2T2012\_Examen 3ª Evaluación Instrumentación Industrial (10% cada tema)/100

1. Decida si cada una de las siguientes proposiciones es Verdadera (V) o Falsa (F).

Un sistema de medida altamente confiable es uno donde hay una alta posibilidad que el sistema:

1. Requiera frecuente calibración.
2. Opere al nivel especificado de funcionamiento.

Cuál es la mejor opción que describe lo indicado.

1. (i)V – (ii)V
2. (i)V – (ii)F
3. (i)F - (ii)V
4. (i)F – (ii)F
5. Determine la sensibilidad de un instrumento que da las siguientes lecturas.

(a)

Load kg 0 2 4 6 8

Deflection mm 0 18 36 54 72

(b)

Temperature °C 0 10 20 30 40

Voltage mV 0 0.59 1.19 1.80 2.42

1. El cambio en la resistencia de un strain gauge con un factor de galga de 2.0 y una resistencia de 50 ohms sujeto a un esfuerzo que produce un fraccional cambio de longitud de 0.001.
2. 0.0001 ohms
3. 0.001 ohms
4. 0.01 ohms
5. 0.1 ohms
6. Un medidor de posición debe tener una no linealidad de no más de 0.5% cuando maneja una carga de 10 k ohmios. Que tamaño de potenciómetro debería usar?
7. Haga un breve resumen de su tema de investigación asignado en su tarea de curso (2° período de clases).
8. Mencione los requerimientos que requieren los usuarios de redes de comunicaciones industriales.
9. Qué es OPC. Explique mediante gráficos su necesidad y como aporta en la solución de esta necesidad.
10. Describa gráficamente las soluciones a los bucles de tierra en un sistema de adquisición de datos, donde las tensiones de modo común pueden llegar a ser elevadas.
11. Describa mediante un diagrama de instalación los componentes básicos de un sistema neumático en una industria. Mencione la funcionalidad de cada uno de ellos y haga las recomendaciones pertinentes.
12. Describa este circuito de control de un intercambiador de calor

