

EXAMEN 2º EVALUACIÓN

**Nombre:**

**apellidos:**

**Fecha:**

**Opción:**

**Cuestionario:** Solo una de las respuestas es correcta. Cada respuesta correcta suma un punto, cada respuesta incorrecta resta medio punto. Preguntas no contestada ni suma ni resta.

1. Señala la afirmación que no sea correcta:
  - El paso de la corriente eléctrica por un conductor siempre crea en este un calentamiento.
  - El paso de la corriente eléctrica por un conductor siempre crea un movimiento inducido en el mismo.
  - El paso de la corriente eléctrica por un conductor siempre crea un calentamiento del mismo.
2. Solo uno de los siguientes materiales está indicado para formar el núcleo de un electroimán. Señala cuál es:
  - Acero.
  - Hierro dulce.
  - Cobre.
3. El circuito de activación de un electroimán también es conocido con el nombre de:
  - Control.
  - Potencia.
  - Conmutación.
4. El circuito que se activa al cambiar de posición los contactos de la armadura de un relé se conoce con el nombre de:
  - Activación.
  - Control.
  - Potencia.
5. Los relés en los que el circuito de potencia se encuentra abierto cuando el de control se encuentra cerrado se conocen con el nombre de:
  - Relés normalmente abiertos.
  - Relés normalmente cerrados.
  - Relés de control.
6. Al mover un imán cerca de un conductor en este se crea una corriente eléctrica conocida con el nombre de:
  - Corriente eléctrica.
  - Corriente autoinducida.

- Corriente inducida.
7. La parte del alternador encargada de crear el campo magnético en el que se mueve la bobina se llama:
    - Inducido.
    - Inductor.
    - Escobilla.
  8. Al tiempo que tarda en producirse un ciclo completo se le conoce con el nombre de:
    - Periodo.
    - Hercios.
    - Frecuencia.
  9. El periodo de una onda se mide en:
    - Hercios.
    - Ciclos.
    - Segundos.
  10. En un alternador trifásico las bobinas forman un ángulo de:
    - $90^\circ$ .
    - $45^\circ$ .
    - $120^\circ$ .
  11. Al valor que debería tener una corriente continua para producir la misma potencia que nuestra corriente alterna se le conoce con el nombre de:
    - Corriente máxima.
    - Corriente eficaz.
    - Corriente instantánea.
  12. La autoinducción se mide en:
    - Faradios.
    - Henrios.
    - Ohmios.
  13. La autoinducción no produce uno de los siguientes efectos, indica cual:
    - Al abrir el circuito la corriente no desaparece instantáneamente.
    - Al abrir el circuito la tensión no desaparece instantáneamente.
    - Cuando el circuito se cierra aparece una corriente contraria a la corriente principal.
  14. Un condensador se comporta como un circuito abierto en:
    - Corriente continua.
    - Corriente alterna.
    - En cualquiera de las dos.
  15. En un circuito de corriente alterna, la inserción de un condensador hace que:

- La corriente se retrase con respecto a la tensión.
  - La corriente se adelanta con respecto a la tensión.
  - La corriente y la tensión vayan en fase.
16. La inserción de un condensador y una autoinducción de igual valor en un circuito produce un efecto llamado resonancia que hace que:
- La tensión y la intensidad vayan en fase.
  - La tensión se retrase con respecto a la intensidad.
  - La intensidad se retrase con respecto a la tensión.
17. La inserción de un condensador y una autoinducción de igual valor en un circuito produce un efecto llamado resonancia que hace que:
- Sus efectos se anulen.
  - Sus efectos se sumen.
  - No pasa nada, simplemente se tratan de manera normal.
18. Los condensadores funcionan con:
- Corriente continua.
  - Corriente alterna.
  - Cualquiera de las dos.
19. Las pérdidas en el cobre de un transformador son pérdidas producidas por:
- Corrientes inducidas en el núcleo de hierro.
  - Pérdidas del campo magnético en el núcleo de hierro.
  - Pérdidas producidas por la resistencia de los bobinados.
20. Un polímetro usado para medir intensidad se conectará con el circuito en:
- Paralelo.
  - Serie.
  - No importa con tal de conectarlo al polo positivo y negativo.

### **Preguntas cortas.**

1. Explica detalladamente el funcionamiento de un relé, indicando los distintos circuitos y empléalo en un circuito de cambio del sentido de giro de un motor de continua.
2. Se utiliza un transformador para transformar una tensión alterna de 120 V en una tensión de 12V. La bobina del primario tiene 3600 espiras.
  - a) ¿cuántas espiras deberá tener la bobina del circuito secundario?.
  - b) ¿Cuál es la relación de transformación del transformador.
3. c) El circuito secundario se usa para alimentar una bombilla de 12V y 24W. ¿Cuál debe ser la intensidad de la corriente del primario?.
- 4.

1. Tenemos un circuito de corriente alterna formado por una bombilla de 50 ► conectada a un generador de 220 V y 50 Hz. Calcula el valor de la corriente que atraviesa la bombilla y dibuja las gráficas de la tensión y la intensidad con todos los valores necesarios.