

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบก่อน-หลังการเข้าใช้ชุดปฏิบัติการ

10/6

แบบทดสอบก่อน-หลังการเข้าใช้ชุดปฏิบัติการ

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาทลงในกระดาษคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
2. ทำแบบทดสอบทุกข้อที่กำหนดให้
3. ข้อสอบข้อละ 1 คะแนน มีจำนวน 20 ข้อ

โจทย์

ข้อ 1-2 วัดความรู้โครงสร้างพื้นฐานของ PLC

1. โครงสร้างพื้นฐานของ PLC ประกอบด้วยส่วนหลักจำนวนเท่าไร

ก. 3 ส่วน	<input checked="" type="checkbox"/> 4 ส่วน
ค. 5 ส่วน	ง. 6 ส่วน
2. ส่วนประกอบใดของ PLC ที่ทำหน้าที่คำนวณและควบคุมการทำงานของ PLC ซึ่งเปรียบเสมือนสมองของ PLC

ก. ภาคอินพุต	<input checked="" type="checkbox"/> ตัวประมวลผลหรือ CPU
ค. หน่วยความจำ	ง. ภาคเอาต์พุต

ข้อ 3-6 วัดความรู้ด้านความเป็นมาของ PLC

3. PLC ผลิตขึ้นครั้งแรกใช้กับงานใด

ก. งานระบบไฟฟ้าของเขื่อน	ข. งานของโรงงานผลิตรถยนต์
ค. งานระบบขนส่ง	<input checked="" type="checkbox"/> งานผลิตอาหาร

4. ในปี ค.ศ. 1980 - 1989 มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ PLC เรื่องใดบ้าง

ก. ผลิตซอฟต์แวร์ที่ PLC ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ได้

ข. ใช้ภาษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ค. เริ่มใช้อินพุตแบบอนาล็อก

การติดต่อระหว่าง PLC ระหว่าง PLC

5. เหตุใดเมื่อใช้ PLC ทำให้ระบบงานเล็กลง

ก. ตัว PLC มีขนาดเล็ก

ข. PLC ทำงานในรูปของซอฟต์แวร์ที่ตรงกับสภาพจริง

ค. PLC เปลี่ยนแปลงวงจรได้ง่าย

ตรวจสอบตัวเองได้

6. ข้อดีของระบบ PLC เมื่อเทียบกับระบบรีเลย์

เป็นระบบที่ควบคุมได้ง่าย

ก. การบำรุงรักษาต่างๆ

ข. ลดภาระเรื่องกระแสไฟฟ้า

ง. เปลี่ยนแปลงวงจรได้ง่าย

ข้อ 7-15 วัดความรู้ทั่วไปของ PLC

7. ข้อใดถูกต้องที่สุด

ก. ระบบรีเลย์มีฟังก์ชันในการตรวจสอบตัวเอง

ข. ระบบ PLC มีอายุการใช้งานนานกว่าระบบรีเลย์

ค. PLC สามารถต่อกับอุปกรณ์อินพุตได้หลายแบบ

ระบบรีเลย์ต่อกับเครื่องพิมพ์ได้ 2

8. ข้อใดคือ PLC ที่ใช้ในปัจจุบัน

ก. Omron , Keyence

LG , Norton

ข. Unitronics , ABC

ง. Allen Bradley , Magita

9. ข้อใดคือ Micro PLC

ก. PLC ที่มีขนาด I/O 100 จุด

ค. PLC ที่มีขนาด I/O 640 จุด

ข. PLC ยี่ห้อ Omron

ง. PLC ที่มีขนาด I/O 2048 จุด

10. ลักษณะงานใดที่เหมาะสมกับ PLC

ก. งานขนาดเล็กเพราะ PLC ทนกระแสไฟฟ้าได้ต่ำ

ข. งานที่มีการเปิดและปิดบ่อยครั้ง

ค. งานที่ต้องการความถูกต้องของตำแหน่ง

ง. งานที่มีการเปลี่ยนแปลงวงจบบ่อยครั้ง

11. งานใดไม่เหมาะสมกับระบบ PLC

ก. งานที่ต้องการขยายงานในอนาคต

ข. งานที่ต้องมีการรายงานผล

ค. ระบบงานขนาดเล็ก

ง. งานที่ต้องการเก็บข้อมูล

12. งานใดเหมาะสมกับ PLC ชนิดบัส

ก. งานที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขบ่อย

ข. งานที่มีเอาต์พุตจำนวนมาก

ค. ระบบงานที่มีขนาดใหญ่ มีการประมวลผลเร็ว

ง. ระบบงานที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องการความเร็วในการประมวลผลสูง

13. งานใดเหมาะสมกับ PLC ชนิดโมดูล

ก. งานที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขบ่อย

ข. ระบบงานที่มีขนาดใหญ่ ต้องการความเร็วในการประมวลผลสูง

ค. งานที่มีเอาต์พุตจำนวนมาก

ง. ระบบงานที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องการความเร็วในการประมวลผลสูง

14. ข้อใดไม่ใช่รูปของ PLC



15. อุปกรณ์ข้อใดเป็นอุปกรณ์เอาต์พุต

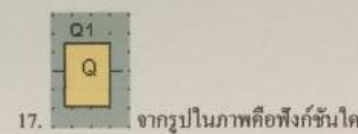
- ก. Photo Switch ,Limit Switch
- ข. Photo Switch, Lamp
- ค. Lamp, Limit Switch
- ง. Solenoid Valve, Relay

ข้อ 16-20 วัดความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรมใน Siemens LOGO! Soft Comfort



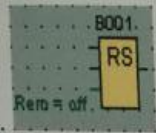
16. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Input
- ข. Flag
- ค. Output
- ง. Status 0



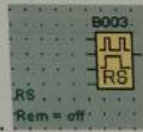
17. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Input
- ข. Flag
- ค. Output
- ง. Status 0



18. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Message texts
- ข. Pulse Relay
- ค. On Relay
- ง. Latching Relay



19. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Message texts
- ข. Pulse Relay
- ค. On Relay
- ง. Latching Relay



20. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Message texts
- ข. Pulse Relay
- ค. On Relay
- ง. Latching Relay

หลัง

แบบทดสอบก่อน-หลังการเข้าใช้ชุดปฏิบัติการ

คำสั่ง

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาทลงบนกระดาษคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
2. ทำแบบทดสอบทุกข้อที่กำหนดให้
3. ข้อสอบข้อละ 1 คะแนน มีจำนวน 20 ข้อ

โจทย์

ข้อ 1-2 วัดความรู้โครงสร้างพื้นฐานของ PLC

1. โครงสร้างพื้นฐานของ PLC ประกอบด้วยส่วนหลักจำนวนเท่าไร

ก. 3 ส่วน

ข. 4 ส่วน

ค. 5 ส่วน

ง. 6 ส่วน

2. ส่วนประกอบใดของ PLC ที่ทำหน้าที่คำนวณและควบคุมการทำงานของ PLC ซึ่งเปรียบเสมือนสมองของ PLC

ก. ภาคอินพุต

ค. ตัวประมวลผลหรือ CPU

ค. หน่วยความจำ

ง. ภาคเอาต์พุต

ข้อ 3-6 วัดความรู้ด้านความเป็นมาของ PLC

3. PLC ผลิตขึ้นครั้งแรกใช้กับงานใด

ก. งานระบบไฟฟ้าของเขื่อน

ข. งานของโรงงานผลิตรถยนต์

ค. งานระบบขนส่ง

ง. งานผลิตอาหาร

4. ในปี ค.ศ. 1980 – 1989 มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ PLC เรื่องใดบ้าง

ก. ผลิตรหัสพอร์ทแวร์ที่ PLC ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ได้

ข. ใช้ภาษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ค. เริ่มใช้อินพุตแบบอนาล็อก

ง. การติดต่อระหว่าง PLC ระหว่าง PLC

5. เหตุใดเมื่อใช้ PLC ทำให้ระบบงานเล็กลง

ก. ตัว PLC มีขนาดเล็ก

ข. PLC ทำงานในรูปของซอฟต์แวร์ที่ตรงกับสภาพจริง

ค. PLC เปลี่ยนแปลงวงจรได้ง่าย

ง. ตรวจสอบตัวเองได้

6. ข้อดีของระบบ PLC เมื่อเทียบกับระบบรีเลย์

ก. เป็นระบบที่ควบคุมได้ง่าย

ค. การบำรุงรักษาต่างๆ

ข. ลดภาระเรื่องกระแสไฟฟ้า

ง. เปลี่ยนแปลงวงจรได้ง่าย

ข้อ 7-15 วัดความรู้ทั่วไปของ PLC

7. ข้อใดถูกต้องที่สุด

ก. ระบบรีเลย์มีฟังก์ชันในการตรวจสอบตัวเอง

ข. ระบบ PLC มีอายุการใช้งานนานกว่าระบบรีเลย์

ค. PLC สามารถต่อกับอุปกรณ์อินพุตได้หลายแบบ

ง. ระบบรีเลย์ต่อกับเครื่องพิมพ์ได้ 2

8. ข้อใดคือ PLC ที่ใช้ในปัจจุบัน

ก. Omron , Keyence

ค. LG , Norton

ข. Unitronics , ABC

ง. Allen Bradley , Magita

9. ข้อใดคือ Micro PLC

- ก. PLC ที่มีขนาด I/O 100 จุด
- ข. PLC ที่มีขนาด I/O 640 จุด

ข. PLC ยี่ห้อ Omron

ง. PLC ที่มีขนาด I/O 2048 จุด

10. ลักษณะงานใดที่เหมาะสมกับ PLC

- ก. งานขนาดเล็กเพราะ PLC ทนกระแสไฟฟ้าได้ต่ำ
- ข. งานที่มีการเปิดและปิดบ่อยครั้ง
- ค. งานที่ต้องการความถูกต้องของตำแหน่ง
- ง. งานที่มีการเปลี่ยนแปลงวงจรบ่อยครั้ง

11. งานใดไม่เหมาะสมกับระบบ PLC

- ก. งานที่ต้องการขยายงานในอนาคต
- ข. งานที่ต้องการมีกรรายงานผล
- ค. ระบบงานขนาดเล็ก
- ง. งานที่ต้องการเก็บข้อมูล

12. งานใดเหมาะสมกับ PLC ชนิดบล็อก

- ก. งานที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขบ่อย
- ข. งานที่มีเอาต์พุตจำนวนมาก
- ค. ระบบงานที่มีขนาดใหญ่ มีการประมวลผลเร็ว
- ง. ระบบงานที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องการความเร็วในการประมวลผลสูง

13. งานใดเหมาะสมกับ PLC ชนิดโมดูล

- ก. งานที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขบ่อย
- ข. ระบบงานที่มีขนาดใหญ่ ต้องการความเร็วในการประมวลผลสูง
- ค. งานที่มีเอาต์พุตจำนวนมาก
- ง. ระบบงานที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องการความเร็วในการประมวลผลสูง

14. ข้อใดไม่ใช่รูปของ PLC



15. อุปกรณ์ข้อใดเป็นอุปกรณ์เอาต์พุต

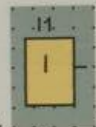
ก. Photo Switch ,Limit Switch

ข. Photo Switch, Lamp

ค. Lamp, Limit Switch

ง. Solenoid Valve, Relay

ข้อ 16-20 วัดความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรมใน Siemens LOGO! Soft Comfort



16. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

~~ก.~~ Input

ข. Flag

ค. Output

ง. Status 0



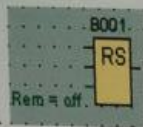
17. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

ก. Input

ข. Flag

~~ค.~~ Output

ง. Status 0



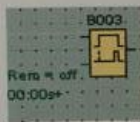
18. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Message texts
- ข. Pulse Relay
- ค. On Relay
- ง. Latching Relay



19. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Message texts
- ข. Pulse Relay
- ค. On Relay
- ง. Latching Relay



20. จากรูปในภาพคือฟังก์ชันใด

- ก. Message texts
- ข. Pulse Relay
- ค. On Relay
- ง. Latching Relay