

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. จำนวนพอร์ตดิจิตอลของบอร์ด Arduino มีจำนวนเท่าใด

- ก. 11 พอร์ต
- ข. 12 พอร์ต
- ค. 13 พอร์ต
- ง. 14 พอร์ต

2. พอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino สามารถจ่ายกระแสซอร์ซและกระแสซิงค์ได้เท่าใด

- ก. 20 มิลลิแอมป์
- ข. 30 มิลลิแอมป์
- ค. 40 มิลลิแอมป์
- ง. 50 มิลลิแอมป์

3. การต่อกระแสซอร์ซสำหรับบอร์ด Arduino หมายถึงข้อใด

- ก. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino
- ข. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino ส่วนอีกด้านหนึ่งต่อแรงดันไฟบวก
- ค. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino ส่วนอีกด้านหนึ่งต่อแรงดันไฟบวกและกราวนด์
- ง. ต่อโหนดเข้ากับพอร์ตของบอร์ด Arduino และอีกด้านหนึ่งต่อลงกราวนด์

4. การต่อกระแสซิงค์สำหรับบอร์ด Arduino หมายถึงข้อใด

- ก. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino และอีกด้านหนึ่งต่อลงกราวนด์
- ข. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino และอีกด้านหนึ่งต่อแรงดันไฟบวก
- ค. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino
- ง. ต่อโหนดเข้ากับบอร์ด Arduino ส่วนอีกด้านหนึ่งต่อแรงดันไฟบวกและกราวนด์

5. เมื่อต้องการให้พอร์ตเอาต์พุตของบอร์ด Arduino ต่อกับหลอดแอลอีดี ควรให้แรงดันตกคร่อม หลอดแอลอีดีมีค่าเท่าใด

- ก. 5 โวลต์
- ข. 4 โวลต์
- ค. 2 โวลต์
- ง. 1 โวลต์

6. ถ้าต้องการส่งลอจิก “1” ออกที่พอร์ตไมโครคอนโทรลเลอร์ต้องใช้คำสั่งใด

- ก. `digitalWrite(ledPin, HIGH);`

ข. digitalWrite(ledPin, LOW);

ค. LOW PORTB.0

ง. HIGH PORTB.0

7. ถ้าต้องการส่งลอจิก “0” ออกที่พอร์ตไมโครคอนโทรลเลอร์ต้องใช้คำสั่งใด

ก. HIGH PORTB.0

ข. digitalWrite(ledPin, LOW);

ค. LOW PORTB.0

ง. digitalWrite(ledPin, HIGH);

8. ถ้าต้องการหน่วงเวลา 0.5 วินาที ต้องใช้คำสั่งใด

ก. delay(5);

ข. delay(5000);

ค. delay(500);

ง. delay(0.5);

9. ถ้าต้องการเซตพอร์ตดิจิตอลขา 7 ให้เป็นพอร์ตเอาต์พุตต้องใช้คำสั่งใด

ก. pinMode(5, OUTPUT);

ข. pinMode(kPinLed, OUTPUT);

ค. pinMode(ledPin, OUTPUT);

ง. pinMode(7, OUTPUT);

10. ข้อใดไม่ใช่คำสั่งการควบคุม

ก. if

ข. delay

ค. while

ง. for

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงอธิบายการต่อ LED กับพอร์ตของบอร์ด Arduino ในโหมดกระแสซอร์ซ พร้อมเขียนวงจร
2. จงอธิบายการต่อ LED กับพอร์ตของบอร์ด Arduino ในโหมดที่กินกระแสสูง พร้อมเขียนวงจร