EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO - CUESTIONARIO

CONCEPTOS BÁSICOS DE TRANSFORMADORES

PROGRAMA DE FORMACIÓN:	*Tecnólogo en Mantenimiento Electromecánico Industrial*	**FICHA:**	3142344
Competencia:		**Resultados a evaluar**	
Reparar máquinas eléctricas de baja tensión según procedimientos técnicos		*03. Reparar máquinas eléctricas estacionarias de baja tensión según especificaciones técnicas del fabricante.*	
EVIDENCIA:	Conocimiento ■	Desempeño ☐	Producto ☐
NOMBRE DEL APRENDIZ:			
NOMBRE DEL INSTRUCTOR:	*JOHANNY GALLEGO MENESES*		
CIUDAD Y FECHA DE APLICACIÓN:	*DOSQUEBRADAS, 12 DE DICIEMBRE DE 2025*		

- **INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO:**

Señor Evaluado: Este cuestionario ha sido elaborado con el fin de recoger evidencias de su conocimiento, relacionados con los Resultados de Aprendizaje a evaluar. Usted debe responder todas las preguntas en el tiempo estipulado por el instructor y diligenciar los datos personales de identificación y relacionados. Presentar siempre la evaluación en presencia del evaluador y firmar la evaluación.

Preguntas de la 1 a la 22 selección múltiple única respuesta SMUR

1. La función principal de un transformador eléctrico es:

   a) Convertir corriente alterna en corriente continua

   b) Variar el nivel de tensión manteniendo la misma frecuencia

   c) Almacenar energía eléctrica en forma química

2. Los dos devanados principales de un transformador se denominan:

   a) Devanado primario y devanado secundario

   b) Devanado positivo y devanado negativo

   c) Devanado serie y devanado derivación

3. La relación de transformación de un transformador se define como:

   a) La potencia de salida dividida por la potencia de entrada

   b) El número de vueltas del primario dividido por el número de vueltas del secundario

   c) La corriente del primario dividida por la corriente del secundario

4. Un transformador que aumenta la tensión en el secundario respecto al primario se llama:

   a) Transformador elevador

   b) Transformador reductor

   c) Autotransformador

5. Un transformador que disminuye la tensión en el secundario respecto al primario se denomina:

   a) Transformador aislador

   b) Transformador reductor

   c) Transformador de medida

6. En un transformador monofásico típico, la energía se transfiere:

   a) Por conexión directa entre devanados

   b) Por inducción electromagnética a través del flujo en el núcleo

   c) Por conducción térmica entre bobinas

7. El devanado que se conecta a la fuente de alimentación se denomina:

   a) Devanado secundario

   b) Devanado primario

   c) Devanado auxiliar

8. El tipo de corriente para la que se diseñan los transformadores de potencia de red es:

   a) Corriente continua

   b) Corriente alterna

   c) Corriente pulsante de batería

9. El aislamiento entre bobinas y núcleo en un transformador tiene por finalidad:

   a) Aumentar la frecuencia de trabajo

   b) Evitar cortocircuitos y descargas eléctricas.

   c) Reducir la sección del director

10. El núcleo de un transformador de potencia se construye normalmente con:

    a) Bloques macizos de hierro

    b) Chapas de acero al silicio apiladas y aisladas

    c) Plástico reforzado con fibra de vidrio

11. El factor de potencia se define como:

    a) La relación entre potencia reactiva y potencia aparente

    b) La relación entre potencia activa y potencia aparente

    c) La relación entre tensión y corriente

12. El rango posible del factor de potencia en sistemas de CA es:

    a) Entre 0 y 2

    b) Entre 0 y 1

    c) Entre -10 y 10

13. Un factor de potencia igual a 1 indica:

    a) Carga puramente resistiva

    b) Carga puramente inductiva

    c) Carga puramente capacitiva

14. En el triángulo de potencias, la potencia activa se representa:

    a) En el eje horizontal

    b) En el eje vertical

    c) Como la hipotenusa

15. En el triángulo de potencias, la potencia aparente se representa:

    a) En el eje horizontal

    b) En el eje vertical

    c) Como la hipotenusa

16. La unidad de potencia activa es:

    a) Voltio-amperio (VA)

    b) Vatio (W)

    c) Voltio-amperio reactivo (VAr)

17. La unidad de potencia reactiva es:

    a) Voltio-amperio (VA)

    b) Vatio (W)

    c) Voltio-amperio reactivo (VAr)

18. La unidad de potencia aparente es:

    a) Voltio-amperio (VA)

    b) Vatio (W)

    c) Voltio-amperio reactivo (VAr)

19. Un factor de potencia adelantado (capacitivo) se asocia con:

    a) Cargas inductivas

    b) Cargas capacitivas

    c) Cargas resistivas puras

20. En el triángulo de potencias, la potencia reactiva inductiva se representa:

    a) Hacia arriba en el eje vertical

    b) Hacia abajo en el eje vertical

    c) Sobre el eje horizontal

21. El ángulo ϕ del factor de potencia corresponde al ángulo entre:

    a) Tensión y frecuencia

    b) Potencia activa y potencia reactiva

    c) Potencia activa y potencia aparente

22. Un método común para corregir el factor de potencia inductivo es:

    a) Añadir resistencias en serie

    b) Instalar bancos de capacitores

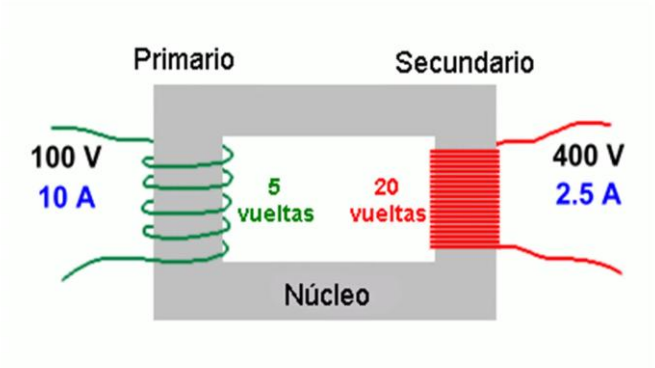
    c) Disminuir la tensión de alimentación

23. Según la imagen mostrada ubique cada nombre según corresponda, señalando con una flecha cada parte



a) Boquillas de alta tensión
b) Tubos radiadores
c) Tanque
d) Boquilla de baja tensión

24. Según la imagen mostrada a continuación, calcule la relación de transformación de este transformador



Ingeniería Mecafenix

CONCEPTO: **CUMPLE _____** **AÚN NO CUMPLE _____**

Si el concepto es **AUN NO CUMPLE**, el evaluador deberá orientar la forma en que puede ser adquirida la competencia faltante, concretar la fecha en que se recogerá dicha evidencia y transcribirla en el plan de evaluación.

_____ _____

FIRMA EVALUADOR **FIRMA DEL APRENDIZ**