

ข้อสอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อสอบ ปลายภาค ภาคเรียนที่ 1

วิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6

ชุดที่ 3

ชื่อ นามสกุล.....

เลขประจำตัว โรงเรียน

วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 20 คะแนน

2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

คะแนนที่ได้

คะแนนเต็ม

20

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมด้วยข้อความ

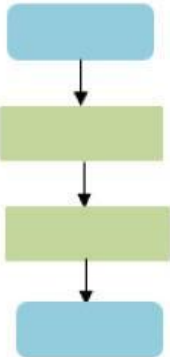
- ก. เป็นการอธิบายการทำงานของโปรแกรมด้วยการใช้สัญลักษณ์แทนความหมาย
- ข. เป็นการอธิบายการทำงานของโปรแกรมด้วยการใช้รูปภาพที่สื่อความหมายอย่างชัดเจน
- ค. เป็นการอธิบายการทำงานของโปรแกรมที่ใช้ภาษาพูดที่เข้าใจง่าย
- ง. เป็นการอธิบายการทำงานของโปรแกรมที่ใช้สัญลักษณ์

2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการออกแบบโปรแกรม

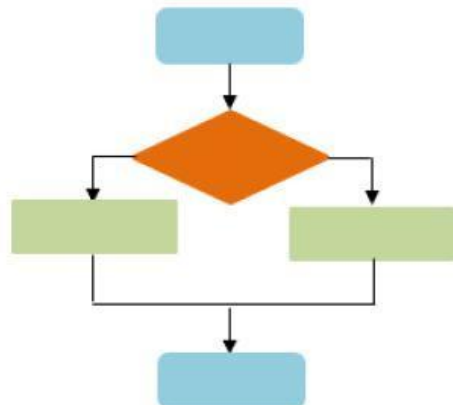
- ก. ช่วยอธิบายการทำงานของโปรแกรมได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน
- ข. ช่วยในการตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมได้ง่าย เมื่อเกิดข้อผิดพลาด
- ค. ช่วยให้การคิดแปลง แก้ไข ทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- ง. ช่วยสร้างความปลอดภัยในการเข้าถึง โปรแกรมก่อนใช้งาน

3. ข้อใดเป็นผังงานแบบลำดับ

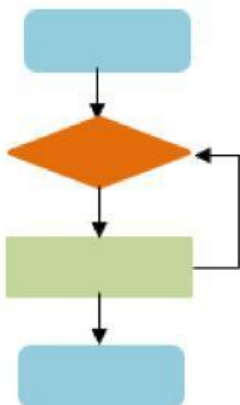
ก.



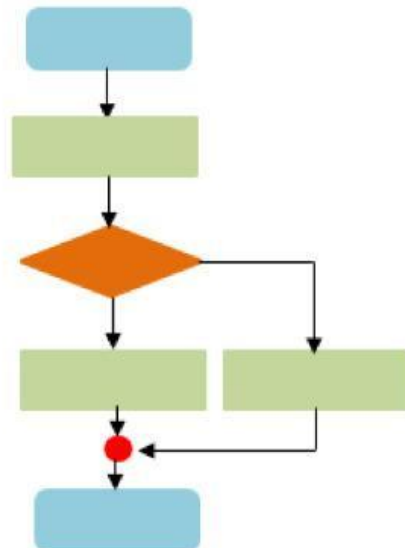
ข.




ค.



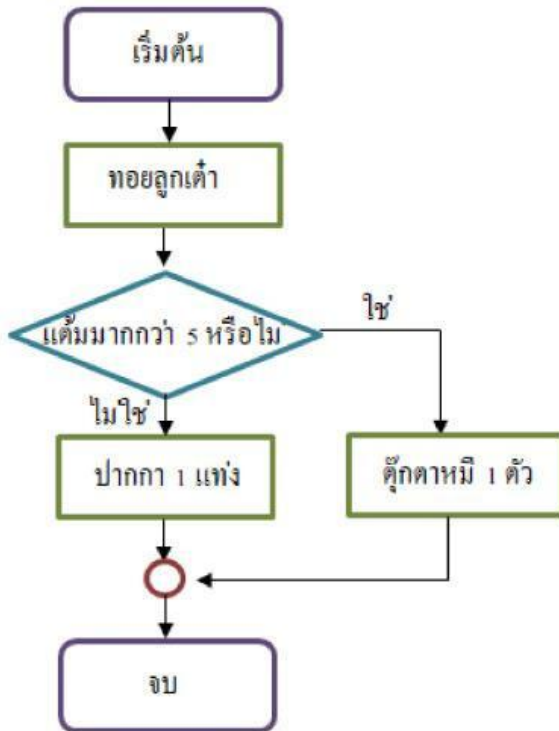
ง.



4. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่กำหนดให้

- ก.  ใช้เมื่อต้องการแสดงผลข้อมูลโดยระบุอุปกรณ์
- ข.  ใช้เมื่อต้องการรับข้อมูลทางแป้นพิมพ์
- ค.  ใช้เมื่อต้องการเชื่อมต่อภายในผังงาน
- ง.  ใช้เมื่อต้องการแสดงผลทางหน้าจอ

พิจารณาผังงานต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม



5. ข้อใดไม่ใช่ผลลัพธ์ของผังงานที่กำหนดให้

- ก. มะพร้าวทอยลูกเต๋าได้ 15 แต้มจึงได้รับรางวัลตุ๊กตาทมิ
- ข. มะนาวทอยลูกเต๋าได้ 3 แต้ม ได้รับรางวัลปากกา 1 แท่ง
- ค. มะขมทอยลูกเต๋าได้ 6 แต้มจึงได้รับรางวัลตุ๊กตาทมิ
- ง. มะเฟืองทอยลูกเต๋าได้ 2 แต้มจึงได้รับรางวัลตุ๊กตาทมิ

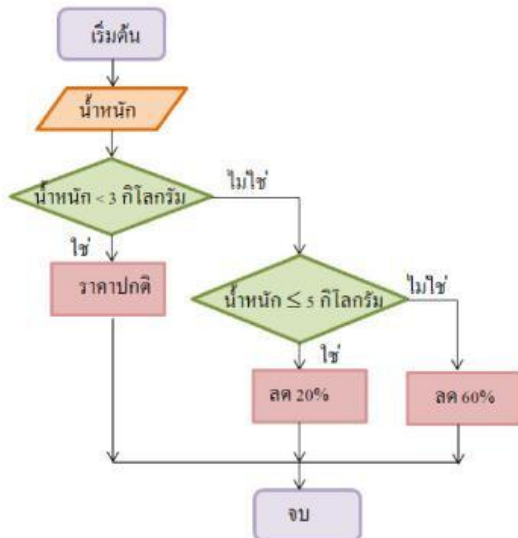
6. สัญลักษณ์ผังงานในข้อใด ใน 1 ผังงานจะใช้เพียงแค่ 2 ครั้งเสมอ



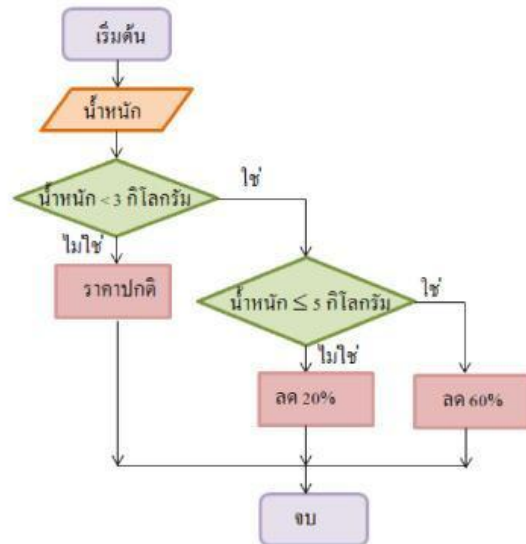
7. ร้านขายผลไม้กำหนดราคาขายทุเรียนและจัดโปรโมชั่นลดราคา โดยซื้อน้อยกว่า 3 กิโลกรัม ราคาปกติ 3 – 5 กิโลกรัม ลด 20% หากซื้อมากกว่า 5 กิโลกรัม ลดราคา 60%

ข้อใดแสดงผังงานอธิบายการทำงานของโปรแกรม

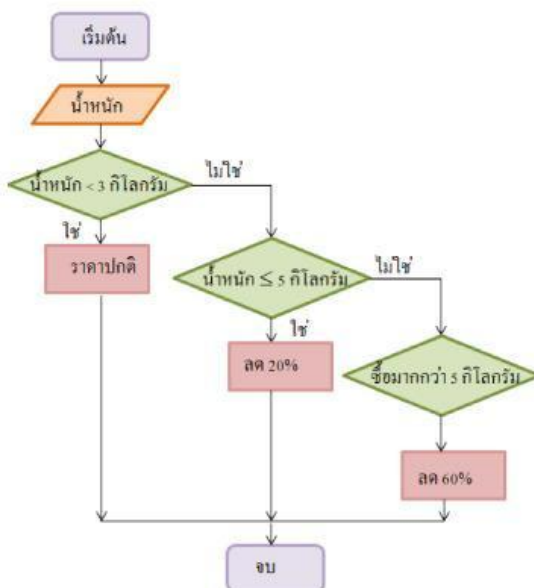
ก.



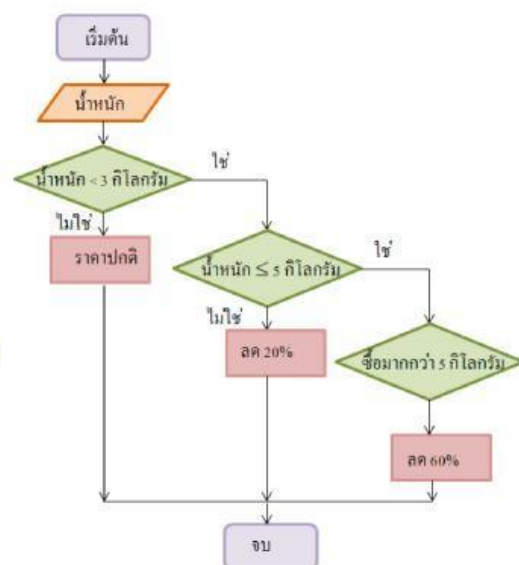
ข.



ค.

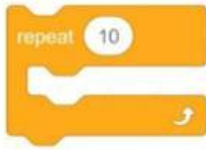


ง.



8. จากภาพ Script A และ B มีเงื่อนไขการทำงานต่างกันอย่างไร

Script A

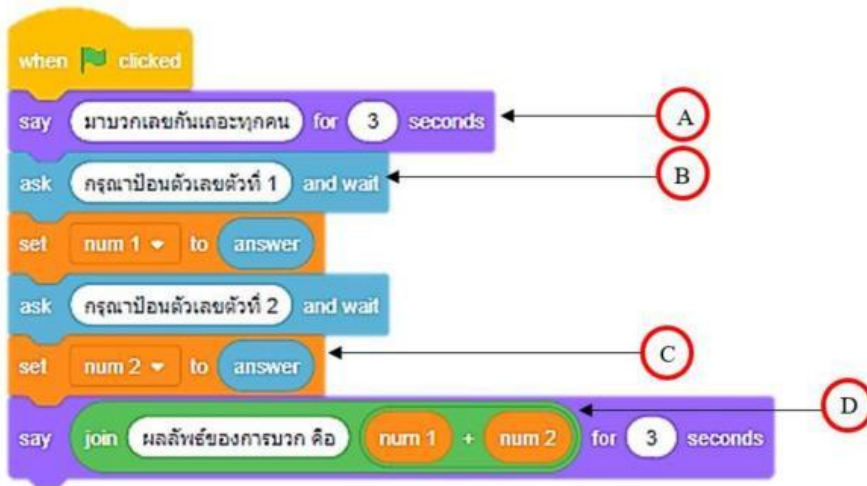


Script B



- ก. Script A ทำซ้ำแบบไม่มีที่สิ้นสุด Script B ทำซ้ำจนกระทั่งมีเงื่อนไขสั่งให้หยุด
- ข. Script A ทำซ้ำจนกระทั่งมีเงื่อนไขสั่งให้หยุด Script B ทำซ้ำตามจำนวนรอบที่กำหนด
- ค. Script A ทำซ้ำตามจำนวนรอบที่กำหนด Script B ทำซ้ำจนกระทั่งมีเงื่อนไขสั่งให้หยุด
- ง. Script A ทำซ้ำจนกระทั่งมีเงื่อนไขสั่งให้หยุด Script B ทำซ้ำแบบไม่มีที่สิ้นสุด

พิจารณาโปรแกรมที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามข้อ 9. – 11 .



9. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ มีวัตถุประสงค์ตามข้อใด

- ก. คำนวณหาผลคูณ
- ข. หาจำนวนเต็มบวก
- ค. คำนวณหาผลบวก
- ง. คำนวณค่าเฉลี่ย

10. หากต้องการให้ตัวละครแสดงข้อความผ่านหน้าจออนานขึ้น ต้องแก้ไขบล็อกในโปรแกรม
ที่ตำแหน่งอักษรในข้อใด และควรแก้ไขเป็นบล็อกใด

ก. A ควรแก้ไขเป็นบล็อก



ข. B ควรแก้ไขเป็นบล็อก



ค. C ควรแก้ไขเป็นบล็อก



ง. D ควรแก้ไขเป็นบล็อก



11. จากสคริปต์ที่กำหนดให้เป็นการเขียนโปรแกรมแบบใด

ก. แบบพยากรณ์ผลลัพธ์

ข. แบบมีเงื่อนไข

ค. แบบทำซ้ำ

ง. แบบกำหนดตัวแปร

12. บล็อกคำสั่งใดเป็นตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์

ก.



ข.



ค.



ง.



13. ข้อใดเป็น โปรแกรมการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสของ โปรแกรมภาษา Scratch

ก.

```

when clicked
ask ป้อนค่าความยาว and wait
set long to answer
ask ป้อนค่าความสูง and wait
set high to answer
set area to long
say join พื้นที่สี่เหลี่ยม คือ area for 10 seconds
    
```

ข.

```

when clicked
ask ป้อนค่าความยาว and wait
set long to answer
ask ป้อนค่าความสูง and wait
set high to answer
set area to long * high
say join พื้นที่สี่เหลี่ยม คือ area for 10 seconds
    
```

ค.

```

when clicked
ask ป้อนค่าความยาว and wait
set long to answer
ask ป้อนค่าความสูง and wait
set high to answer
set area to high + long
say join พื้นที่สี่เหลี่ยม คือ my variable for 6 seconds
    
```

ง.

```

when clicked
ask ป้อนค่าความยาว and wait
set long to answer
ask ป้อนค่าความสูง and wait
set high to answer
set area to long * high
say join พื้นที่สี่เหลี่ยม คือ answer
    
```

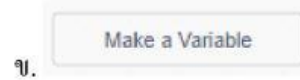
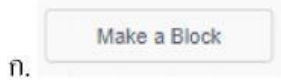
14. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ Script

```

set number to 5
    
```

- ก. กำหนดค่าเริ่มต้นให้ตัวแปร number = 5
- ข. สร้างตัวแปรชื่อ number
- ค. แสดงผลค่าของตัวแปร number
- ง. ปรับค่าตัวแปร number เพิ่มขึ้นที่ละ 5

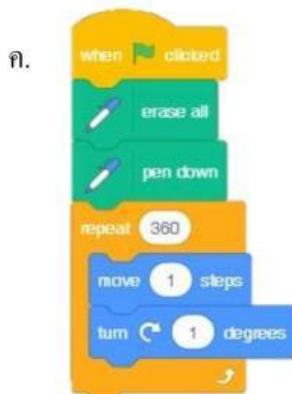
15. หากต้องการสร้างตัวแปรในโปรแกรม Scratch ควรเลือกใช้คำสั่งใด



16. ข้อใดไม่สามารถนำไปเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไขได้

- ก. โปรแกรมการเข้าชมสวนสัตว์
- ข. โปรแกรมการคัดเกรดนักเรียน
- ค. โปรแกรมการหาค่าพื้นที่รูปสามเหลี่ยม
- ง. โปรแกรมการเข้าชมภาพยนตร์ในโรงภาพยนตร์

17. สคริปต์ในข้อใดเป็นโปรแกรมการวาดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



18. ข้อใดเป็นบล็อกที่ใช้ในการเขียน โปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

ก.



ข.



ค.



ง.



19. พิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถาม

```

when clicked
ask ค่าดัชนีมวลกายเพศหญิง (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

```

คุณดาวมีดัชนีมวลกาย เท่ากับ 36 ส่วนสมหญิงมีดัชนีมวลกาย เท่ากับ 25 หากทั้งสองคนกรอกข้อมูลลงในโปรแกรม โปรแกรมจะแสดงข้อความใดบ้างจึงจะถูกต้อง

ก. คุณดาว : ผอมบาง

ข. คุณดาว : น้ำหนักเกิน

สมหญิง : ผอมบาง

สมหญิง : มีโอกาสเป็นโรคอ้วนครับ

ค. คุณดาว : มีโอกาสเป็นโรคอ้วนครับ

ง. คุณดาว : น้ำหนักเกิน

สมหญิง : น้ำหนักเกิน

สมหญิง : น้ำหนักเกิน

20. พิจารณาสคริปต์คำสั่งโปรแกรมเกมสุ่มตัวเลข 1 - 6 แล้วตอบคำถาม

เมื่อพิจารณาสคริปต์เกมที่กำหนดให้พบว่าสคริปต์เกิดข้อผิดพลาดตัวละครแสดงข้อมูลไม่ถูกต้อง สคริปต์ดังกล่าวผิดพลาดที่บล็อกคำสั่งใด และควรแก้ไขบล็อกเป็นอย่างไร จึงจะทำให้โปรแกรมทำงานได้ถูกต้อง

- ก. ผิดพลาดที่หมายเลข 1 ควรแก้ไขเป็น
- ข. ผิดพลาดที่หมายเลข 2 ควรแก้ไขเป็น
- ค. ผิดพลาดที่หมายเลข 3 ควรแก้ไขเป็น
- ง. ผิดพลาดที่หมายเลข 3 ควรแก้ไขเป็น