

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 14

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. อุปกรณ์ข้อใดเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดระยะทาง
 - ก. เซ็นเซอร์ DHT21
 - ข. เซ็นเซอร์ NTC
 - ค. เซ็นเซอร์ HC-SR04
 - ง. เซ็นเซอร์ PTC
2. ข้อใดเป็นการประยุกต์ใช้งานเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก
 - ก. เครื่องค้นหาโลหะ
 - ข. ตลับเมตรไร้สาย
 - ค. เครื่องวัดความเร็วรอบ
 - ง. เครื่องวัดความเข้มแสง
3. ข้อใดไม่ใช่เป็นการประยุกต์ใช้งานเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก
 - ก. วงจรตรวจจับการชน
 - ข. วงจรตรวจจับผู้บุกรุก
 - ค. วงจรวัดระดับของเหลว
 - ง. วงจรวัดการรั่วไฟของกระแสไฟฟ้า
4. เซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04 ใช้แรงดันไฟเลี้ยงเท่าใด
 - ก. 5 โวลต์
 - ข. 6 โวลต์
 - ค. 7 โวลต์
 - ง. 8 โวลต์
5. เซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04 กินกระแสไฟฟ้าเท่าใด
 - ก. 30 มิลลิแอมป์
 - ข. 35 มิลลิแอมป์
 - ค. 40 มิลลิแอมป์
 - ง. 45 มิลลิแอมป์

6. เซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04 ใช้คลื่นอัลตราโซนิกในการรับส่งความถี่เท่าใด

- ก. 38 กิโลเฮิร์ตซ์
- ข. 40 กิโลเฮิร์ตซ์
- ค. 42 กิโลเฮิร์ตซ์
- ง. 45 กิโลเฮิร์ตซ์

7. ขา Trig ของเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04 ทำหน้าที่ใด

- ก. เป็นขาอินพุตเพื่อรับคลื่นอัลตราโซนิก
- ข. เป็นขาเอาต์พุตเพื่อส่งคลื่นอัลตราโซนิก
- ค. เป็นขาอินพุตใช้ในการรับสัญญาณพัลส์
- ง. เป็นขาเอาต์พุตใช้ในการส่งสัญญาณพัลส์

8. ขา Echo ของเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04 ทำหน้าที่ใด

- ก. เป็นขาอินพุตเพื่อรับคลื่นอัลตราโซนิก
- ข. เป็นขาเอาต์พุตเพื่อส่งคลื่นอัลตราโซนิก
- ค. เป็นขาอินพุตใช้ในการรับสัญญาณพัลส์
- ง. เป็นขาเอาต์พุตใช้ในการส่งสัญญาณพัลส์

9. เซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04 มีขาต่อใช้งานทั้งหมดที่ขา

- ก. 2 ขา
- ข. 3 ขา
- ค. 4 ขา
- ง. 5 ขา

10. คำสั่งสำหรับใช้ในการอ่านค่าระยะจากเซ็นเซอร์อัลตราโซนิกคือคำสั่งใด

- ก. `digitalWrite(trigPin, LOW);`
- ข. `digitalWrite(trigPin, HIGH);`
- ค. `digitalRead(echoPin, HIGH);`
- ง. `pulseIn(echoPin, HIGH);`

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงบอกคุณสมบัติของเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04
2. จงอธิบายการต่อใช้งาน Arduino กับเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก รุ่น HC-SR04