

# E.P.T.

## Ejercicios Propuestos por el Tutor

FORMACIÓN TEÓRICA. CONTRATOS DE APRENDIZAJE

ÁREA PROFESIONAL: .....

OCUPACIÓN: .....

MÓDULO: .....



Empresa: .....

Interlocutor/Empresa: .....

Nombre del Alumno: .....

Ocupación: .....

Teléfono/Empresa: .....

**FONDO  FORMACION**

# Curso de Electrónica General

## Módulo VII (Transformadores y Generadores)

ANTES DE COMENZAR LEE CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE LA CONTRAPORTADA.

- 1 Si un conductor se introduce en un campo magnético variable, se origina en él:

  - a. Una potencia electromagnética.
  - b. Un movimiento relativo.
  - c. Una fuerza electromotriz inducida.
- 2 La corriente inducida en un conductor cuando interactúa con un campo magnético se debe a:

  - a. La constancia del campo.
  - b. La variación del campo.
  - c. La corriente continua.
- 3 La principal diferencia entre un generador de corriente alterna y uno de continua es:

  - a. La disposición de los anillos colectores.
  - b. La forma de la espira.
  - c. La intensidad del campo magnético.
- 4 Al introducir una espira en un campo magnético, si las líneas de fuerza de dicho campo se cortan con el vector movimiento:

  - a. La fuerza electromotriz es nula.
  - b. Se induce una fuerza electromotriz.
  - c. Se mueve el conductor.
- 5 Las partes principales de un transformador son:

  - a. Núcleo magnético, rotor y estator.
  - b. Núcleo magnético, arrollamiento primario y arrollamiento secundario.
  - c. Excitatriz, núcleo magnético y bobina.
- 6 La relación de transformación de un transformador es:

  - a.  $U_1 / I_1$ .
  - b.  $P_2 / N_1$ .
  - c.  $N_1 / N_2$ .
- 7 Las pérdidas de potencia en un transformador son:

  - a. Pérdidas mecánicas y pérdidas en el cobre.
  - b. Pérdidas en el hierro y pérdidas en el cobre.
  - c. Pérdidas en el hierro y pérdidas de vacío.
- 8 Un autotransformador:

  - a. Consta de un solo circuito eléctrico del cual parten cuatro salidas.
  - b. Transforma energía eléctrica en energía mecánica.
  - c. Se utiliza para la protección de personas contra contactos directos.
- 9 En un transformador trifásico, se denomina relación de transformación compuesta a:

  - a. La relación entre las tensiones de línea.
  - b. La relación entre las tensiones de fase.
  - c. La relación entre la tensión de línea del primario y la de tensión de fase del secundario.
- 10 Interpreta el siguiente símbolo referente a una conexión de un transformador trifásico (Dy11):

  - a. Estrella-estrella.
  - b. Triángulo-zigzag.
  - c. Triángulo-estrella.

---

**11** La fórmula de la potencia en un transformador trifásico es la siguiente:

- a.  $P = 3 \cdot U_L \cdot I_L$ .
- b.  $P = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \cdot \cos \Phi$ .
- c.  $P = \sqrt{3} \cdot U_F \cdot I_F$ .

**12** Para realizar el acoplamiento en paralelo de varios transformadores trifásicos, deben cumplirse las siguientes condiciones (señala la incorrecta):

- a. La frecuencia de todos ellos será la misma.
- b. Todas las tensiones del primario serán iguales. Lo mismo ocurrirá con las del secundario.
- c. Las relaciones de transformación entre las tensiones de línea serán distintas.

**13** El elemento encargado de recoger la corriente que se induce en una espira de una dinamo se denomina:

- a. Devanado inducido.
- b. Colector.
- c. Rotor.

**14** Un dinamo de excitación derivación (elige la incorrecta):

- a. Corre el riesgo de embalsarse cuando trabaja en vacío.
- b. Mantiene la velocidad prácticamente constante.
- c. Su corriente de excitación apenas aprecia las variaciones de carga.

**15** Cuando una dinamo trabaja en carga, su tensión en bornes:

- a. Es igual que la fuerza electromotriz inducida en vacío.
- b. Es menor que la fuerza electromotriz inducida en vacío.
- c. Es mayor que la fuerza electromotriz inducida en vacío.

**16** El acoplamiento en paralelo de dinamos se emplea cuando una sola máquina:

- a. No es capaz de generar suficiente fuerza electromotriz.
- b. Suministra una tensión insuficiente.
- c. No es capaz de cubrir la demanda total de intensidad.

**17** La corriente que se utiliza para la excitación en un alternador es:

- a. Alterna.
- b. Trifásica.
- c. Continua.

**18** ¿Cuál es la velocidad de giro de un alternador de seis polos ( $2p = 6$ ), si la frecuencia de la tensión que genera es de 50 Hz?

- a. 1.000 r.p.m.
- b. 1.000 rad/s.
- c. 500 r.p.m.

**19** El devanado inducido de un alternador trifásico puede conectarse de dos formas distintas:

- a. Estrella o Zigzag.
- b. Estrella o Triángulo.
- c. Triángulo o Zigzag.

**20** El acoplamiento en paralelo de alternadores cumple las siguientes funciones (elige la incorrecta):

- a. Mantener constante el factor de potencia de la red.
  - b. Cubrir la demanda de consumo.
  - c. Asegurar el suministro en caso de avería de una de las máquinas.
-

# INSTRUCCIONES

Antes de comenzar, por favor, lee cuidadosamente los siguientes puntos:

1. Responde a todas las preguntas.
2. Se te proponen 20 preguntas con tres alternativas de respuesta, sólo una de ellas es la correcta. **Para elegir tu respuesta tienes que rodear con un círculo la letra que señala la alternativa que tú consideras correcta**, al igual que en el ejemplo que te proponemos:

Ejemplo:

5. El Consejo de Europa tiene su sede en:

- a. París.
- b. Bruselas.
- c. Londres.

3. Los resultados de este ejercicio permitirán, tanto a tu tutor como a ti, comprobar tus progresos en el curso. Por eso te recomendamos que no consultes las unidades didácticas del módulo mientras lo contestas. El tutor te devolverá el cuadernillo corregido y con los comentarios oportunos.
4. Necesitarás lápiz y goma de borrar.

**Por favor, completa todos los datos de la portada.**