

## แบบฝึกหัดหน่วยที่ 8

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้สัญญาณสำหรับการติดต่อสื่อสารกี่แบบ
  - ก. 1 แบบ
  - ข. 2 แบบ
  - ค. 3 แบบ
  - ง. 4 แบบ
2. การแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล คือ
  - ก. การเปลี่ยนกำลังไฟฟ้า
  - ข. การเปลี่ยนกระแสไฟฟ้า
  - ค. การเปลี่ยนความจุไฟฟ้า
  - ง. การเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า
3. บอร์ด Arduino Uno R3 มีพอร์ตอนาล็อกอินพุตจำนวนเท่าไร
  - ก. 4 พอร์ต
  - ข. 5 พอร์ต
  - ค. 6 พอร์ต
  - ง. 7 พอร์ต
4. การแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัลขนาด 10 บิต สามารถเปลี่ยนค่าสูงสุดได้ค่าเท่าไร
  - ก. 1024
  - ข. 512
  - ค. 256
  - ง. 128
5. สัญญาณอนาล็อก (Analog Signal) คือข้อใด
  - ก. สัญญาณที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลแบบคงที่
  - ข. สัญญาณที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง
  - ค. สัญญาณที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลแบบไม่คงที่
  - ง. สัญญาณที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลแบบต่อเนื่อง
6. อุปกรณ์เบื้องต้นที่ใช้ในการส่งค่าอนาล็อกคือข้อใด
  - ก. ทรานซิสเตอร์
  - ข. โพลีโพรพิลีน

ค. มัลติมิเตอร์

ง. คาปาซิเตอร์

7. ข้อใดไม่ใช่สัญญาณอนาล็อก (Analog Signal)

ก. เสียง

ข. ความร้อน

ค. เพลง mp3

ง. แสงสว่าง

8. คำสั่งที่ใช้สำหรับอ่านค่าอนาล็อกคือ

ก. analogRead();

ข. digitalRead();

ค. analogVWrite();

ง. digitalWrite();

9. ถ้าต้องการอ่านค่าสัญญาณอนาล็อกให้พอร์ต A3 ต้องใช้คำสั่งใด

ก. analogRead(2);

ข. analogRead(3);

ค. analogWrite(2);

ง. analogWrite(3);

10. analogRead(0); คือข้อใด

ก. อ่านค่าสัญญาณอนาล็อกให้พอร์ต A2

ข. อ่านค่าสัญญาณอนาล็อกให้พอร์ต A3

ค. อ่านค่าสัญญาณอนาล็อกให้พอร์ต A1

ง. อ่านค่าสัญญาณอนาล็อกให้พอร์ต A0

**ตอนที่ 2** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงอธิบายการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิตอล

2. จงอธิบายวิธีการอ่านค่าอนาล็อกของบอร์ด Arduino