

แบบทดสอบหลังเรียน

ชื่อวิชา : การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า

รหัสวิชา 2104-2114

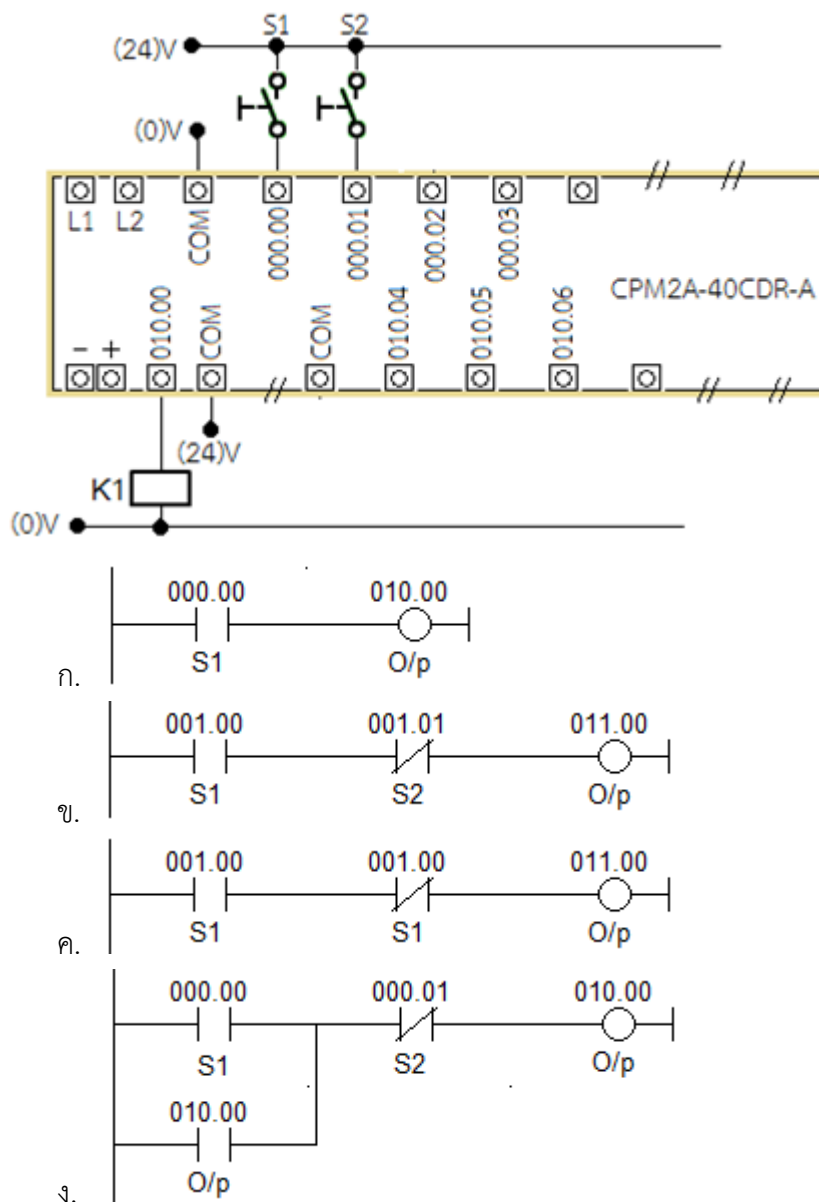
หน่วยที่ 8 การใช้ PLC ควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส

คะแนนเต็ม 13 คะแนน

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบตรงกับตัวเลือกที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใด เป็นวงจรที่นำเอาต์พุตของ PLC ไปควบคุมคอยล์ของคอนแทกเตอร์
 - ก. โปรแกรม
 - ข. วงจรกำลัง
 - ค. วงจรอินพุต
 - ง. **วงจรเอาต์พุต**
2. ข้อใด เป็นประเภทของการควบคุมมอเตอร์ ที่อาศัยอุปกรณ์ซึ่งนำ สั่งให้ระบบทำงานต่อเนื่อง
 - ก. การควบคุมโดยตรง
 - ข. การควบคุมด้วยมือ
 - ค. **การควบคุมอัตโนมัติ**
 - ง. การควบคุมกึ่งอัตโนมัติ
3. ข้อใด เป็นอุปกรณ์ที่ควรติดตั้งในวงจรอินพุต ของวงจรการใช้ PLC ควบคุมมอเตอร์
 - ก. **ลิมิตสวิตช์ (Limit Switch)**
 - ข. หลอดไฟสัญญาณ (Pilot Lamp)
 - ค. คอนแทกเตอร์ (Contactor)
 - ง. โอเวอร์โหลด รีเลย์ (Overload Relay)
4. ข้อใด เป็นภาระงานเริ่มต้น ของการใช้ PLC ควบคุมมอเตอร์
 - ก. **เตรียมโปรแกรม**
 - ข. การทดสอบระบบ
 - ค. การติดตั้งวงจรกำลัง
 - ง. การติดตั้งวงจรอินพุต / เอาต์พุต
5. การเตรียมโปรแกรม ของการใช้ PLC ควบคุมมอเตอร์ ต้องปฏิบัติงานขั้นตอนใด เป็นลำดับแรก
 - ก. ทดสอบโปรแกรม
 - ข. การป้อนโปรแกรมสู่ PLC
 - ค. **การแปลงวงจรควบคุม เป็นแลคเตอร์ไดอะแกรม**
 - ง. การเขียนโปรแกรมบนซอฟต์แวร์ “Syswin 3.4”
6. ข้อใด เป็นการติดตั้งวงจรอินพุตของ PLC Omron CPM2A
 - ก. วงจรอินพุตติดตั้งแบบ Sink / วงจรเอาต์พุตติดตั้งแบบ Sink
 - ข. **วงจรอินพุตติดตั้งแบบ Sink / วงจรเอาต์พุตติดตั้งแบบ Source**
 - ค. วงจรอินพุตติดตั้งแบบ Source / วงจรเอาต์พุตติดตั้งแบบ Sink
 - ง. วงจรอินพุตติดตั้งแบบ Source / วงจรเอาต์พุตติดตั้งแบบ Source

7. ข้อใด เป็นโปรแกรมตามแบบวงจรอินพุต/เอาต์พุต ดังภาพ



8. ข้อใด เป็นการปฏิบัติงาน เมื่อติดตั้งวงจรอินพุต/เอาต์พุตเสร็จสิ้น

- ก. การทดสอบระบบ
- ข. การทดสอบเอาต์พุต
- ค. การติดตั้งวงจรกำลัง
- ง. การทดสอบโปรแกรม

9. การทดสอบเอาต์พุต ต้องการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ตามข้อใดเป็นสำคัญ

- ก. PLC
- ข. มอเตอร์
- ค. คอนแทกเตอร์
- ง. โอเวอร์โวลต์ รีเลย์

10. ข้อใด เป็นอุปกรณ์ซึ่งติดตั้งในวงจรกำลัง และ ถูกควบคุมด้วยสัญญาณเอาต์พุตของ PLC โดยตรง

- ก. มอเตอร์
- ข. **คอนแทกเตอร์**
- ค. โอเวอร์โวลต์ รีเลย์
- ง. เซอร์กิต เบรกเกอร์

11. ข้อใด เป็นการปฏิบัติงาน เพื่อตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

- ก. **การทดสอบระบบ**
- ข. การทดสอบเอาต์พุต
- ค. การติดตั้งวงจรกำลัง
- ง. การทดสอบโปรแกรม

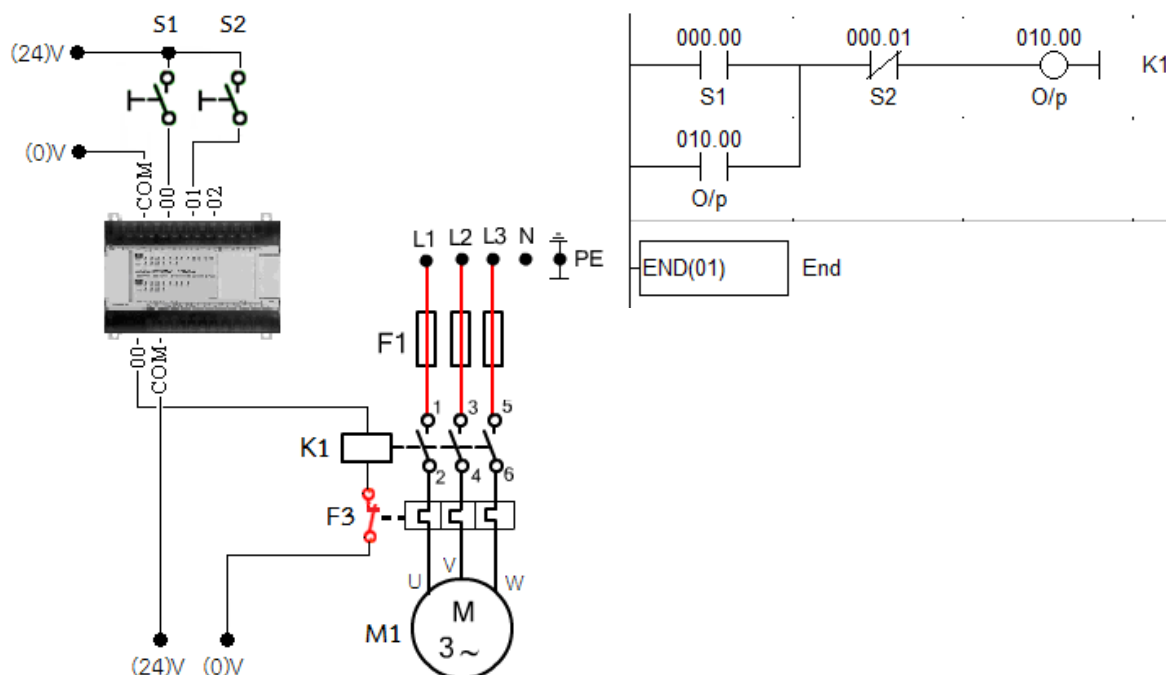
12. การทดสอบระบบ เปรียบเทียบการทำงานของมอเตอร์กับข้อใด

- ก. ข้อมูลโปรแกรม
- ข. **เงื่อนไขการทำงาน**
- ค. ผลการทดสอบเอาต์พุต
- ง. ผลการทดสอบโปรแกรม

13. ข้อใด กล่าวถูกต้อง

- ก. ไม่ควรใช้อุปกรณ์ชนิดอื่น ทำหน้าที่แทนฟิวส์กำลัง
- ข. ผลการทดสอบใดๆ เปรียบเทียบกับโปรแกรมเท่านั้น
- ค. ควรติดตั้งวงจรกำลังทันที โดยไม่จำเป็นต้องทดสอบเอาต์พุต
- ง. **การควบคุมแบบกลับทางหมุน เป็นการทำงานแบบเรียงลำดับ**

จงใช้โปรแกรม และแบบงานจริงนี้ ตอบคำถาม ข้อ 14-16



14. ข้อใด เป็นสถานะของมอเตอร์ เมื่อ กด S1 ขณะทดสอบระบบ
- ทำงาน
 - หยุดทำงาน
 - ไม่ทำงาน
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง
15. ข้อใด เป็นสถานะของมอเตอร์ขณะทดสอบระบบ และ กด S1 และ S2 ตามลำดับ
- ไม่ทำงาน – ทำงาน
 - ไม่ทำงาน – หยุดทำงาน
 - ทำงาน – หยุดทำงาน
 - ค้างสภาวะทำงาน
16. ข้อใด เป็นสภาวะการทำงานของมอเตอร์ เมื่อ กด S1, S2 พร้อมกัน
- ไม่ทำงาน
 - ทำงาน
 - หยุดทำงาน
 - ทำงาน – หยุดทำงาน
17. ข้อใด บอกวิธีการปิดระบบ การใช้ PLC ควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ถูกต้อง
- ปลดการเชื่อมต่อของ PLC กับ PC
 - ปิดสวิตช์ “POWER” ของชุดฝึก PLC
 - ปลดแหล่งจ่ายไฟ ของแบบวงจรกำลัง
 - ปลดแหล่งจ่ายไฟ ของแบบวงจรอินพุต / เอาต์พุต
 - กด-ปล่อย สวิตช์ปุ่มกด (Stop) ให้ระบบหยุดทำงาน
- a, b, c, d, e
 - b, c, d, e, a
 - e, c, d, a, b
 - e, d, c, b, a
18. ข้อใด บอกวิธีการจัดเก็บอุปกรณ์ การใช้ PLC ควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ถูกต้อง
- จัดเก็บมอเตอร์
 - จัดเก็บสายไฟต่อวงจร
 - ถอดรี้อ สายไฟต่อวงจรกำลัง
 - ถอดรี้อ สายไฟต่อวงจรอินพุต / เอาต์พุต
 - สำรวจความเสียหาย คัดแยกอุปกรณ์ชำรุด
- e, a, c, d, b
 - c, d, e, a, b
 - b, c, d, a, e
 - a, b, c, e, d