

ข้อสอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
วิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ข้อสอบ กลางภาค ภาคเรียนที่ 1
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

1. ข้อใดไม่ใช่แนวคิดเชิงนามธรรม

- ก. เป็นแนวคิดที่แยกแยะรายละเอียดสาระสำคัญของปัญหา
- ข. เป็นแนวคิดในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ
- ค. เป็นแนวคิดที่ใช้แก้ไขเฉพาะเฉพาะ โจทย์คณิตศาสตร์
- ง. เป็นแนวคิดที่เป็นองค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ

2. ในการฝึกคิดหาโดยใช้แนวคิดเชิงนามธรรม ข้อมูลใดที่ไม่ใช่ข้อมูลที่ต้องพิจารณา

- ก. ชนิดของผ้า
- ข. ชนิดของอุปกรณ์รีดผ้า
- ค. อุณหภูมิของอุปกรณ์รีดผ้า
- ง. สีของผ้า

3. พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. ความกว้าง | 2. ความยาว |
| 3. ความสูง | 4. เส้นทแยงมุม |
| 5. รัศมี | 6. เส้นรอบวง |

จากข้อความที่กำหนด หากนักเรียนต้องการคำนวณหาปริมาตรของสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ จะต้องใช้ข้อมูลอย่างน้อยกี่ข้อความจึงจะได้คำตอบ

- | | |
|--------------|--------------|
| ก. 2 ข้อความ | ข. 3 ข้อความ |
| ค. 4 ข้อความ | ง. 5 ข้อความ |

4. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด

- ก. การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลองเป็นการใช้ภาษาใกล้เคียงกับภาษามนุษย์มากที่สุด
- ข. การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ ไม่สามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งได้
- ค. การเขียนอัลกอริทึมแบบผังงานไม่เป็นที่นิยม เพราะเข้าใจยาก
- ง. การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลองเป็นวิธีการเขียน โปรแกรมที่ดีที่สุด

5. ข้อใดเป็นรหัสจำลองที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันทั้งหมด

- ก. START , STOP , BEGIN
- ข. END , SHOW , PRINT
- ค. OUTPUT, END, DISPLAY
- ง. GET, WRITE, OUTPUT

6. คำสั่ง “คำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง × ยาว” เป็นการเขียนอัลกอริทึมในรูปแบบใด

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

7. ข้อใดคือรหัสจำลองของการคำนวณหาผลรวมของเลข 2 จำนวน

- ก. COUNT = number 1 and 2
- ข. COUNT number 1 = number 2
- ค. COMPUTE number 1 and number 2
- ง. COMPUTE summary = number 1 + number 2

8. หากต้องการคำนวณหาอัตราเร็วจากสูตร อัตราเร็ว (speed) = $\frac{\text{ระยะทาง (distance)}}{\text{เวลา (time)}}$ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. START

2. STOP

3. INPUT time

4. COMPUTE speed = $\frac{\text{distance}}{\text{time}}$

5. INPUT distance

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

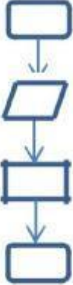
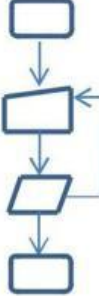
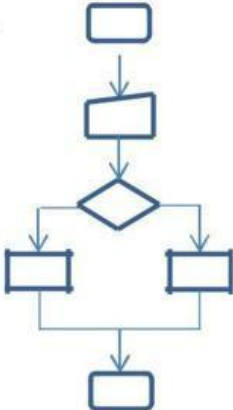
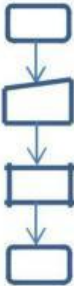
9. ข้อใดจับคู่ภาพสัญลักษณ์กับความหมายถูกต้อง

- ก.  หมายถึงแสดงผลทางเครื่องพิมพ์
- ข.  หมายถึงรับข้อมูลโดยไม่กำหนดอุปกรณ์
- ค.  หมายถึงรับข้อมูลเริ่มต้น
- ง.  หมายถึงเกณฑ์การตัดสินใจ

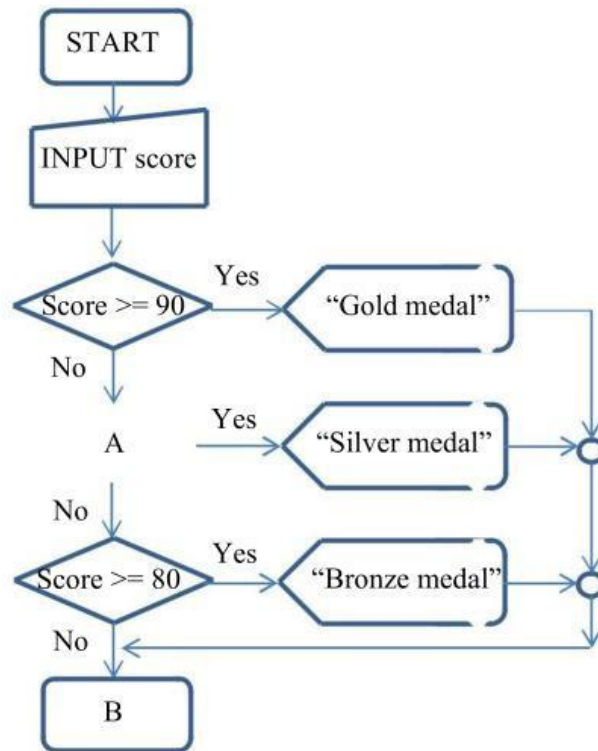
10. อัลกอริทึมแบบผังงานควรเริ่มต้นและสิ้นสุดด้วยสัญลักษณ์ใดตามลำดับ

- ก.  , 
- ข.  , 
- ค.  , 
- ง.  , 

11. ข้อใดเป็นการเขียนผังงานที่ไม่ถูกต้อง

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

พิจารณาผังงานต่อไปนี้ให้ตอบคำถามข้อ 12 – 15



12. จากผังงานที่กำหนด ควรเป็นผังงานแสดงข้อมูลในข้อใด

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

13. A ควรใช้สัญลักษณ์และข้อความใด

ก.  Score <= 80

ค.  Score >= 85

ข.  Score <= 85

ง.  Score >= 85

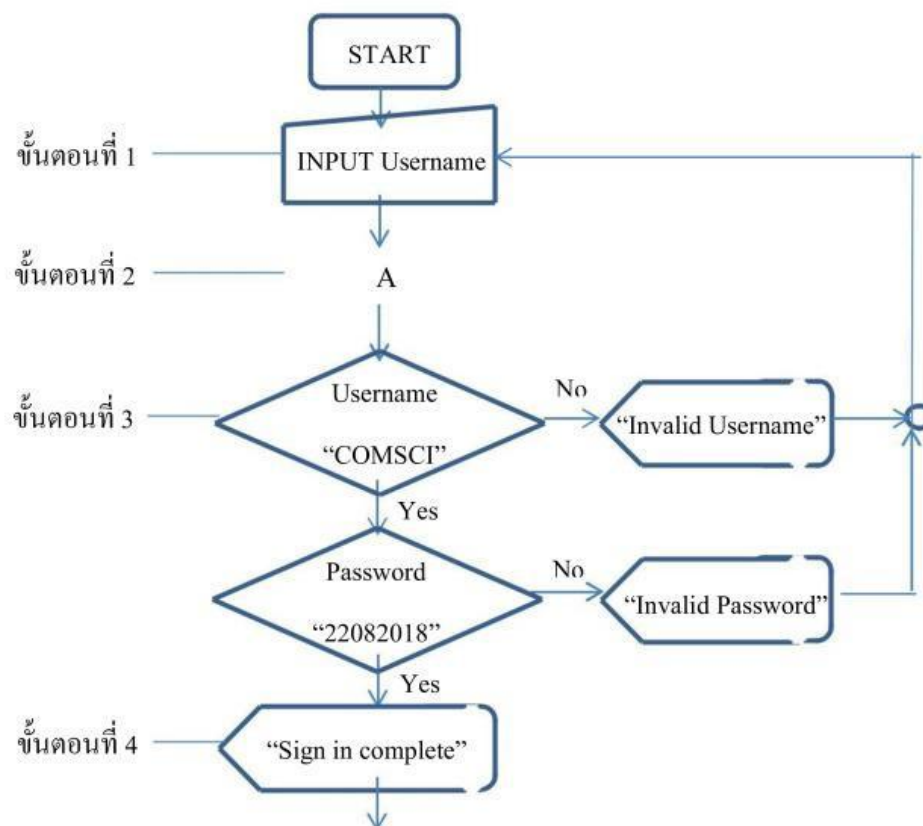
14. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับ B

- ก. เมื่อกระบวนการมาถึงขั้นตอน B อาจวนซ้ำกลับไปขั้นตอนแรกได้
- ข. ในขั้นตอน B จะต้องนำเข้าข้อมูลเพิ่มเติม
- ค. B ควรขึ้นข้อความว่า “STOP”
- ง. หากข้อมูลมีค่ามากกว่า 90 ไม่จำเป็นต้องผ่านมาที่กระบวนการ B

15. หากข้อมูลหนึ่งมีค่า “89” ผลลัพธ์ที่แสดงทางหน้าจอคืออะไร

- ก. Gold medal
- ข. Silver medal
- ค. Bronze medal
- ง. ไม่สามารถระบุได้

พิจารณาผังงานต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 16 – 19



16. จากผังงานที่กำหนด เป็นผังงานรูปแบบใด

ก. ทำซ้ำ

ข. เชื่อมโยง

ค. เรียงลำดับ

ง. เงื่อนไข

17. A ควรใช้สัญลักษณ์ใด

ก.



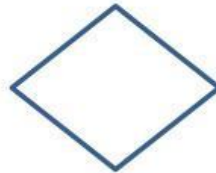
ข.



ค.



ง.



18. ถ้าในการนำเข้าสู่ข้อมูลขั้นตอนที่ 1 เป็น COMSCI 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. ข้อใดไม่ใช่หลักการเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน

ก. ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐาน

ข. เขียนทิศทางการทำงานโดยใช้ลูกศรกำกับทิศทาง

ค. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดควรเป็นจุดเดียวกัน

ง. เขียนคำอธิบายในภาพสัญลักษณ์ด้วยความกระชับ ชัดเจน