
Solucionario de

ejercicios de autoevaluación

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 1

1. Un sistema automático...

- a. ... requiere intervención manual constante.
- b. ... funciona únicamente con sensores analógicos.
- c. ... ejecuta tareas sin intervención humana directa.**
- d. ... solo se encuentra en procesos industriales complejos.

2. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa: "Un motor de persiana es considerado una salida en un sistema automático".

- Verdadero
- Falso

3. ¿Qué elemento interpreta las señales y toma decisiones en un sistema automático?

- a. Actuador
- b. Interruptor manual
- c. Autómata programable (PLC)**
- d. Sensor óptico

4. ¿Cuál de las siguientes no es una característica de los sistemas automáticos?

- a. Autonomía
- b. Repetitividad
- c. Adaptabilidad
- d. Aleatoriedad**

5. ¿Cuál es la principal función de un PLC?

- a. Almacenar información de sensores.
- b. Tomar decisiones según un programa lógico.**
- c. Activar alarmas automáticamente.
- d. Imprimir datos del proceso.

6. ¿Qué parte del PLC se encarga de ejecutar el programa?

- a. Fuente de alimentación
- b. Entradas analógicas
- c. CPU**
- d. Salidas digitales

7. ¿Cómo se llama el proceso cíclico de funcionamiento del PLC?

- a. Barrido lógico
- b. Ciclo de actualización
- c. Escaneo de señales
- d. Ciclo de escaneo**

8. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa: "La ROM se utiliza normalmente para guardar el programa del PLC".

- Verdadero
- Falso

9. ¿Qué hace el PLC tras finalizar un ciclo de escaneo?

- a. Se apaga.
- b. Vuelve a leer las entradas.**
- c. Espera instrucciones del operador.
- d. Bloquea el sistema.

10. En un circuito lógico combinacional:

- a. La salida depende únicamente del estado actual de las entradas.**
- b. La salida depende del historial previo de entradas.
- c. Necesita memoria interna para funcionar.
- d. No se utiliza en sistemas automáticos.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 2

1. ¿Cuál de los siguientes componentes forma parte de un PLC?

- a. Transmisor óptico
- b. Condensador de fase
- c. Unidad central de proceso (CPU)**
- d. Conector USB tipo C

2. Indica si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: “Los PLC compactos permiten ampliar fácilmente el número de entradas y salidas mediante módulos adicionales”.

- Verdadero
- **Falso**

3. ¿Qué característica define a un PLC modular frente a uno compacto?

- a. Tiene menor velocidad de procesamiento.
- b. Se programa con otro lenguaje.
- c. Su estructura permite añadir módulos externos.**
- d. Solo se usa en instalaciones domésticas.

4. ¿Qué tipo de señal captaría una entrada analógica en un PLC?

- a. Una señal de encendido/apagado
- b. Una señal de posición binaria
- c. Una variación de temperatura**
- d. Una señal de alarma acústica

5. ¿Cuál de los siguientes lenguajes está definido por la norma IEC 61131-3?

- a. JavaScript
- b. Python
- c. Ladder Diagram (LD)**
- d. HTML

6. Indica si la siguiente oración es verdadera o falsa: “En un programa bien diseñado, la modularidad ayuda a localizar errores y facilita la reutilización del código”.

- Verdadero
- Falso

7. ¿Qué recurso se emplea para introducir retardos o tiempos de espera en un programa de PLC?

- a. Contadores
- b. Temporizadores**
- c. Puertos de comunicación
- d. Variables analógicas

8. ¿Qué función realiza una HMI en un sistema automatizado con PLC?

- a. Suministra alimentación al autómata.
- b. Realiza el cableado interno.
- c. Permite la interacción con el operario.**
- d. Controla la seguridad eléctrica.

9. ¿Cuál de los siguientes sectores aplica habitualmente PLC para controlar procesos?

- a. Sanidad estética
- b. Agricultura de precisión**
- c. Educación primaria
- d. Escritura creativa

10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja una ventaja de los PLC en la industria 4.0?

- a. No requieren mantenimiento.
- b. Son incompatibles con redes industriales.
- c. Facilitan la integración con sensores inteligentes y sistemas en red.**
- d. Solo se usan en procesos artesanales.