

ข้อสอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
วิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ข้อสอบ กลางภาค ภาคเรียนที่ 1
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 2

1. ลักษณะสำคัญของการใช้แนวคิดเชิงนามธรรมมาใช้ในการแก้ปัญหาคือข้อใด
 - ก. เป็นการแก้ปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
 - ข. เป็นการหาแนวคิดรวบยอดเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
 - ค. เป็นการแยกแยะส่วนสาระสำคัญออกจากส่วนที่ไม่สำคัญ
 - ง. เป็นการแก้ปัญหาที่มองไม่เห็นเป็นรูปธรรม จับต้องไม่ได้
2. ดำรวจสอบปากคำพยานคนหนึ่ง ซึ่งเป็นพนักงานในร้านอาหาร ถึงเหตุการณ์ที่ผู้ต้องสงสัยซึ่งมารับประทานอาหารในร้านอาหารแห่งนี้ ได้ขโมยกระเป๋าตังค์ของเจ้าของร้านไป ตามแนวคิดเชิงนามธรรม ข้อมูลใดที่ตำรวจควรละทิ้งมากที่สุด
 - ก. รูปร่างหน้าตาของผู้ต้องสงสัย
 - ข. ลักษณะเสื้อผ้าของผู้ต้องสงสัย
 - ค. ช่วงเวลาที่ผู้ต้องสงสัยอยู่ในร้าน
 - ง. รายการอาหารที่ผู้ต้องสงสัยรับประทาน
3. สมชายนัดหมายกับเพื่อนมาทำรายงานที่บ้านของสมชาย โดยที่เพื่อนยังไม่เคยมาบ้านของเขาเลย สมชายต้องการเขียนแผนที่โดยระบุข้อมูลต่างๆ ลงในแผนที่ โดยข้อมูลที่สมชายนี้กออกมีดังนี้
 1. ชื่อซอย
 2. บ้านเลขที่
 3. รหัสไปรษณีย์
 4. สีประตูรั้วบ้าน
 5. จำนวนคนในบ้าน
 6. สถานที่ใกล้เคียงจากข้อมูลที่สมชายนี้กออก มีจำนวนข้อมูลที่ไม่เป็นประโยชน์ในการหาบ้านของสมชายกี่ข้อความ
 - ก. 1 ข้อความ
 - ข. 2 ข้อความ
 - ค. 3 ข้อความ
 - ง. 4 ข้อความ

4. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติเป็นการใช้ภาษาใกล้เคียงกับภาษามนุษย์มากที่สุด
- ข. การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลองสามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งได้
- ค. การเขียนอัลกอริทึมแบบผังงานทำให้เห็นลำดับแนวความคิดในการทำงาน
- ง. การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลองควรใช้รูปแบบภาษาที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย

5. รหัสจำลองใดแตกต่างจากพวก

- ก. START
- ข. DISPLAY
- ค. OUTPUT
- ง. PRINT

6. คำสั่ง “WHILE count < 2 GOTO 1” เป็นการเขียนอัลกอริทึมในรูปแบบใด

- ก. ภาษาสื่อสาร
- ข. ภาษาคอมพิวเตอร์
- ค. รหัสจำลอง
- ง. ภาษาธรรมชาติ

7. จากข้อ 6 หมายความว่าอย่างไร

- ก. คำนวนค่าตอบได้ มากกว่า 2
- ข. มีจำนวนน้อยกว่า 2 คือ 1
- ค. หาผลรวมของเลข 2 จำนวน
- ง. ถ้าจำนวนน้อยกว่า 2 ให้ไปข้อ 1

8. หากต้องการคำนวณหาความหนาแน่นจากสูตร ความหนาแน่น (density) = $\frac{\text{มวล (mass)}}{\text{ปริมาตร (volume)}}$

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- 1. START
- 2. STOP
- 3. INPUT volume
- 4. COMPUTE density =
- 5. INPUT mass

ข้อใดเรียงลำดับการเขียนอัลกอริทึมถูกต้อง

- ก. 1 , 2 , 3 , 4 , 5
- ข. 1 , 3 , 5 , 2 , 4
- ค. 1 , 5 , 3 , 4 , 2
- ง. 1 , 3 , 4 , 5 , 2

9. ข้อใดจับคู่ภาพสัญลักษณ์กับความหมายไม่ถูกต้อง

- ก.  หมายถึงแสดงผลทางหน้าจอ
- ข.  หมายถึงรับข้อมูลทางแป้นพิมพ์
- ค.  หมายถึงการประมวลผล
- ง.  หมายถึงทางเลือกเงื่อนไข

10. ข้อใดถูกต้องที่สุด

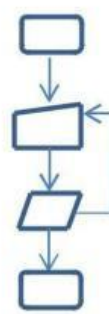
ก.	เริ่มต้นทำงาน	START	
ข.	สิ้นสุดการทำงาน	STOP	
ค.	นำเข้าข้อมูล	WRITE	
ง.	แสดงผล	INPUT	

11. ข้อใดเป็นการเขียนผังงานแบบทำซ้ำ

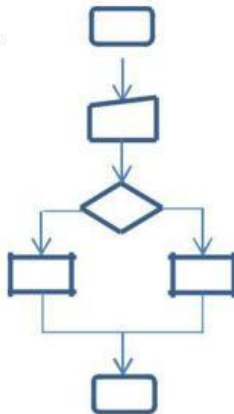
ก.



ข.



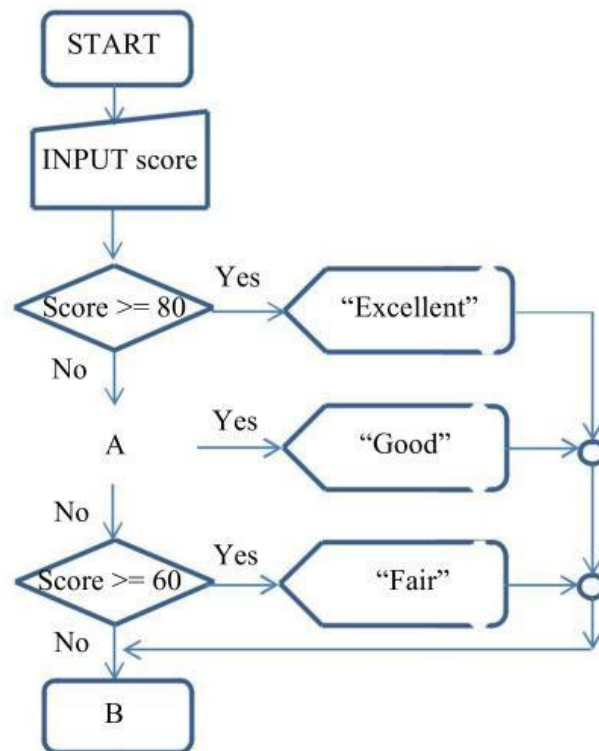
ค.



ง.



พิจารณาผังงานต่อไปนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 12 – 15



12. จากผังงานที่กำหนด ควรเป็นผังงานแสดงข้อมูลในข้อใด

- ก. การตัดสินผลการสอบปลายภาค
- ข. การตัดสินผลการแข่งขันวิ่งแข่ง
- ค. การตัดสินผลการเขียนรายงานวิทยาศาสตร์
- ง. การตัดสินผลการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ

13. A ควรใช้สัญลักษณ์และข้อความใด

ก.



ข.



ค.



ง.



14. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับ B

ก. เมื่อกระบวนการมาถึงขั้นตอน B อาจวนซ้ำ กลับไปที่ขั้นตอนแรกได้

ข. ในขั้นตอน B จะต้องนำเข้าข้อมูลเพิ่มเติม

ค. B ควรขึ้นข้อความว่า "STOP"

ง. หากข้อมูลมีค่ามากกว่า 90 ไม่จำเป็นต้องผ่านมาที่กระบวนการ B

15. หากข้อมูลหนึ่งมีค่า "79" ผลลัพธ์ที่แสดงทางหน้าจอคืออะไร

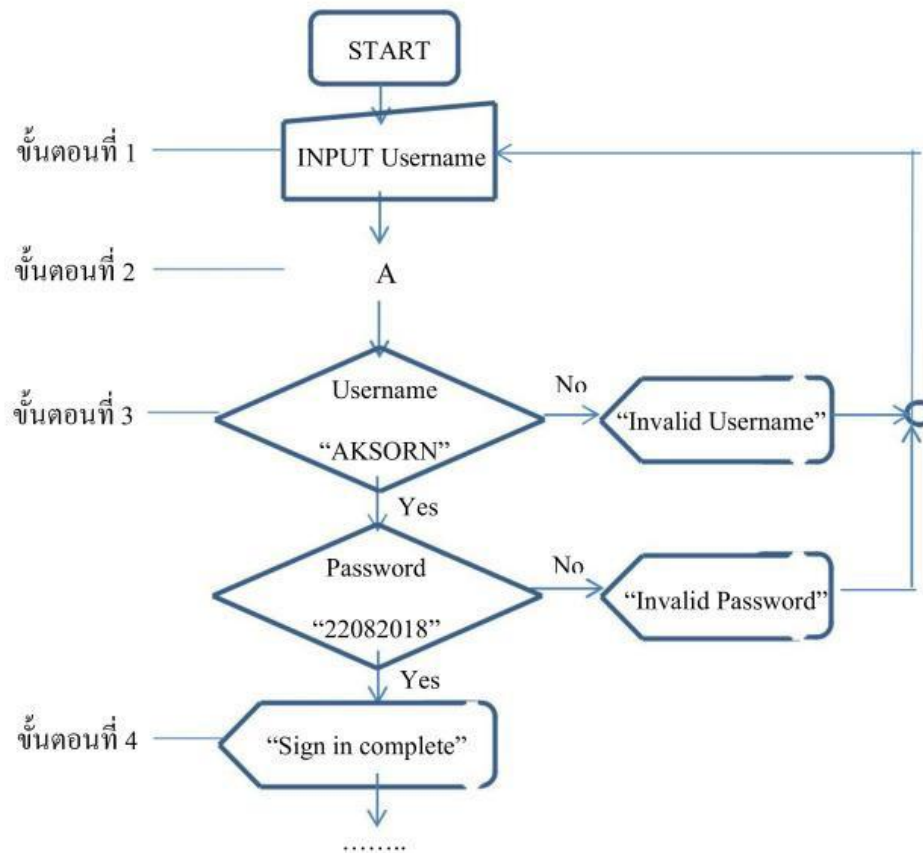
ก. Excellent

ข. Good

ค. Fair

ง. ไม่สามารถระบุได้

พิจารณาผังงานต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 16 – 19



16. จากผังงานที่กำหนด เป็นผังงานรูปแบบใด

ก. ทำซ้ำ

ข. เรียงลำดับ

ค. ซ้ำซ้อน

ง. เงื่อนไข

17. A ควรเป็นข้อความใด

ก. INPUT Username

ข. INPUT Name-Surname

ค. COMPUTE Username

ง. COMPUTE Name-Surname

18. ถ้าในการนำเข้าสู่ข้อมูลขั้นตอนที่ 1 เป็น AKSORN และขั้นตอนที่ 2 เป็น 12345678 การแสดงผลหน้าจอจะเป็นเช่นไร

ก. Invalid Username

ข. Invalid Password

ค. Invalid Username and Password

ง. Sign in complete

19. จากผังงานที่กำหนด ขั้นตอนใดอยู่ในขั้นการประมวลผล (Process)

ก. ขั้นตอนที่ 1

ข. ขั้นตอนที่ 2

ค. ขั้นตอนที่ 3

ง. ขั้นตอนที่ 4

20. ข้อใดเป็นหลักการเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน

ก. ใช้ตัวเลขแทนลำดับการทำงาน

ข. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดควรเป็นจุดเดียวกัน

ค. เขียนทิศทางการทำงานโดยใช้ลูกศรกำกับทิศทาง

ง. ไม่ต้องเขียนคำอธิบายในภาพสัญลักษณ์