

แบบฝึกหัดบทที่ 10

จงพิจารณาชุดคำสั่งต่อไปนี้ พร้อมตอบคำถาม

```
if y == 8:
    if x == 5:
        print("@@@@@")
    else:
        print("#####")
print("$$$$$")
print("&&&&&")
```

1. ถ้า $x = 5$ และ $y = 8$
2. ถ้า $x = 5$ และ $y = 5$
3. ถ้า $x = 8$ และ $y = 8$

4. ถ้า $x = 8$ และ $y = 5$

5. รับค่าคะแนน เป็นเลขจำนวนเต็ม แล้วทำการเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณเกรด โดยมีเกณฑ์การให้เกรด ดังนี้

- ถ้าคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ได้เกรด A
- ถ้าคะแนนอยู่ในช่วง 70 – 79 ได้เกรด B
- ถ้าคะแนนอยู่ในช่วง 60 – 69 ได้เกรด C
- ถ้าคะแนนอยู่ในช่วง 50 – 59 ได้เกรด D
- ถ้าคะแนนต่ำกว่า 50 ได้เกรด F

6. รับจำนวนเต็มบวกหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าจำนวนนั้นมากกว่า 31 หรือไม่

7. รับจำนวนเต็มบวกหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าจำนวนนั้นน้อยกว่า 90 หรือไม่

8. รับจำนวนเต็มบวกหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าเป็นจำนวนคู่หรือคี่

9. รับจำนวนเต็มบวกหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าเป็นจำนวนที่หารด้วย 3 ลงตัวหรือไม่

10. รับจำนวนเต็มบวกหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าเป็นจำนวนคู่ที่หารด้วย 3 ลงตัวหรือไม่
11. รับจำนวนเต็มบวกที่เป็นเลขสองหลักหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าจำนวนนั้นมีเลขแต่ละหลักเหมือนกันหรือต่างกัน
12. รับจำนวนเต็มบวกที่เป็นเลขสองหลักหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าจำนวนนั้นมีเลขโดดในหลักสิบมากกว่าเลขโดดในหลักหน่วยหรือไม่
13. รับจำนวนเต็มบวกที่เป็นเลขสองหลักหนึ่งจำนวน แล้วหาว่า หลักหน่วยน้อยกว่า (หรือมากกว่า หรือเท่ากับ) หลักสิบอยู่เท่าไร
14. รับจำนวนเต็มบวกที่เป็นเลขสองหลักหนึ่งจำนวน แล้วหาว่าผลรวมของเลขโดดมีค่าเท่ากับ 15 หรือไม่
15. รับจำนวนเต็ม 3 จำนวน แล้วหาจำนวนที่มากที่สุด
16. รับจำนวนเต็ม 3 จำนวน แล้วหาว่าจำนวนที่มากที่สุดมากกว่าจำนวนที่น้อยที่สุดอยู่เท่าไร

17. สูตรในการเปลี่ยนค่าจากองศาเซลเซียสเป็นองศาฟาเรนไฮต์และเคลวิน มีดังนี้

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

$$K = C + 273.15$$

ให้อ่านข้อมูลอุณหภูมิ (หน่วยองศาเซลเซียส) แล้วคำนวณหาค่าองศาฟาเรนไฮต์และเคลวิน เมื่อ C คือ องศาเซลเซียส F คือ องศาฟาเรนไฮต์ และ K คือเคลวิน

ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก รับค่าอุณหภูมิหน่วยองศาเซลเซียส เป็นจำนวนจริง

บรรทัดที่สอง รับตัวอักษรหนึ่งตัว ตัวใหญ่หรือตัวเล็กก็ได้

- ถ้าข้อมูลเข้าบรรทัดที่สองเป็นตัวอักษร F หรือ f ให้แปลงค่าอุณหภูมิหน่วยองศาเซลเซียสเป็นหน่วยองศาฟาเรนไฮต์
- ถ้าข้อมูลเข้าบรรทัดที่สองเป็นตัวอักษร K หรือ k ให้แปลงค่าอุณหภูมิหน่วยองศาเซลเซียสเป็นหน่วยองศาเคลวิน
- ถ้าข้อมูลเข้าบรรทัดที่สองไม่ใช่ตัวอักษร F, f, K หรือ k ให้แสดงข้อความว่า “Error”

ข้อมูลออก

บรรทัดเดียว ประกอบด้วยตัวเลขจำนวนจริงแทนค่าอุณหภูมิที่แปลงแล้ว

18. ค่า BMI เป็นค่าที่ใช้วัดความอ้วน เพื่อประเมินหาไขมันส่วนเกินในร่างกาย เพื่อคำนวณความเสี่ยงในการเป็นโรค

สูตรการคำนวณ คือ

$$\frac{weight}{height^2}$$

ซึ่ง weight มีหน่วยเป็น กิโลกรัม (kg) และ height มีหน่วยเป็น เมตร (m)

จงเขียนโปรแกรมหาค่า BMI โดยบอกว่าค่า BMI ที่ได้นั้นเป็นเช่นไรเมื่อเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

- Underweight เมื่อค่า BMI น้อยกว่า 18.5
- Normal weight เมื่อค่า BMI มีค่าตั้งแต่ 18.5 แต่ไม่ถึง 25
- Overweight เมื่อค่า BMI มีค่าตั้งแต่ 25 แต่ไม่ถึง 30
- Obesity เมื่อค่า BMI มีค่าไม่ต่ำกว่า 30

ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก รับค่าน้ำหนักในหน่วยกิโลกรัม

บรรทัดที่สอง รับค่าส่วนสูงในหน่วยเมตร

ข้อมูลออก

บรรทัดแรก แสดงข้อความ “BMI is” ตามด้วยค่า BMI ที่คำนวณได้จากสูตร โดยใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

บรรทัดที่สอง แสดงข้อความผลลัพธ์ของค่า BMI ตามเกณฑ์ข้างต้น

INPUT (สีแดง หมายถึง input)	OUTPUT
Weight (kg): 56 Height (m): 1.65	BMI is 20.6 Normal weight
Weight (kg): 86 Height (m): 1.70	BMI is 29.8 Overweight

19. บริษัท ABC จำกัด ต้องการให้ส่วนลดลูกค้าที่ซื้อสินค้าในมูลค่าตั้งแต่ 1000 บาทขึ้นไป โดยถ้าลูกค้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 1000 บาทขึ้นไป แต่น้อยกว่า 3000 บาท ให้ส่วนลด 10% และถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 3000 บาทขึ้นไป ให้ส่วนลด 15%

จงเขียนโปรแกรมที่รับจำนวนราคาสินค้าแล้วคำนวณเงินสุทธิที่ลูกค้าต้องชำระ

INPUT (สีแดง หมายถึง input)	OUTPUT
Enter buying amount: 4200.0	Amount due after discount is 3570.00 baht

20. จงเขียนโปรแกรมสำหรับเล่นเกมทายตัวเลข โดยกำหนดให้โปรแกรมสร้างเลขเป้าหมาย (target) ที่มีค่าตั้งแต่ 0 – 100 แล้วรับตัวเลขจากผู้เล่นที่ทายเข้ามา กำหนดให้เป้าหมาย (target) เท่ากับ 72

INPUT (สีแดง หมายถึง input)	OUTPUT
Enter your guess (0 – 100): 111	Sorry, out of range, try again later
Enter your guess (0 – 100): 16	Sorry, your guess is wrong, try again later
Enter your guess (0 – 100): 72	Congratulations, your guess is correct.

21. เขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบ Username และ Password เพื่อตรวจสอบว่าเป็น Admin หรือไม่
กำหนดให้

- username คือ admin
- password คือ Ad13n@23t

INPUT (สีแดง หมายถึง input)	OUTPUT
Username: admin Password: Ad13n@23t	Welcome, admin
Username: admin Password: 123456	You are not admin
Username: Admin Password: Ad13n@23t	You are not admin

22. เขียนโปรแกรมเพื่อช่วยร้านอาหารคำนวณราคา โดย Japanese buffet ราคา 1000 บาท และ Korean buffet ราคา 1500 บาท ถ้าวันนี้เป็นวันพุธจะได้รับส่วนลด 15%

INPUT (สีแดง หมายถึง input)	OUTPUT
Enter your buffet choice: Korean Is today Wednesday (yes/no): no	Your payment is 1500.00 baht
Enter your buffet choice: Japanese Is today Wednesday (yes/no): yes	Your payment is 850.00 bath
Enter your buffet choice: Thai	Sorry, there is no Thai buffet.

23. ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่ง นำเครื่องใช้ไฟฟ้าสามชนิดมาลดราคา ดังนี้

- TV ราคา 6000 บาท
- DVD player ราคา 1500 บาท
- Audio System ราคา 3000 บาท

ร้านค้ำมอบส่วนลดพิเศษ 20% ให้กับลูกค้าที่มียอดซื้ออย่างน้อย 24,000 บาท

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนสินค้าแต่ละชนิดที่ลูกค้าจะซื้อ (เป็นจำนวนเต็มบวกหรือศูนย์) แล้วคำนวณยอดซื้อ และแสดง ยอดซื้อรวม (total price) ส่วนลด (discount) ถ้ามี และ ราคาที่ต้องชำระ (payment) โดยราคาแสดงด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง

INPUT (สีแดง หมายถึง input)	OUTPUT
How many TVs: 1 How many DVD players: 0 How many Audio System: 1	Total price is 9000.00 baht Your payment is 9000.00 baht
How many TVs: 0 How many DVD players: 2 How many Audio System: 3	Total price is 12000.00 baht Your payment is 12000.00 baht
How many TVs: 5 How many DVD players: 4 How many Audio System: 3	Total price is 45000.00 baht You've got a discount of 9000.00 baht Your payment is 36000.00 baht