

# 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 VIII (Motores Eléctricos)

ANTES DE COMENZAR LEE CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE LA CONTRAPORTADA.

- 1** Cuando una espira recorrida por una corriente eléctrica se introduce en un campo magnético, aparece:

  - a. Una fuerza electromotriz inducida.
  - b. Un par de fuerzas que origina su giro.
  - c. Un fuerza que traslada a la espira siguiente una trayectoria lineal.
- 2** En un motor de corriente continua, el circuito por el cual circula la corriente que dará lugar a la creación de un electroimán se denomina:

  - a. Devanado inducido.
  - b. Devanado inverso.
  - c. Devanado inductor.
- 3** La principal característica de un motor de excitación serie es:

  - a. Su velocidad es variable con la carga.
  - b. Su velocidad es constante.
  - c. Puede trabajar en vacío.
- 4** Un motor compound:

  - a. Es lo mismo que un motor excitación independiente.
  - b. Consta de dos devanados de excitación: uno en serie con el inducido y otro en paralelo.
  - c. Tiene un par de arranque bajo y su velocidad varía con la carga.
- 5** El rendimiento de un motor se calcula dividiendo:

  - a. La potencia eléctrica entre la potencia mecánica.
  - b. La potencia mecánica entre la potencia eléctrica.
  - c. La potencia de entrada entre la potencia de salida.
- 6** Los motores de corriente alterna se clasifican, según su velocidad, en:

  - a. Síncronos y asíncronos.
  - b. Bipolares y exapolares.
  - c. Monofásicos y trifásicos.
- 7** Una de las características del motor síncrono es que necesita:

  - a. Conexión a corriente alterna para las bobinas del inducido y conexión a corriente continua para las bobinas del inductor.
  - b. Conexión a corriente alterna para las bobinas del inductor y conexión a corriente continua para las bobinas del inducido.
  - c. Ambos devanados están conectados a corriente continua.
- 8** El rotor de un motor síncrono:

  - a. Gira a una velocidad independiente de la frecuencia de la red.
  - b. Tiene una velocidad que depende de la carga.
  - c. Gira a una velocidad dada por la frecuencia de la red.
- 9** Calcula la velocidad de giro de un motor síncrono de 12 polos ( $2p = 12$ ), conectado a una red de 60 Hz:

  - a. 300 rad/ s.
  - b. 600 r.p.m.
  - c. 600 rad/ s.
- 10** Las ventajas de los motores síncronos son (elige la incorrecta):

  - a. Elevado rendimiento.
  - b. Imposibilidad de arranque en carga.
  - c. Aumenta el factor de potencia de la red.

---

**11** En un motor asíncrono, el deslizamiento se define como:

- a. Instante en que la velocidad del campo giratorio y el rotor son iguales.
- b. La diferencia de velocidades entre el campo magnético giratorio y el rotor.
- c. El embalamiento que se produce en el motor al trabajar sin carga.

**12** Si la velocidad del campo magnético es 1.000 r.p.m. y la velocidad del rotor es de 950 r.p.m., el deslizamiento relativo tendrá un valor de:

- a. 5%.
- b. 19,5%.
- c. 0,05%.

**13** Los dos tipos de rotores en un motor asíncrono son:

- a. Jaula de ardilla y doble jaula.
- b. Jaula de ardilla y rotor bobinado.
- c. Rotor bobinado y rotor devanado.

**14** Uno de los principales problemas que presenta el motor asíncrono monofásico es que:

- a. El flujo inductor atraviesa el inducido creando en él una polaridad con su mismo signo.
- b. Necesita un impulso mecánico inicial para ponerse en marcha.
- c. Dispone de una sola fase bobinada.

**15** Uno de los siguientes métodos no se utiliza para el arranque de un motor asíncrono monofásico. Identifícalo:

- a. Arranque con condensador.
- b. Arranque con resistencia.
- c. Arranque estrella-triángulo.

**16** Si la placa de características indica una tensión de 220/380 V y disponemos de una red de 220 V:

- a. Conectaremos el motor en triángulo.
- b. Conectaremos el motor en estrella.
- c. Conectaremos el motor en zigzag.

**17** La conexión en triángulo se realiza:

- a. Uniendo los finales de cada fase.
- b. Uniendo el final de cada fase con el principio de la siguiente.
- c. Uniendo los principios de cada fase.

**18** El principio de funcionamiento de un motor asíncrono trifásico se basa:

- a. En la creación de una corriente alterna trifásica en los devanados del estator.
- b. En la creación de un campo magnético giratorio en los devanados del estator.
- c. En la inducción de fuerzas electromagnéticas.

**19** El par de arranque de un motor:

- a. Es mayor que el par nominal.
- b. Es igual que el par nominal.
- c. Es menor que el par nominal.

**20** Las pérdidas en un motor asíncrono se deben a (elige la incorrecta):

- a. Calentamiento de inductores (efecto Joule).
  - b. Rozamientos mecánicos.
  - c. Pérdidas en las escobillas.
-

# 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.**