



โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง

การสอบวัดผลปลายภาค

รหัสวิชา ว33212

สอบวันที่ 4 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

ภาคเรียนที่ 2

ชื่อวิชา หุ่นยนต์ 2

คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 60 นาที

ปีการศึกษา 2564

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

- ข้อสอบเป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 1 ตอน จำนวน 40 ข้อ 20 คะแนน
- ให้นักเรียนใช้ดินสอ 2B ระบายวงกลมที่ถูกต้องและเขียนคำตอบลงในกระดาษคำถามที่แจกให้
- ห้ามขีดเขียนลงบนข้อสอบโดยเด็ดขาด
- ห้ามนำข้อสอบออกจากห้องสอบโดยเด็ดขาด หากมีข้อสงสัยควรสอบถามกรรมการคุมห้องสอบ

#####

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (20 คะแนน)

1. ข้อใดไม่ใช่คุณลักษณะของบอร์ด i-KB1

ก. มีจุดต่ออุปกรณ์เนกประสงค์ 8 ช่อง

ข. มี I2C

ค. มีจุดต่อมอเตอร์

ง. มีโมดูล WiFi

2. การลงปลั๊กอิน iKB-1 Arduino ต้องเลือกใช้เมนูใด



ก.



ข.



ค.



ง.

3. ข้อใดไม่ใช่คุณลักษณะของบอร์ด iKB-1

ก. มีสวิตช์ 2 ปุ่ม

ข. มีจุดต่อมอเตอร์ไฟตรง 2 ช่อง

ค. มีจุดต่อเซอร์โวมอเตอร์ 6 ช่อง

ง. มีจุดต่ออุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตเนกประสงค์ 8 พอร์ต

4. การเชื่อมต่อบอร์ด IPST-WiFi กับบอร์ด iKB-1 สามารถทำได้โดยใช้ช่องใด



ก.



ข.



ค.



ง.

5. การใช้งานอุปกรณ์ใดบนบอร์ด iKB-1 ที่จำเป็นต้องเสียบอะแดปเตอร์

ก. จุดต่ออุปกรณ์สื่อสารอนุกรม

ข. จุดต่อบัส I2C

ค. จุดต่อมอเตอร์แบบขั้นสูง

ง. จุดต่ออุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตเนกประสงค์

6. ถ้าต้องการใช้งานมอเตอร์ควรใช้แหล่งจ่ายไฟใด

ก. จุดต่อพอร์ต USB แบบ microUSB บนบอร์ด iKB-1

ข. แจกอะแดปเตอร์บนบอร์ด iKB-1

ค. จุดต่อพอร์ต USB แบบ microUSB บนบอร์ด IPST-WiFi

ง. แจกอะแดปเตอร์บนบอร์ด IPST-WiFi

7. ข้อใดไม่ได้เป็นการประยุกต์ใช้งานเซอร์โวมอเตอร์

ก. มือจับแขนกล

ข. ก้านตีกระป๋อง

ค. ล้อขับเคลื่อนหุ่นยนต์

ง. หุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์

8. ถ้าต้องการสั่งงานให้มอเตอร์ไฟตรงที่ต่อช่องที่ 1 และ 2 เดินหน้า 2 วินาที ด้วยกำลัง 50 และถอยหลัง 2 วินาที ด้วยกำลัง 50 พร้อมไฟ LED ที่ต่อพอร์ต 5 บนบอร์ด IPST-WiFi ติดขณะถอยหลัง จะต้องเขียนคำสั่งอย่างไร

```

Setup
  IKB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  delay 2 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 2 millisecond

```

ก.

```

Setup
  IKB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT
  digital write pin 105 value 0

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  delay 2000 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 2000 millisecond

```

ข.

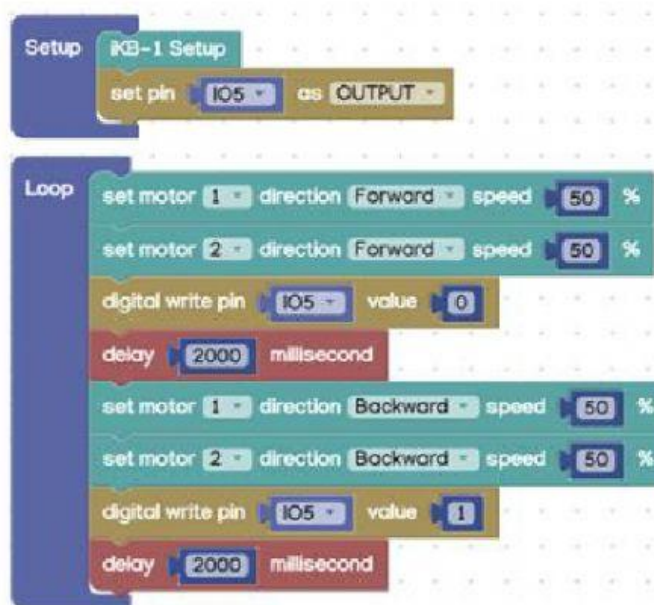
```

Setup
  IKB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  digital write pin 105 value 0
  delay 200 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 200 millisecond

```

ค.



ง.

9. ในการเขียนโปรแกรมต่อกับบอร์ด iKB-1 ถ้าไม่ได้ใส่

iKB-1 Setup

ไว้ในส่วนของ Setup ในขั้นตอนการ Compile

and Run จะเกิดผลลัพธ์ใด

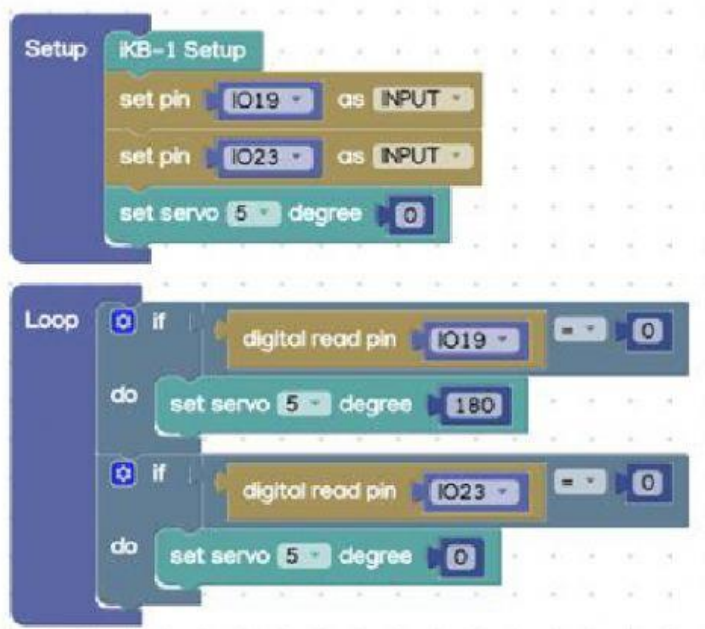
ก. ไม่เกิด Error อุปกรณ์ไม่ทำงาน

ข. ไม่เกิด Error อุปกรณ์ทำงานไม่สมบูรณ์

ค. เกิด Error แต่สามารถโหลดโปรแกรมได้

ง. เกิด Error ไม่สามารถโหลดโปรแกรมได้

10. พิจารณารูปต่อไปนี้



จากรูป ข้อใดเป็นผลการทำงาน

ก. เซอร์โวมอเตอร์ที่ต่อช่องที่ 10 เริ่มต้นที่ตำแหน่ง 0 องศา เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 19 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0 เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 23 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0

- [illegible]

30. บล็อกคำสั่งที่ใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย อยู่ในหมวดหมู่ใด

ก. Advanced -> Bluetooth

ข. Advanced -> Wifi

ค. Advanced -> Serial

ง. Advanced -> MQTT

31. ข้อใดคือ บล็อกคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดค่า token ที่ได้จากเว็บไซต์ <https://notify-bot.line.me>

LINE Notify Message:

ก.

LINE Set Token TOKEN:

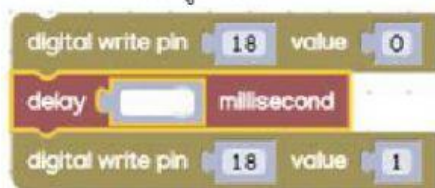
ข.

LINE Picture URL:

ค.

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

32. ให้นักเรียนพิจารณารูปต่อไปนี้



จากรูป ถ้าต้องการให้ LED ดับเป็นระยะเวลา 10 วินาที แล้ว LED ถึงติดสว่าง ต้องใส่ค่าใดในบล็อกคำสั่ง

ก. 10

ข. 100

ค. 1000

ง. 10000

33. LED บน IPST-Wifi เชื่อมต่อกับพอร์ตหมายเลขใด

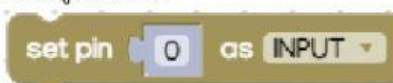
ก. 0

ข. 1

ค. 2

ง. 18

34. พิจารณารูปต่อไปนี้



จากรูป ค่าใดคือค่าที่ได้จากกดปุ่ม 0/SW1

ก. 0

ข. 1

ค. 1024

ง. 4095

35. พิจารณารูปต่อไปนี้



จากรูป ค่าใดคือค่าที่ได้จากการไม่กดปุ่ม 0/SW1

ก. 0

ข. 1

ค. 1024

ง. 4095

36. ปุ่มกด SW1 บน IPST-Wifi เชื่อมต่อพอร์ตหมายเลขใด

ก. 0

ข. 1

ค. 2

ง. 18

37. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับ token

ก. token ที่ได้จากการสร้างจะมีจำนวน 10 ตัวอักษร

ข. token เป็นรหัสสำหรับเข้าเว็บไซต์ <https://notify-bot.line.me>

ค. token ที่สร้างแบบ 1 ต่อ 1 จะได้ค่าเหมือนกับ token ที่สร้างแบบกลุ่ม

ง. token ที่สร้างแบบ 1 ต่อ 1 จะได้ค่าไม่เหมือนกับ token ที่สร้างแบบกลุ่ม

38. ถ้าต้องการใช้คำสั่งการแจ้งเตือนผ่าน Line Notify สามารถเรียงต่อบล็อกคำสั่งดังกล่าวได้กับบล็อกคำสั่ง

ก. 2 บล็อกคำสั่ง

ข. 3 บล็อกคำสั่ง

ค. 4 บล็อกคำสั่ง

ง. ทุกข้อที่กล่าวมา

