

Lab Sheet 3

รหัสนิสิต ชื่อสกุล หมู่ปฏิบัติการที่

1. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1.1 - 1.16

```
1: a,b = 5,3.1
2: x,y = 7.0,4
3: p,q = True,False
4: print( .....)
```

จากบรรทัดที่ 9 บริเวณที่ขีดเส้นไว้ให้เติมโปรแกรมดังต่อไปนี้ลงไปแล้วให้ตอบว่าได้ผลลัพธ์อะไร

นิพจน์

ผลลัพธ์

- | | |
|---|-------|
| 1.1. $x + a$ | ..... |
| 1.2. y / x | ..... |
| 1.3. $y \% x$ | ..... |
| 1.4. $a + 1 \% b - 1$ | ..... |
| 1.5. $x / y * b$ | ..... |
| 1.6. $(a + b) / b \% a$ | ..... |
| 1.7. $x + y - (\text{int}) x \% a$ | ..... |
| 1.8. $x = x * (b + 1) / y$ | ..... |
| 1.9. $5 * a > b$ | ..... |
| 1.10. $10 \leq x / 2$ | ..... |
| 1.11. $x + y != a * 2 + 1$ | ..... |
| 1.12. $p \text{ and } 1$ | ..... |
| 1.13. $\text{not } p \text{ or } q$ | ..... |
| 1.14. $a - x < -1 * y \text{ and } b == 3$ | ..... |
| 1.15. $\text{not not } p \text{ and } q \text{ or } a \geq y$ | ..... |

2. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาค่า z ตามสมการ $z = \sqrt{x^y + y^x}$ โดยกำหนดให้ x และ y เป็นจำนวนเต็ม และให้รับค่า x และ y จากคีย์บอร์ด

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Enter x and y: 1 1 The values of x and y are 1 and 1. The value of z is 1.41421	Enter x and y: 2 3 The values of x and y are 2 and 3. The value of z is 4.12311

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมสำหรับหาปริมาตรทรงกรวยและพื้นที่ผิวทั้งหมดของทรงกระบอก ที่มีรัศมีและความสูงของทรงกรวยเท่ากับรัศมีและความสูงของทรงกระบอก โดยรับค่าทั้ง 2 จากคีย์บอร์ด

(กำหนดให้ประกาศค่า π เป็นค่าคงที่มีค่า $\frac{22}{7}$ โดยคำนวณเป็นค่าทางคณิตศาสตร์)

สูตรการหาปริมาตรทรงกรวย	สูตรการหาพื้นที่ผิวทั้งหมดของทรงกระบอก
$\frac{1}{3} \pi r^2 h$	พื้นที่ผิวของทรงกระบอกทั้งหมด = พื้นที่ผิวข้าง + พื้นที่ฐานทั้งสอง พื้นที่ผิวข้าง = $2 \pi r \times h$ พื้นที่ฐานทั้งสอง = $2 \times (\pi r^2)$

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
Enter r and h: 3 5 Volume of the cone is 47.1429 The surface area of the cylinder is 150.857	Enter x and y: 1 1.5 Volume of the cone is 1.57143 The surface area of the cylinder is 15.7143

4. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมตามโจทย์ต่อไปนี้โดยผลลัพธ์ที่แสดงออกมาเป็นข้อมูลชนิดบูลีน คือ True แทน จริง และ False แทน เท็จ

4.1 ตรวจสอบว่าเลขที่ป้อนเข้ามาเป็นบวก เป็นเลขคี่ เป็นเลขที่หาร 5 ลงตัวหรือไม่

ตัวอย่าง Enter Number: 3 3 is positive -> True 3 is odd -> True 3 divisible by 5 -> False	
Enter Number: -5 -5 is positive -> False -5 is odd -> True -5 divisible by 5 -> True	
Enter Number: 0 0 is positive -> False 0 is odd -> False 0 divisible by 5 -> True	

--	--

4.2 ตรวจสอบว่าเลขที่ป้อนเข้ามา 2 ตัว n และ m มีค่าเท่ากันหรือไม่, n และ m มีค่าตั้งแต่ -5 ถึง 5 หรือไม่, n เป็น 3 เท่าของ m หรือไม่, n น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 หรือ m เป็นเลขคู่หรือไม่

<u>ตัวอย่าง</u> Enter 2 Numbers: 3 5 3 & 5 are equal -> False 3 & 5 in range [-5,5] -> True 3 is 3 times 5 -> False 3 <= 10 or 5 even -> True	
Enter 2 Numbers: 15 15 15&15 are equal -> True 15&15 in range [-5,5] -> False 15 is 3 times 15 -> False 15 <= 10 or 15 even -> False	
Enter 2 Numbers: -6 -2 -6&-2 are equal -> False -6&-2 in range [-5,5] -> False -6 is 3 times -2 -> True -6 <= 10 or -2 even -> True	
Enter 2 Numbers: 10 3 10&3 are equal -> False 10&3 in range [-5,5] -> False 10 is 3 times 3 -> False 10 <= 10 or 3 even -> True	

5. ให้นิสิตเขียนโปรแกรมดังต่อไปนี้และทำการทดลอง run แล้วแล้วตอบคำถามข้อ5.1-5.2

```

1: number1,number2 = input("Enter two integers to compare: ").split()
2: if (number1 == number2):print(1)
3: if (number1 != number2):print(2)
4: if (number1 < number2):print(3)
5: if (number1 >number2):print(4)
6: if (number1 <= number2):print(5)
7: if (number1 >= number2):print(6)

```

5.1 จงเขียนผลลัพธ์ที่ได้เมื่อรับค่า number1 และ number2 ที่แตกต่างกัน 3 คู่ขึ้นไป

.....

.....

.....

5.2 จงอธิบายผลลัพธ์ที่ได้ในข้อ 5.1

.....

.....

.....

.....