 1] => 5
3. Дан список [student1, student2, student3] с помощью цикла for добавить к каждому элементу списка слово “\_good”. Вывести на экран.
4. Вывести на экран числа от 0 до 50, кроме 35.
5. Дана строка [“hello my friend”, “my name is”, “house”, “cat”, “dog”]. В новый список добавить элементы, которые содержат пробел.
6. В классе N школьников. На уроке физкультуры тренер говорит «на первый-второй рассчитайтесь». Выведите, что скажут ученики.

Входные данные: Вводится одно целое число — количество человек в классе.

Входные данные: Выведите последовательность чисел 1 и 2, в том порядке, как будут говорить школьники.

1. Дан список чисел, необходимо удалить все вхождения числа 20 из него.
2. С клавиатуры вводится десятизначное число. Вывести на экран четные числа входящие в данное число. Например 1234567892 🡪 2 4 6 7 8 2
3. Необходимо удалить пустые строки из списка строк.

16\*. Напишите программу, которая вычисляет процентное содержание символов G (гуанин) и C (цитозин) в введенной строке (программа не должна зависеть от регистра вводимых символов). Например, в строке "acggtgttat" процентное содержание символов G и C равно 4/10 ⋅ 100 = 40.0 где 4 - это количество символов G и C, а 10 -- это длина строки.

17\*.

Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) представляет собой

химическое вещество, находящееся в ядре клеток и несущее

«инструкции» по развитию и функционированию живых организмов.

В цепочках ДНК символы «А» и «Т» дополняют друг друга, как «С» и

«G».Вам нужно вернуть другую дополнительную сторону. Нить

ДНК никогда не бывает пустой или ДНК вообще не существует.

Пример: (ввод --> вывод)

“АТТGС" --> "ТААСG"

“GТАТ" --> "САТА"