INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS

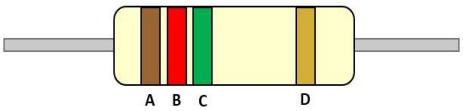
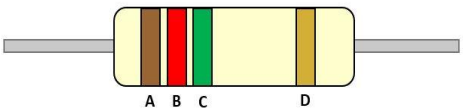
Electrónica Básica para TMEMI

1. IDENTIFICACIÓN GENERAL

Regional: Risaralda	
Centro de Formación: Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial	**Fecha:** 1 DE JUNIO DE 2026

2. EVALUCIÓN DE CONOCIMIENTOS

Programa de Formación: TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL	**Ficha:** 3410801
NOMBRE COMPLETO:	
NÚMERO DE DOCUMENTO:	
Nombre del Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LOS EQUIPOS DEL AMBIENTE DE MECÁNICA EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL.	
Fase del Proyecto: EJECUCIÓN **Actividad del Proyecto:** Ejecutar las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo	**Competencia:** Reparar equipos según procedimiento y manuales técnicos
Resultados de Aprendizaje: INTERVENIR SISTEMAS DE MANIOBRA ELÉCTRICA PARA MOTORES SEGÚN FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Instrucciones: Las preguntas de la 1 a la 20 valen 1% cada una, las demás tienen su valor porcentual al inicio. El instrumento será aprobado con un porcentaje mayor o igual al 70%	

1. La Ley de Ohm establece que: a) La potencia es igual al producto de voltaje por corriente. b) El voltaje es igual a la corriente multiplicada por la resistencia. c) La resistencia es igual a la potencia por corriente.	**2. Si una resistencia de 10 Ω es atravesada por una corriente de 2 A, el voltaje será:** a) 5 V b) 20 V c) 12 V
3. La unidad de medida de la resistencia eléctrica es: a) Voltio (V) b) Amperio (A) c) Ohmio (Ω)	**4. Si se aplica un voltaje de 24 V a una resistencia de 8 Ω, la corriente será:** a) 3 A b) 16 A c) 192 A
5. La corriente eléctrica se mide en: a) Voltios b) Amperios c) Vatios	**6. La Ley de Watt se expresa como:** a) P = V × I b) V = I × R c) R = V × I
7. Un equipo consume 120 V y 5 A. Su potencia es: a) 24 W b) 600 W c) 125 W	**8. La unidad de medida de la potencia eléctrica es:** a) Watt (W) b) Voltio (V) c) Ohmio (Ω)
9. Una lámpara de 100 W conectada a 120 V consume una corriente aproximada de: a) 0,83 A b) 1,20 A c) 12 A	**10. Si una carga consume 200 W y opera a 100 V, la corriente será:** a) 0,5 A b) 2 A c) 20 A
11. Señale la banda, en la resistencia mostrada en la figura, que determina el porcentaje de la tolerancia  	12. Señale la banda, en la resistencia mostrada en la figura, que determina el factor multiplicativo o número de ceros en su valor en ohmios 
13. En un nodo entran 8 A y salen 3 A y 2 A. La corriente faltante que sale es: a) 1 A b) 2 A c) 3 A	14. Solicite al instructor un multímetro y demuestre su conocimiento utilizándolo para medir tensión dc, según las indicaciones del instructor

15. **En una malla existe una fuente de 24 V y dos caídas de tensión de 10 V y 8 V. La tercera caída debe ser:**
a) 4 V
b) 6 V
c) 12 V

16. **Si en un nodo ingresan 12 A y salen 7 A y 1 A, la corriente restante será:**
a) 4 A saliendo
b) 6 A saliendo
c) 4 A entrando

17. **Un circuito tiene una fuente de 30 V y dos resistencias en serie de 5 Ω y 10 Ω. La corriente del circuito es:**
a) 2 A
b) 3 A
c) 4 A

18. **En el circuito anterior, la caída de tensión en la resistencia de 10 Ω es:**
a) 10 V
b) 15 V
c) 20 V

19. **Si una resistencia de 50 Ω disipa una potencia de 200 W, la corriente que circula es:**
a) 2 A
b) 4 A
c) 8 A

20. Solicite al instructor un multímetro y demuestre su conocimiento utilizándolo para medir tensión ac, según las indicaciones del instructor

21. [40%] Determine según el siguiente circuito las variables solicitadas:

a) Resistencia Equivalente Req = _____ Ω

b) Corriente Total del circuito I = _____ A

c) Corriente en R1, IR1 = _____ A

d) Corriente en R2, IR2 = _____ A

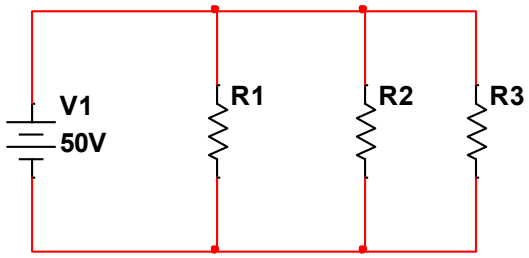
e) Corriente en R3, IR3 = _____ A

f) Potencia en R1, PR1 = _____ W

g) Potencia en R2, PR2 = _____ W

h) Potencia en R3, PR3 = _____ W

i) Potencia total del circuito, PT = _____ W



22. [20%] Determine según el siguiente circuito las variables solicitadas:

a) Resistencia Equivalente Req = _____ Ω

b) Corriente Total del circuito I = _____ A

c) Voltaje en R1, VR1 = _____ V

d) Voltaje en R2, VR2 = _____ V

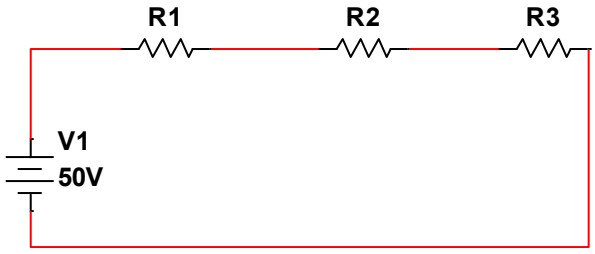
e) Voltaje en R3, VR3 = _____ V

f) Potencia en R1, PR1 = _____ W

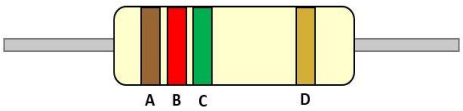
g) Potencia en R2, PR2 = _____ W

h) Potencia en R3, PR3 = _____ W

i) Potencia total del circuito, PT = _____ W



23. [20%] Solicite al instructor una resistencia real para determinar su valor



Ubique los colores en la respectiva casilla:

(A_____, B_____, C_____, D_____)

Determine el valor de ka resistencia en Ω, kΩ o MΩ según corresponda:

(A_____, B_____, C_____); valor _____ Ω

Determine su valor **máximo** según la tolerancia _____ Ω

Determine su valor **mínimo** según la tolerancia _____ Ω

Solicite al instructor un multímetro para medir el valor real de la resistencia y registrelo en el siguiente espacio:

_____ Ω