

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 9

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

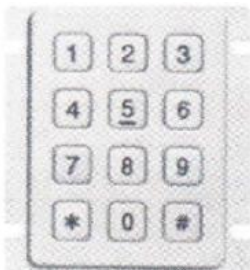
1. ข้อใดคือสวิตช์แบบเมทริกซ์



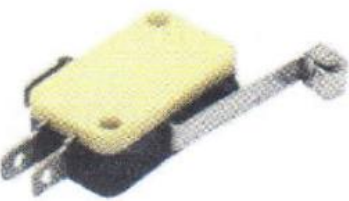
ก.



ข.



ค.



ง.

2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการต่อสวิตช์เมทริกซ์

ก. สวิตช์เมทริกซ์ถูกต่อแนวตั้ง (Column) อย่างเดียว

ข. สวิตช์เมทริกซ์ถูกต่อทั้งแนวตั้ง (Column) และแนวนอน (Row)

ค. สวิตช์เมทริกซ์ถูกต่อแนวนอน (Row) อย่างเดียว

ง. คีย์สวิตช์จะถูกต่อทั้ง 2 ขา

3. ถ้าต้องการต่อสวิตช์เมทริกซ์จำนวน 10 ตัวต้องใช้พอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ขา

ก. 5 ขา

ข. 6 ขา

ค. 7 ขา

ง. 8 ขา

4. ถ้ามีคีย์สวิตช์เมทริกซ์ทั้งหมด 14 ตัวจะต้องใช้พอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ขา

ก. 7 ขา

ข. 8 ขา

ค. 9 ขา

ง. 10 ขา

5. ถ้าต่อสวิตช์เมทริกซ์กับพอร์ตของไมโครคอนโทรลเลอร์โดยมีพอร์ตเอาต์พุต 4 ขาและมีพอร์ต อินพุต 3 ขา สามารถต่อสวิตช์เมทริกซ์ได้ทั้งหมดกี่ตัว

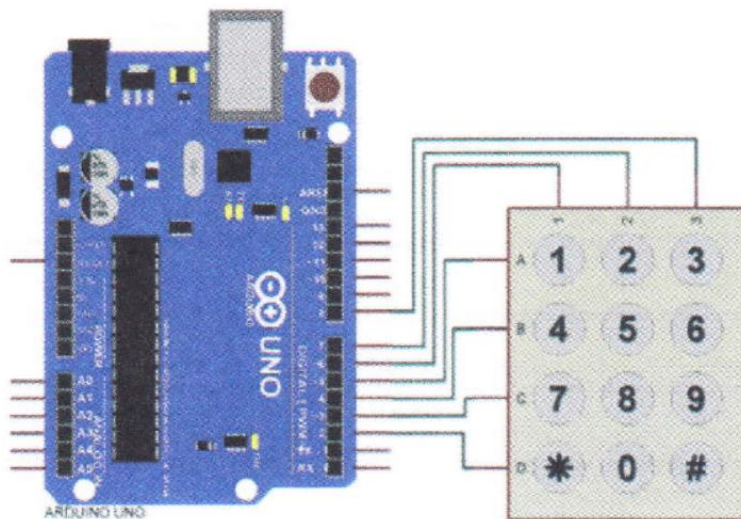
ก. 9 ตัว

ข. 10 ตัว

ค. 11 ตัว

ง. 12 ตัว

จากรูปวงจรข้างล่างนี้ ใช้เนื้อหาในหน่วยที่ 9 สำหรับคำถามในข้อ 6. - 10.



6. จากรูปพอร์ตใดเป็นพอร์ตเอาต์พุตของสวิตช์เมทริกซ์

ก. พอร์ตดิจิตอลขา 2-5

ข. พอร์ตดิจิตอลขา 6-8

ค. พอร์ตอนาล็อกขา 2-5

ง. พอร์ตอนาล็อกขา 6-8

7. จากรูปพอร์ตใดเป็นพอร์ตอินพุตของสวิตช์เมทริกซ์

ก. พอร์ตอนาล็อกขา 2-5

ข. พอร์ตอนาล็อกขา 6-8

ค. พอร์ตดิจิทัลอลขา 2-5

ง. พอร์ตดิจิทัลอลขา 6-8

8. ถ้าต้องการตรวจสอบว่าสวิตช์หมายเลข 1, 2 และ 3 พอร์ตใดถูกส่งลอจิก 0 ออกมา

ก. พอร์ต 2

ข. พอร์ต 3

ค. พอร์ต 4

ง. พอร์ต 5

9. ถ้าต้องการตรวจสอบว่าสวิตช์หมายเลข 4, 5 และ 6 พอร์ตใดถูกส่งลอจิก 0 ออกมา

ก. พอร์ต 4

ข. พอร์ต 3

ค. พอร์ต 2

ง. พอร์ต 5

10. ถ้าต้องการตรวจสอบว่าสวิตช์หมายเลข *, 0 และ # พอร์ตใดจะต้องส่งลอจิก 0 ออกมา

ก. พอร์ต 2

ข. พอร์ต 5

ค. พอร์ต 4

ง. พอร์ต 3

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงเขียนวงจรภายในของสวิตช์เมทริกซ์

2. จงอธิบายขั้นตอนการเขียนโปรแกรมสวิตช์เมทริกซ์