

SEGUNDO EJERCICIO

4 PLAZAS

**OFICIAL ELECTRICISTA
(PROMOCIÓN INTERNA)**

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

26 de septiembre de 2020

Segundo ejercicio teórico-práctico y escrito que consistirá en contestar a dos supuestos teórico-prácticos con cinco preguntas por supuesto, relacionados con las funciones propias de la plaza objeto de la convocatoria y/o con las materias establecidas en el *anexo II* parte segunda que se adjunta a las presentes bases. Cada una de las preguntas tendrá cuatro respuestas alternativas siendo sólo una de ellas la correcta o más correcta de las alternativas propuestas.

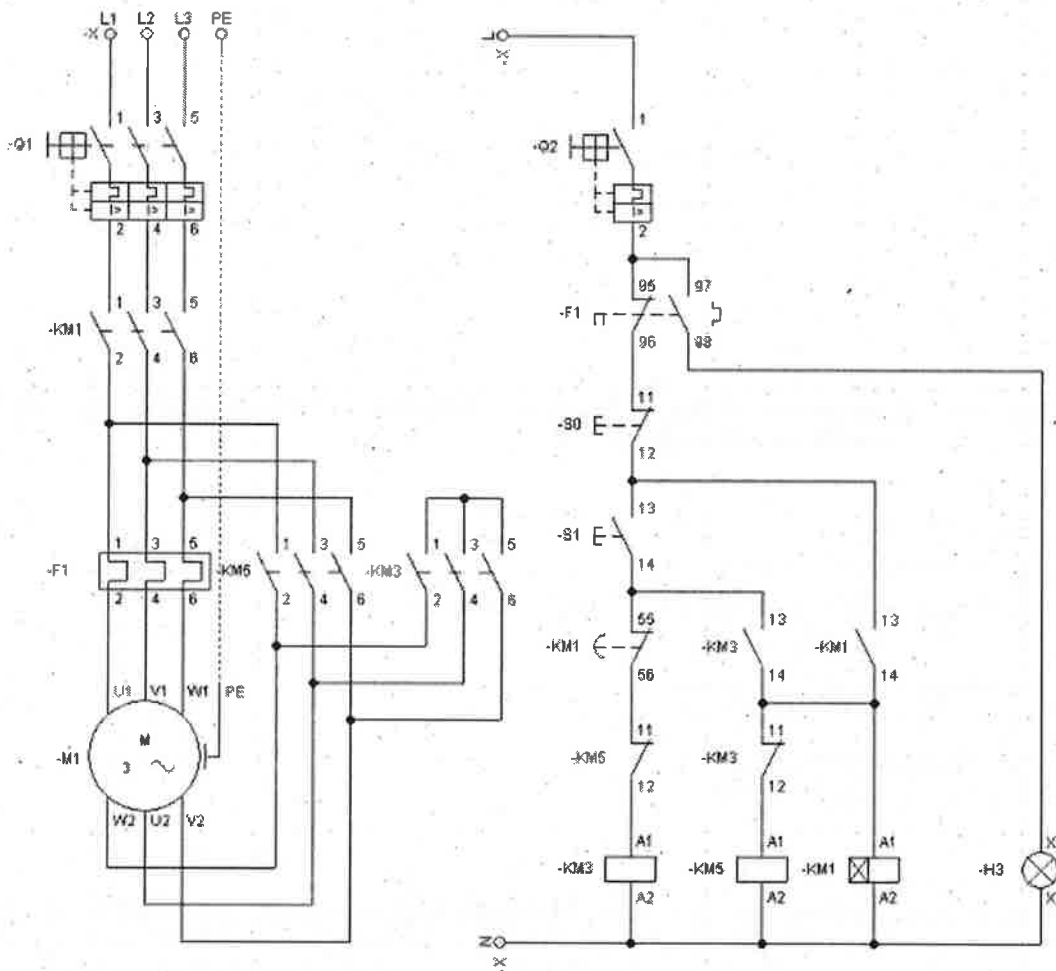
En este ejercicio se evaluará la aplicación de los conocimientos teóricos a la resolución de los supuestos prácticos que se planteen y la preparación de las personas aspirantes en relación al desempeño de las funciones de los puestos de trabajo a desempeñar.

Para la realización conjunta de los dos ejercicios las personas aspirantes dispondrán de un tiempo máximo de sesenta minutos.

SEGUNDO EJERCICIO OFICIAL ELECTRICISTA (PROMOCIÓN INTERNA)

SUPUESTO PRACTICO N.º 1

Del siguiente esquema de fuerza y maniobra responder las siguientes preguntas.



1.- ¿Qué mecanismo es el elemento del esquema de potencia y mando identificado como F1, que protege y cómo actúa?

- a) Un relé térmico, protege al motor y actúa por sobrecargas de baja intensidad de larga duración y por ausencia de fase.
- b) Un relé magnetotérmico, protege al motor y actúa por sobrecargas transitorias de alta intensidad de corta duración y por ausencia de fase.
- c) Un relé térmico, protege el cableado del circuito de fuerza y de mando.
- d) a, b y c son correctas

2.- ¿Qué dos contactores ponen en marcha el motor en conexión estrella?

- a) KM5 y KM3
- b) KM1 y KM3
- c) KM1 y KM5
- d) Ninguno de los anteriores.

3.- El contacto temporizado actúa:

- a) Después del tiempo seleccionado del temporizador a la conexión de KM1
- b) Después de la desconexión del contactor que hace la estrella
- c) A la desconexión de KM1
- d) A la conexión de KM1

4.- Supongamos que el esquema acciona un motor trifásico $P=75CV$, coseno de $\phi=0,7$ y rendimiento=0,9. Y la línea es de 400 voltios.

- a) Intensidad triángulo = 120.44 Amperios.
Intensidad estrella = 69.61 Amperios.
- b) Intensidad triángulo = 120.44 Amperios.
Intensidad estrella = 40.14 Amperios.
- c) Intensidad triángulo = 126.44 Amperios.
Intensidad estrella = 42.14 Amperios.
- d) Intensidad triángulo = 78 Amperios.
Intensidad estrella = 26 Amperios.

5.- Supongamos un motor trifásico de rotor en cortocircuito de 2 polos con una potencia absorbida $P_z= 20 KVA$ y conectado a una red III de 400V 50 Hz. La velocidad en revoluciones por minuto será de:

- a) 1500 rpm en conexión estrella, 3000 rpm conexión triángulo.
- b) 750 rpm en conexión estrella, 1500 rpm conexión triángulo.
- c) 3000 rpm conexión estrella, 3000 rpm conexión triángulo.
- d) 1500 rpm en conexión estrella, 1500 rpm conexión triángulo.

SUPUESTO PRACTICO N.º 2

Tenemos diez baterías de 3V de iguales características y cuatro lámparas de 12W 6V.

- 6.- ¿Cuál será la capacidad en amperios hora obtenida al conectarlas en serie?**
- a) La de una de ellas multiplicada por diez
 - b) La misma que una de las baterías
 - c) La de una de ellas dividida por diez
 - d) La de una de ellas multiplicada por diez restando las pérdidas internas
- 7.- ¿Cómo las conectaremos para obtener el mejor rendimiento?**
- a) En serie con las baterías.
 - b) Conexión mixta de lámparas con todas las baterías.
 - c) En paralelo con las baterías en paralelo.
 - d) En serie con ocho baterías.
- 8.- Estas mismas lámparas se conectan dos en serie y a su vez en paralelo con las otras dos en serie. ¿Cómo se hará la conexión para obtener el mejor rendimiento?**
- a) Con todas la baterías en paralelo.
 - b) Con cuatro baterías en serie.
 - c) Con dos baterías en serie y a su vez otras dos en paralelo.
 - d) Con todas las baterías en serie.
- 9.- ¿Qué máxima tensión se puede obtener independientemente de la tensión nominal de las lámparas?**
- a) 24V.
 - b) 12V.
 - c) 30V.
 - d) 48V.

10.- Se conectan dos baterías en serie para alimentar una lámpara, teniendo en cuenta que la capacidad de la batería es de 4Ah. ¿Cuánto durará la carga de la batería?

- a) Cuatro horas.
- b) Ocho horas.
- c) Seis horas.
- d) Dos horas.

Zaragoza 26 de septiembre de 2020