

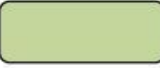





ข้อสอบปลายภาคเรียน  
วิชาวิทยาการคำนวณ  
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

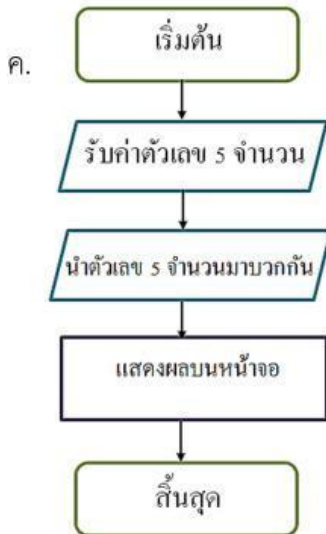
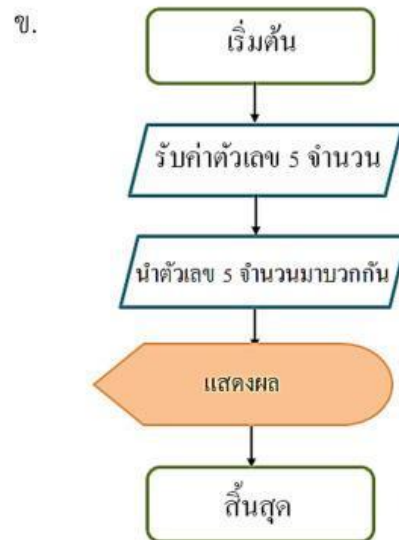
ภาคเรียนที่ 1  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
เวลา 60 นาที

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เพราะเหตุใดจึงต้องมีการออกแบบโปรแกรมก่อนการเขียนโปรแกรมจริง (ว 4.2 ป.6/2)
  - ก. ช่วยให้โปรแกรมมีความทันสมัย
  - ข. ช่วยให้ผู้เขียนโปรแกรมมีทักษะการวางแผน
  - ค. ช่วยแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม
  - ง. ช่วยให้โปรแกรมมีความซับซ้อนคัดลอกได้ยาก
2. ข้อใดคือความแตกต่างระหว่างกาออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนข้อความ และการออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนผังงาน (ว 4.2 ป.6/2)
  - ก. การอธิบายการทำงานของโปรแกรม
  - ข. การใช้สัญลักษณ์หรือการใช้ภาษาแสดงการทำงานของโปรแกรม
  - ค. การแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม
  - ง. การแสดงข้อผิดพลาดในการทำงานของโปรแกรม
5. กี่ต้องการเขียนผังงานแบบมีเงื่อนไข โดยใช้สัญลักษณ์การตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ ก็ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ในข้อใดจึงจะถูกต้อง (ว 4.2 ป.6/2)
  - ก. 
  - ข. 
  - ค. 
  - ง. 




6. กำหนดให้นักเรียนออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนผังงานเพื่อคำนวณหาผลรวม โดยให้ผู้ใช้ป้อนตัวเลข 5 จำนวน แล้วให้โปรแกรมคำนวณผลรวมของจำนวนที่รับเข้ามา และแสดงผลผ่านทางจอภาพ ข้อใดเป็นผังงานของโปรแกรมข้างต้น (ว 4.2 ป.6/2)

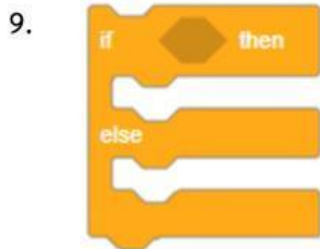


7. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับภาษา Scratch (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. เป็นโปรแกรมภาษาที่ผู้เรียนสามารถสร้างชิ้นงานได้อย่างง่าย
- ข. ใช้คำสั่งที่มีความซับซ้อนในการสั่งงานเพื่อความละเอียดของผลงาน
- ค. เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่มีคำสั่งควบคุมให้คอมพิวเตอร์ทำงาน
- ง. ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการและสร้างโปรแกรมไปพร้อม ๆ กับการคิดอย่างสร้างสรรค์

8. เพราะเหตุใดจึงต้องเริ่มเขียนโปรแกรมด้วยบล็อก  นี้ (ว 4.2 ป.6/2)

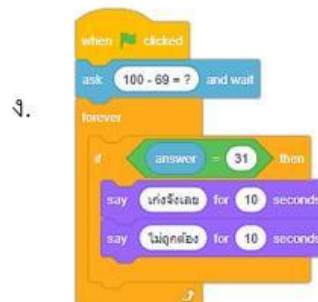
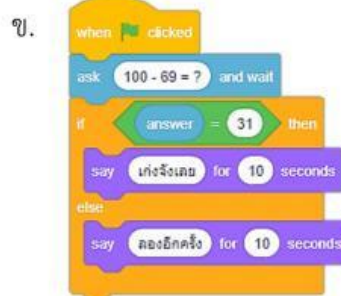
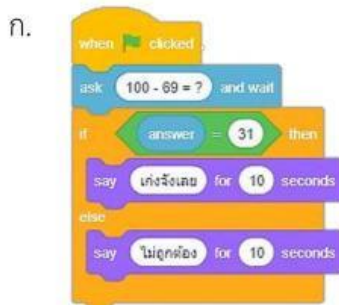
- ก. เป็นบล็อกที่ใช้ตรวจสอบคำสั่งในสคริปต์
- ข. เป็นบล็อกดำเนินการเกี่ยวกับตัวแปรที่สร้างขึ้นเอง
- ค. เป็นบล็อกที่ใช้ดำเนินการด้านการคำนวณ
- ง. เป็นบล็อกที่ใช้ควบคุมการทำงานของสคริปต์



เงื่อนไขในข้อใด สามารถใช้บล็อกคำสั่งนี้ (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. ถ้าตอบ “ใช่” จะแสดงผล “ผ่าน” แต่ถ้าตอบแบบอื่นจะแสดงผล “ไม่ผ่าน”
- ข. ถ้าตัวละครเดินครบ 1 รอบ จะหยุดแล้วร้องเพลง
- ค. ถ้าตอบ “10” ให้ไปยังขั้นตอนต่อไป
- ง. ถ้า “สอบไม่ผ่าน” จะต้องกลับไป “อ่านหนังสือ”

10. ต้องการเขียนโปรแกรม Scratch เพื่อหาผลต่างของตัวเลข 100 กับ 69 ถ้าผู้ใช้ตอบคำถาม ถูก ตัวละครจะแสดงข้อความว่า “เก่งจังเลย” แต่ถ้าผู้ใช้ตอบคำถามไม่ถูกต้อง ตัวละครจะแสดงข้อความว่า “ลองอีกครั้ง” ข้อใดเป็นสคริปต์ของโปรแกรมที่ถูกต้อง (ว 4.2 ป.6/2)





พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 11.-12.

```

when clicked
  ask กระดาษออก (0) and wait
  if answer < 1 or answer = 1 then
    say รับประทานยาครึ่งละ 1/2 ช้อนชาครับ for 20 seconds
  else
    if answer > 1 and answer < 3 or answer = 3 then
      say รับประทานยาครึ่งละ 1/2 - 1 ช้อนชาครับ for 20 seconds
    else
      if answer > 3 and answer < 5 or answer = 5 then
        say รับประทานยาครึ่งละ 1-2 ช้อนชาครับ for 20 seconds
      else
        say ยาไม่เหมาะจะสมกับช่วงอายุของคุณครับ for 20 seconds
  
```

11. ถ้าแนบกรอกข้อมูลอายุ 12 ปี ลงในโปรแกรมข้างต้น โปรแกรมจะแสดงผลตามข้อใด (จ 4.2 ป.6/2)

ก.



ข.



ค.



ง.



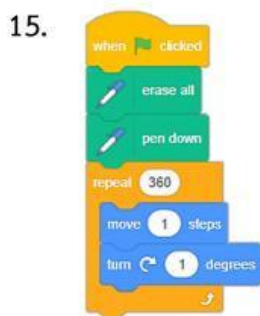
12. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโปรแกรมข้างต้น (จ 4.2 ป.6/2)

- ก. เด็กไม่ควรรับประทานยานี้เกิน 2 ช้อนชา
- ข. ตัวละครจะแสดงข้อความครึ่งละ 20 วินาที
- ค. อายุ 1 ปี ควรรับประทานยาครึ่งละ 1/2 ช้อนชา
- ง. ผู้ใหญ่ควรรับประทานยานี้มากกว่า 2 ช้อนชา

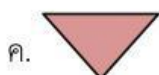
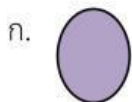
13. ข้อใดไม่ใช่กลุ่มบล็อกคำสั่งที่ใช้สำหรับการควบคุมทิศทางการทำงานของสคริปต์  
(ว 4.2 ป.6/2)



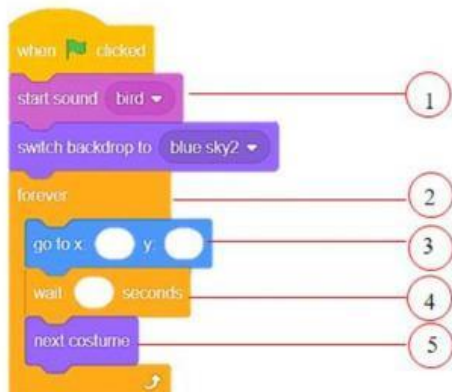
14. หากต้องการให้ตัวละครทำงานซ้ำแบบไม่มีที่สิ้นสุด ควรเลือกใช้สคริปต์ในข้อใด  
(ว 4.2 ป.6/2)



จากสคริปต์โปรแกรมที่กำหนด จะผลลัพธ์ดังรูปในข้อใด (ว 4.2 ป.6/2)



พิจารณาสคริปต์ของโปรแกรมที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามข้อ 16.-17.



16. จากสคริปต์ ถ้าต้องการให้ตัวละครบินเป็นจังหวะไม่ช้าหรือเร็วมากเกินไป ควรกำหนดในบล็อกหมายเลขใด (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. หมายเลข 1
- ข. หมายเลข 2
- ค. หมายเลข 3
- ง. หมายเลข 4

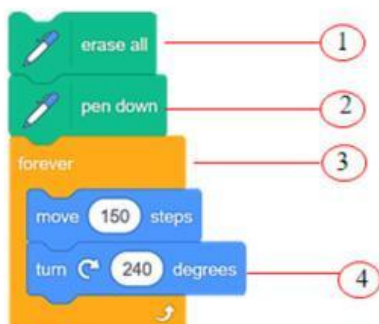
17 ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสคริปต์คำสั่งข้างต้น (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. หมายเลข 1 กำหนดให้โปรแกรมมีเสียงร้องของนก
- ข. หมายเลข 2 ควบคุมให้สคริปต์ภายในทำงานไปตลอด
- ค. หมายเลข 3 กำหนดตำแหน่งตัวละครในหน้าเวที
- ง. หมายเลข 5 ใช้กำหนดฉากพื้นหลังของหน้าเวทีถัดไป

18. ข้อใดเป็นขั้นตอนการตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. ทดสอบการทำงานของโปรแกรม
- ข. ตรวจสอบการทำงานของคำสั่งทั้งหมดด้วยผู้เชี่ยวชาญ
- ค. ทดลองสุ่มเปลี่ยนค่าต่าง ๆ ในโปรแกรมจนกว่าจะได้ผลที่ต้องการ
- ง. เมื่อพบจุดที่ทำให้โปรแกรมไม่เป็นไปตามความต้องการให้ลบบล็อกคำสั่งที่ผิดพลาดทิ้ง

19. พิจารณาสคริปต์ของโปรแกรมการวาดภาพสามเหลี่ยม แล้วตอบคำถาม



หมายเลขใดใช้บล็อกในสคริปต์ไม่เหมาะสม และควรแก้ไขบล็อกคำสั่งใด (ว 4.2 ป.6/2)

ก. หมายเลข 1 แก้เป็น



ข. หมายเลข 2 แก้เป็น



ค. หมายเลข 3 แก้เป็น



ง. หมายเลข 4 แก้เป็น



20. ต้องการเขียนโปรแกรมให้โรงงานผลิตน้ำตาลทรายมีการชั่งน้ำหนักน้ำตาลทรายก่อนจำหน่าย หากสินค้ามีน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 650 กรัม แสดงว่า “ผ่านเกณฑ์” หากสินค้ามีน้ำหนักน้อยกว่า 650 กรัม แสดงว่า “ไม่ผ่านเกณฑ์” ข้อใดเป็นสคริปต์ของโปรแกรม (ว 4.2 ป.6/2)

ก.

```
when clicked
ask น้ำหนักกี่กรัม and wait
if answer > 650 or answer = 650 then
say ผ่านค่ะ for 5 seconds
say ไม่ผ่านค่ะ for 5 seconds
```

ข.

```
when clicked
ask น้ำหนักกี่กรัม and wait
if answer = 650 or answer > 650 then
say ผ่านค่ะ for 5 seconds
say ไม่ผ่านค่ะ for 5 seconds
```

ค.

```
when clicked
ask น้ำหนักกี่กรัม and wait
if answer = 650 or answer > 650 then
say ผ่านค่ะ for 5 seconds
else
say ไม่ผ่านค่ะ for 5 seconds
```

ง.

```
when clicked
ask น้ำหนักกี่กรัม and wait
if answer > 650 or answer = 650 then
say Hello!
```






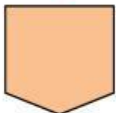
21. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการออกแบบโปรแกรม (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. เพื่อแปลงภาษาคอมพิวเตอร์เป็นภาษาที่เข้าใจง่าย
- ข. เพื่อลดความซับซ้อนของการทำงานของโปรแกรม
- ค. เพื่อให้แก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้ง่ายขึ้น
- ง. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์

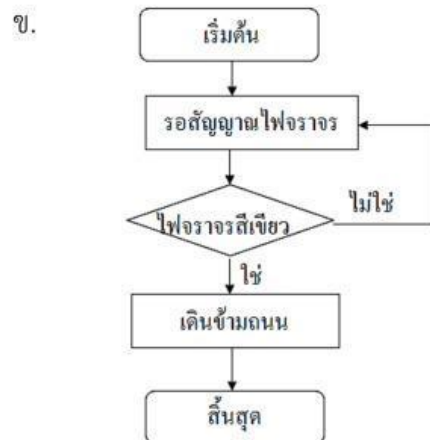
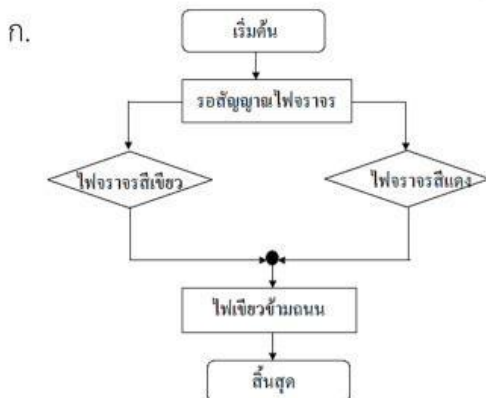
22. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมด้วยผังงาน (ว 4.2 ป.6/2)

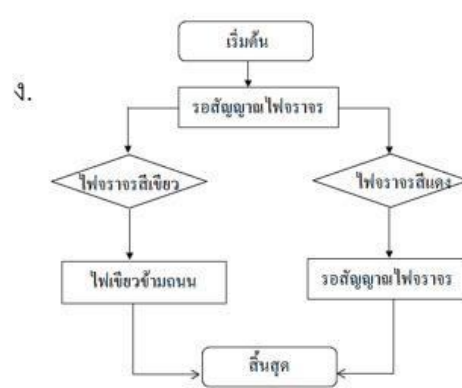
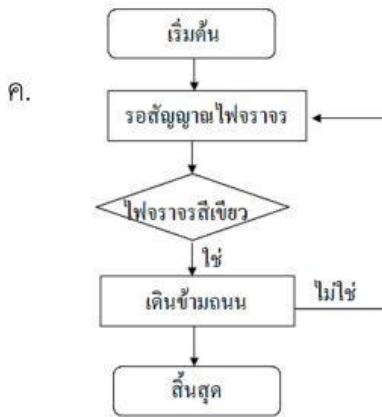
- ก. ใช้ภาษาพูดที่เข้าใจง่ายในการเขียนโปรแกรม
- ข. หาข้อผิดพลาดได้ง่าย
- ค. แสดงลำดับการทำงานชัดเจน
- ง. ทำให้เข้าใจ และแยกแยะปัญหาได้ง่าย

23. นาวาต้องการเขียนผังงานให้แสดงผลลัพธ์ผ่านหน้าจอ นาวาควรเลือกใช้สัญลักษณ์ของผังงานในข้อใด (ว 4.2 ป.6/2)

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

24. ข้อใดเขียนผังงานการข้ามถนนด้วยสัญญาณไฟจราจรคนข้ามถนนได้ถูกต้อง (ว 4.2 ป.6/2)





25. หากต้องการสร้างเกมที่มีเสียงดนตรี เมื่อสร้างเสร็จสามารถนำผลงานไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นบนเว็บไซต์ทั่วโลกแบบออนไลน์ได้ ควรเลือกใช้โปรแกรมในข้อใด

(ว 4.2 ป.6/2)

ก. Coding

ข. Scratch

ค. Microsoft PowerPoint

ง. Microsoft Excel

26. หากไม่มีบล็อกคำสั่งนี้



โปรแกรมจะทำงานได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

(ว 4.2 ป.6/2)

ก. ทำงานไม่ได้ เพราะเป็นบล็อกคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของสคริปต์ทั้งหมด

ข. ทำงานไม่ได้ เพราะบล็อกคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของสคริปต์ต้องใช้งานควบคู่ไปกับการทำงานของบล็อกอื่นๆ ด้วย

ค. ทำงานได้ เพราะมีบล็อกอื่น ๆ ที่ซ้อนบล็อกคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของสคริปต์คำสั่งการเริ่มต้นทำงาน

ง. ทำงานได้ เพราะสคริปต์สามารถควบคุมการทำงานต่อกันโดยไม่ต้องมีบล็อกคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของสคริปต์

27. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับบล็อกคำสั่งนี้ (ว 4.2 ป.6/2)



ก. ถ้าเงื่อนไขหลัง if เป็นเท็จจะทำงานซ้ำตามจำนวนครั้งที่ระบุ

ข. ถ้าเงื่อนไขหลัง if เป็นจริงจะทำงานซ้ำตามจำนวนครั้งที่ระบุ

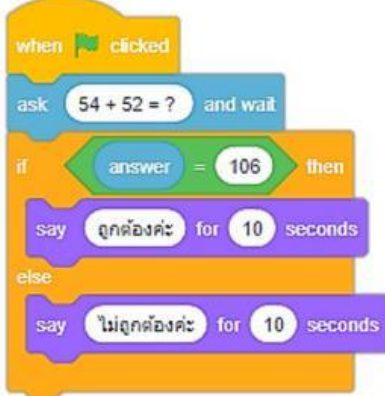
ค. ถ้าเงื่อนไขหลัง if เป็นจริงจะทำงานตามคำสั่งภายในบล็อก

ง. เป็นบล็อกคำสั่งที่ใช้เมื่อต้องการเขียนโปรแกรมแบบการทำงานซ้ำกันหลายครั้ง

28. ทักษะที่ต้องการเขียนโปรแกรม Scratch เพื่อหาผลรวมของตัวเลข  $54 + 52$  ถ้าผู้ใช้ตอบคำถามถูก ตัวละครจะแสดงข้อความว่า “ถูกต้องค่ะ” แต่ถ้าผู้ใช้ตอบคำถามไม่ถูกต้องตัวละครจะแสดงข้อความว่า “ไม่ถูกต้องค่ะ”

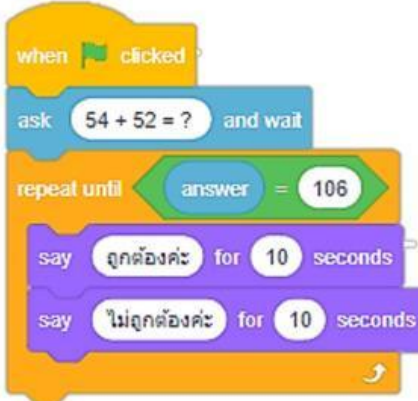
ข้อใดเป็นสคริปต์ของโปรแกรมข้างต้น (ว 4.2 ป.6/2)

ก.



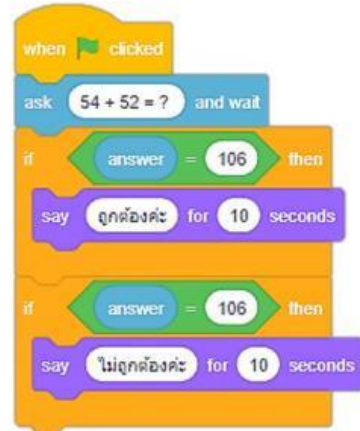
```
when clicked
ask 54 + 52 = ? and wait
if answer = 106 then
say ถูกต้องค่ะ for 10 seconds
else
say ไม่ถูกต้องค่ะ for 10 seconds
```

ข.




```
when clicked
ask 54 + 52 = ? and wait
repeat until answer = 106
say ถูกต้องค่ะ for 10 seconds
say ไม่ถูกต้องค่ะ for 10 seconds
```

ค.



```
when clicked
ask 54 + 52 = ? and wait
if answer = 106 then
say ถูกต้องค่ะ for 10 seconds
if answer = 106 then
say ไม่ถูกต้องค่ะ for 10 seconds
```

ง.



```
when clicked
ask 54 + 52 = ? and wait
if answer = 106 then
set ถูกต้องค่ะ to 106
set ถูกต้องค่ะ to 105
```

พิจารณาสคริปต์ของโปรแกรมต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 29.-30.

```

when clicked
ask ค่าดัชนีมวลกายพิเศษสูง (BMI) and wait
if answer < 18 then
say ผอมบางครับ for 10 seconds
else
if answer > 18 or answer = 18 and answer < 23.9 or answer = 23.9 then
say พอเหมาะครับ for 10 seconds
else
if answer > 24 or answer = 24 and answer < 29.9 or answer = 29.9 then
say น้ำหนักเกินครับ for 10 seconds
else
say มีโอกาสเป็นโรคอ้วนครับ for 10 seconds

```

29. ต้องมีค่าดัชนีมวลกาย 25.75 หากใส่ข้อมูลลงในโปรแกรมข้างต้น โปรแกรมจะแสดงผลตามข้อใด (ว 4.2 ป.6/2)

ก.



ข.



ค.



ง.





30. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับโปรแกรมข้างต้น (ว 4.2 ป.6/2)

ก. ตัวละครจะแสดงข้อความเพียงครั้งละ 10 วินาที

ข. ค่าดัชนีมวลกาย 18 – 24 คือ พอเหมาะ

ค. หากมีค่าดัชนีมวลกาย 30 ขึ้นไปมีโอกาสเป็นโรคอ้วนได้

ง. เป็นโปรแกรมที่ใช้คำนวณค่าดัชนีมวลกายของเพศหญิง