

แนวการตอบใบกิจกรรมที่ 5.1 ยังจำได้ไหม จำได้หรือเปล่า

1. พิจารณาโปรแกรมต่อไปนี้ แล้วบอกจำนวนข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ว่ามีกี่ครั้ง

ข้อ	โปรแกรม	ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
1.1	<pre>a = int(input('a = ')) b = int(input('b = ')) print('a+b = ',b+a)</pre>	2	1
1.2	<pre>height = int(input('height = ')) weight = int(input('weight = ')) height = (height/100)**2 bmi = weight/height print('height M = ',height) print('bmi = ',bmi)</pre>	2	2
1.3	<pre>number1 = 2 number2 = 3 number3 = int(input('input3 = ')) print('sum = ',number1+number2+number3)</pre>	1	1
1.4	<pre>x = int(input()) y = int(input()) if x>y : print(x) else : print(y)</pre>	2	1
1.5	<pre>set_a = 3 set_b = 6 for i in range(4): set_a = set_a+1 print(set_a)</pre>	0	1

2. เขียนผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมต่อไปนี้

ข้อ	โปรแกรม	ผลลัพธ์
2.1	<pre>a = 1 b = 2 if a>b :</pre>	2

	<pre> print(a) else : print(b) </pre>	
2.2	<pre> a = 2 b = 7 if a==b : print('เท่ากัน') else : print('ไม่เท่ากัน') </pre>	ไม่เท่ากัน
2.3	<pre> i = 5 j = 10 for a in range(i): j = j+2; print(j) </pre>	12 14 16 18 20
2.4	<pre> i = 3 j = 15 for a in range(i): j = J+4; print(j) </pre>	27
2.5	<pre> w = 0 x = 1 y = 2 z = 3 if x>y : print(z) else : print(w) </pre>	0

แนวการตอบใบงานที่ 5.2 จำได้แค่ไหน

1. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมต่อไปนี้

ปัญหา	โปรแกรม
1. รับค่าน้ำหนักและส่วนสูงเป็นจำนวนเต็ม	<pre>weight = int(input('น้ำหนัก = ')) height = int(input('ส่วนสูง = '))</pre>
2. หาค่าเส้นรอบวง และพื้นที่ของวงกลม โดยรับค่ารัศมี	<pre>r = int(input('รัศมี = ')) rd = 2*(22/7)*r ar =(22/7)*r*r print('เส้นรอบวง = ',rd,'พื้นที่วงกลม = ',ar)</pre>
3. คำนวณหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยม โดยรับความกว้างและความยาว โดยถ้าความกว้างและความยาวเท่ากัน ให้แสดงข้อความว่า square ตามหลังการแสดงค่าพื้นที่	<pre>w = int(input('ความกว้าง = ')) l = int(input('ความยาว = ')) print('พื้นที่สี่เหลี่ยม = ',w*l) if w==l: print('เป็นรูปสี่เหลี่ยมจรัส')</pre>
4. หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักโดยรับข้อมูลที่ใช้กำหนด	<pre>x = int(input('จำนวนคนที่ต้องการหาค่าน้ำหนักเฉลี่ย = ')) z=0 for a in range(x): y = int(input('น้ำหนัก = ')) z = z+y print('น้ำหนักเฉลี่ย = ',z/x)</pre>

3. พื้นที่กระดาดห่อของขวัญ

3.1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา มีดังนี้

- 1) ข้อมูลเข้า คือ ความสูง และความยาวฐาน(หรือรัศมี)
- 2) ข้อมูลออก คือ ขนาดความกว้างและความยาวของกระดาดห่อของขวัญ
- 3) วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง (อย่างน้อย 2 ชุดทดสอบ)
ข้อมูลเข้า ความสูง = 5 รัศมี 3 แสดงความกว้าง 11 ยาว 21.02
ข้อมูลเข้า ความสูง = 10 รัศมี 2 แสดงความกว้าง 14 ยาว 14.68

3.2 การวางแผนการแก้ปัญหา (รหัสจำลองหรือผังงาน)

เริ่มต้น

1. height \leftarrow รับค่าความสูง
2. radius \leftarrow รับค่ารัศมี
3. w \leftarrow คำนวณหาขนาดของกระดาดตามความสูงโดยเผื่อกระดาดตามรัศมี ทั้งหัวและท้ายของทรงกระบอก
$$\text{height} + (2 * \text{radius})$$
4. l \leftarrow คำนวณหาขนาดของกระดาดตามรัศมีโดยเผื่อกระดาดไว้ 2 หน่วย
$$(2 * 22/7 * \text{radius}) + 2$$
5. แสดงขนาดของกระดาดห่อของขวัญ

จบ

3.3 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ และตรวจสอบและประเมินผล

```
height = int(input('ความสูง = '))
radius = int(input('รัศมี = '))
w = height + (2 * radius)
l = (2 * 22/7 * radius) + 2
print('ความกว้างของกระดาด = ', w)
print('ความยาวของกระดาด = ', l)
```

4. รูปแบบการเดินทาง

ให้นักเรียนออกแบบและเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาวิธีการเดินทางตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- ระยะทาง น้อยกว่า 1 กิโลเมตร เดินทางโดย รถจักรยาน
- ระยะทาง 1 กิโลเมตรขึ้นไป เดินทางโดย รถโดยสาร

4.1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา มีดังนี้

1) ข้อมูลเข้า คือ ระยะทางการเดินทาง

2) ข้อมูลออก คือ รูปแบบการเดินทาง

3) วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง (อย่างน้อย 2 ชุดทดสอบ)

ข้อมูลเข้า ระยะทาง 0.5 กิโลเมตร แสดงข้อความ เดินทางโดยจักรยาน

ข้อมูลเข้า ระยะทาง 5 กิโลเมตร แสดงข้อความ เดินทางโดยรถโดยสาร

4.2 การวางแผนการแก้ปัญหา (รหัสจำลองหรือผังงาน)

เริ่มต้น

1. distance ← รับค่าระยะการเดินทาง

3. ตรวจสอบเงื่อนไข ถ้า distance < 1 แล้ว

3.1 แสดงข้อความ เดินทางโดยจักรยาน

มิฉะนั้น

3.2 แสดงข้อความ เดินทางโดยรถโดยสาร

จบ

4.3 นักเรียนเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ และตรวจสอบและประเมินผล

```
distance = float(input('ระยะการเดินทาง = '))
if distance < 1:
    print('เดินทางโดยรถจักรยาน')
else:
    print('เดินทางโดยรถโดยสาร')
```

5. บ่อเลี้ยงปลาเลนไนน์

5.1 ศึกษาอัลกอริทึมตัวอย่างที่ 1.8 บ่อเลี้ยงปลาเลนไนน์ บทที่ 1 จากหนังสือเรียน

5.2 เขียนโปรแกรมบ่อเลี้ยงปลาเลนไนน์

```
x = int(input('ความยาวด้านของบ่อรูปหัวใจ = '))
d = int(input('ความลึกของบ่อรูปหัวใจ = '))
r = x/2
circle = 22/7*r*r      #อาจเขียนเป็น circle = 3.14*r**2
square = x*x           #อาจเขียนเป็น square = x**2
areaheart = circle + square
volume = areaheart*d
print('ปริมาตรบ่อเลี้ยงปลา = ', volume)
```