

Instrumentación, paralelo 99
Primera Evaluación

Seleccione 10 (y solamente 10) preguntas de entre las siguientes y responda:

1. ¿Cuáles son las ventajas de los transductores de señal eléctricos sobre los mecánicos?
2. En la figura, si $R1 = 5K$, $R2 = 12K$, $R4 = 15K$, ¿qué valor de $R3$ hará que el puente se balancee?
3. ¿De qué están hechos los tubos de Bourdon?
4. ¿Cuál es la ventaja de un tubo de Bourdon espiral o helicoidal sobre un tubo Bourdon en forma de C?
5. Estrictamente hablando, ¿una bucla de termocupla mide la temperatura de la unión caliente, o mide la diferencia entre las temperaturas de la unión fría y la unión caliente?
6. ¿Cuál es el propósito de los circuitos compensadores de termocuplas?
7. ¿Cuál es la diferencia entre un coeficiente térmico positivo de resistencia y un coeficiente térmico negativo de resistencia?
8. ¿Qué dispositivo es más sensible, un termistor o un RTD?
9. ¿Qué dispositivo es más lineal, un termistor o un RTD?
10. ¿Qué es una escala logarítmica? ¿Por qué se utiliza en las gráficas?
11. Cuando un termistor se utiliza para medir la temperatura de un medio externo, ¿es su autocalentamiento bueno o malo? Explique.
12. Escriba la ley de Hooke y explique qué significa.
13. Defina factor de galga de una galga extensométrica. ¿De qué orden es el factor de galga de una galga extensométrica industrial?
14. ¿Cuáles son los cinco tipos básicos de tacómetros industriales? Clasifique cada tipo bien sea como tacómetro de magnitud o como tacómetro de frecuencia.
15. Describa la construcción y principio de funcionamiento de un sicrómetro de bulbo húmedo-bulbo seco.