

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

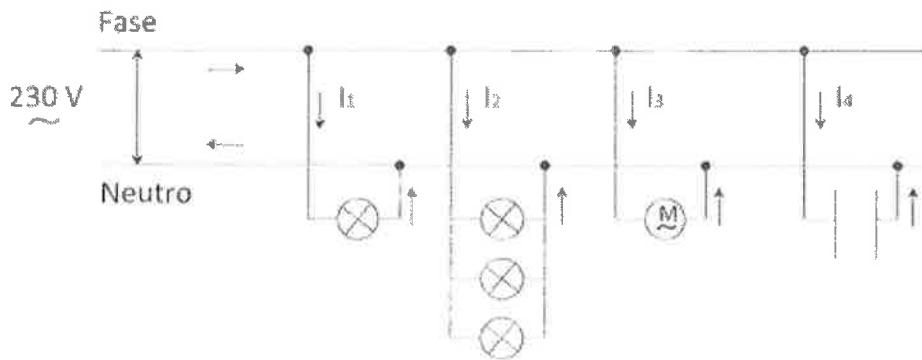
SEGUNDO EJERCICIO

OFICIAL ELECTRICISTA (P.I.)

6 de octubre de 2025

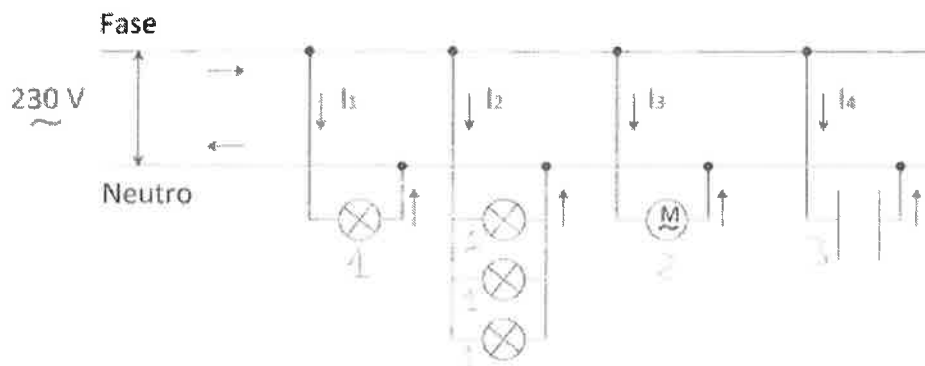
SEGUNDO EJERCICIO OFICIAL ELECTRICISTA (P.I.) SUPUESTO PRÁCTICO N.º 1

1.- La imagen representa en un plano



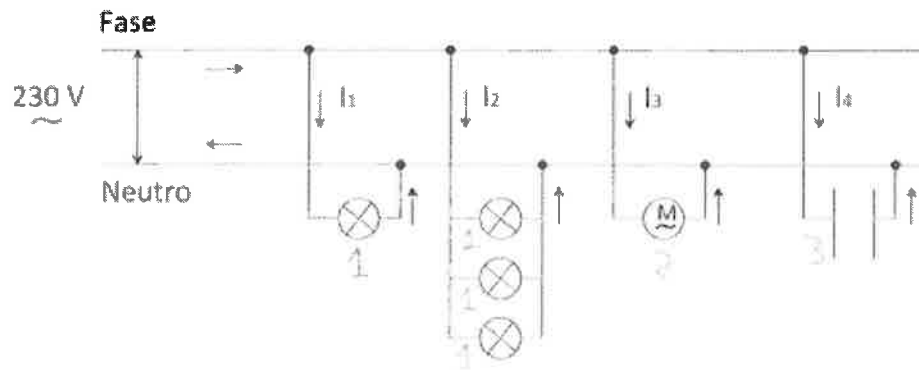
- a) Un esquema unifilar trifásico.
- b) Un esquema de principio.
- c) Un esquema monofásico.
- d) Ninguna de las anteriores.

2.- Según la imagen los elementos con el numero 1 y recorridos por la intensidad I1 y I2 son:



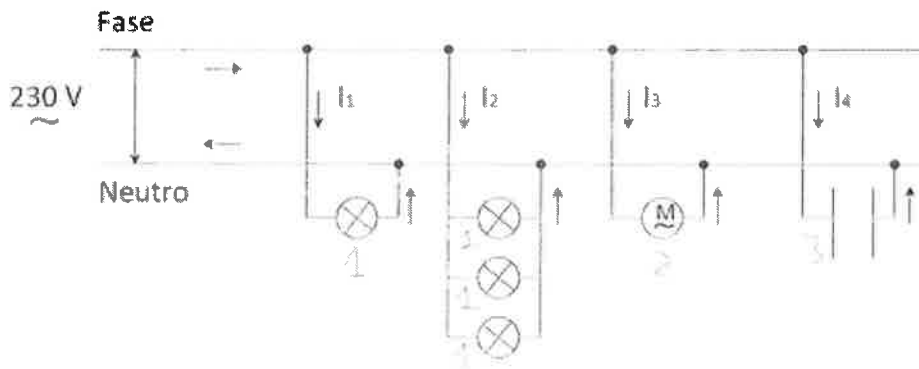
- a) Motor.
- b) Resistencias.
- c) Contador de energía activa.
- d) Lámpara o punto de luz.

3.- Según la imagen los elementos con el numero 2 y recorridos por la intensidad I_3 son:



- a) Motor.
- b) Resistencias.
- c) Contador de energía activa.
- d) Lámpara o punto de luz.

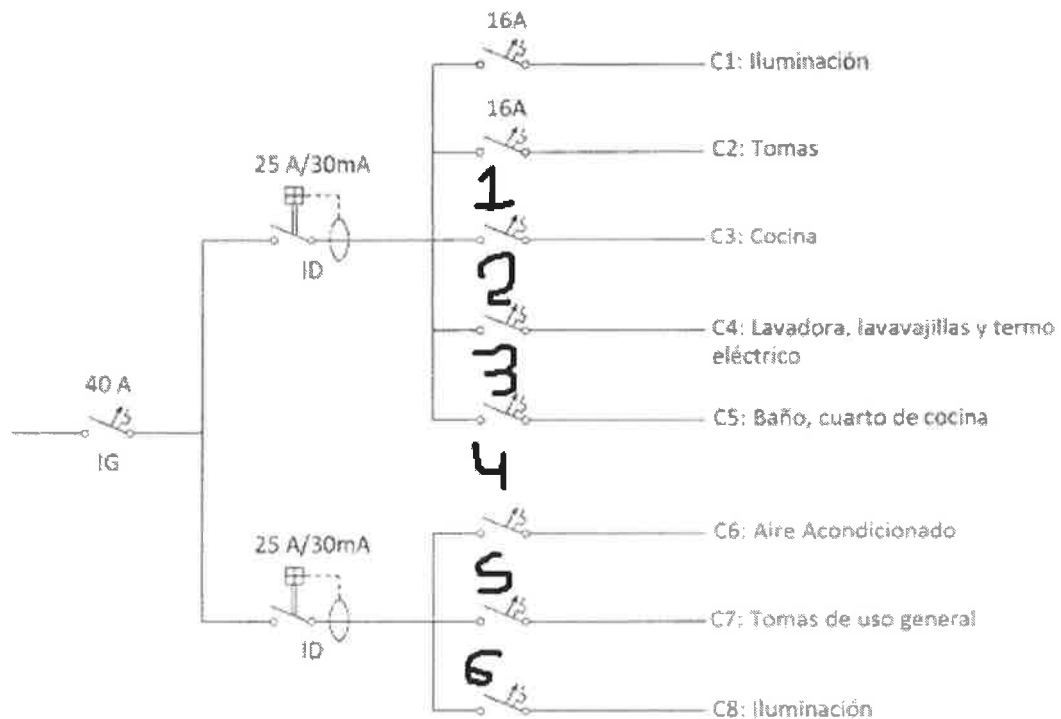
4.- Según la imagen los elementos con el numero 3 y recorridos por la intensidad I_4 son:



- a) Motor.
- b) Resistencias.
- c) Condensador.
- d) Lámpara o punto de luz.

5.- ¿Cuál sera la intensidad limite del interruptor automático en el Circuito 3, qué valor sustituirá al 1?

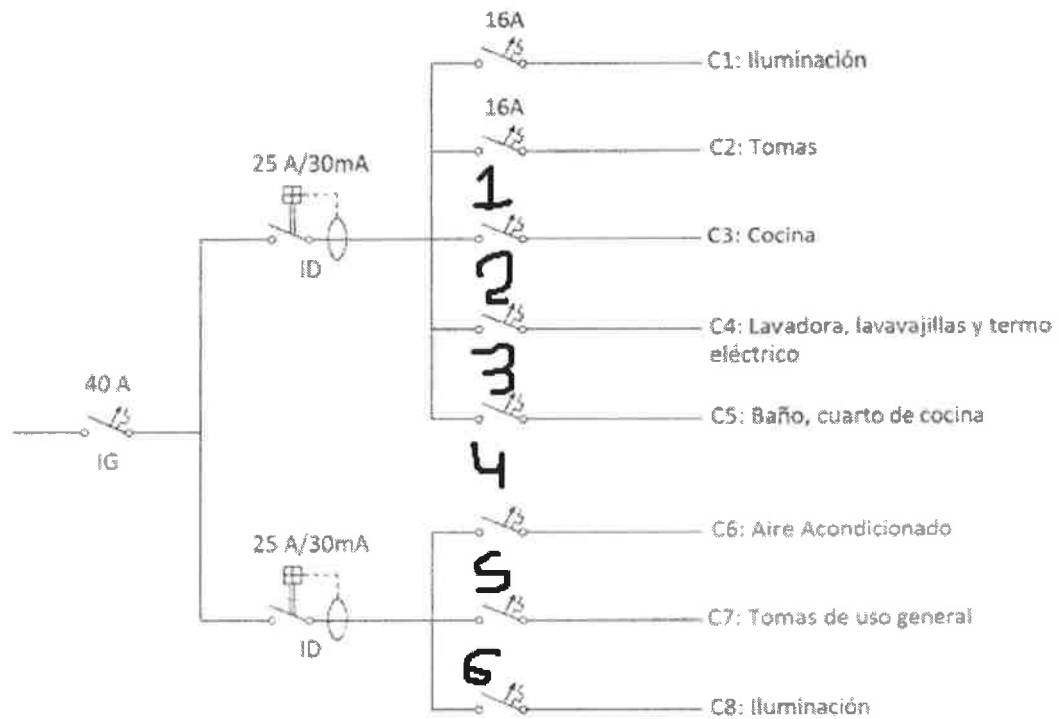
- Esquema unifilar de vivienda de electricidad elevada



- a) 40 A.
- b) 5 A.
- c) 10 A.
- d) 25 A.

6.- ¿Cuál sera la intensidad limite del interruptor automático en el Circuito 4, qué valor sustituirá al 2?

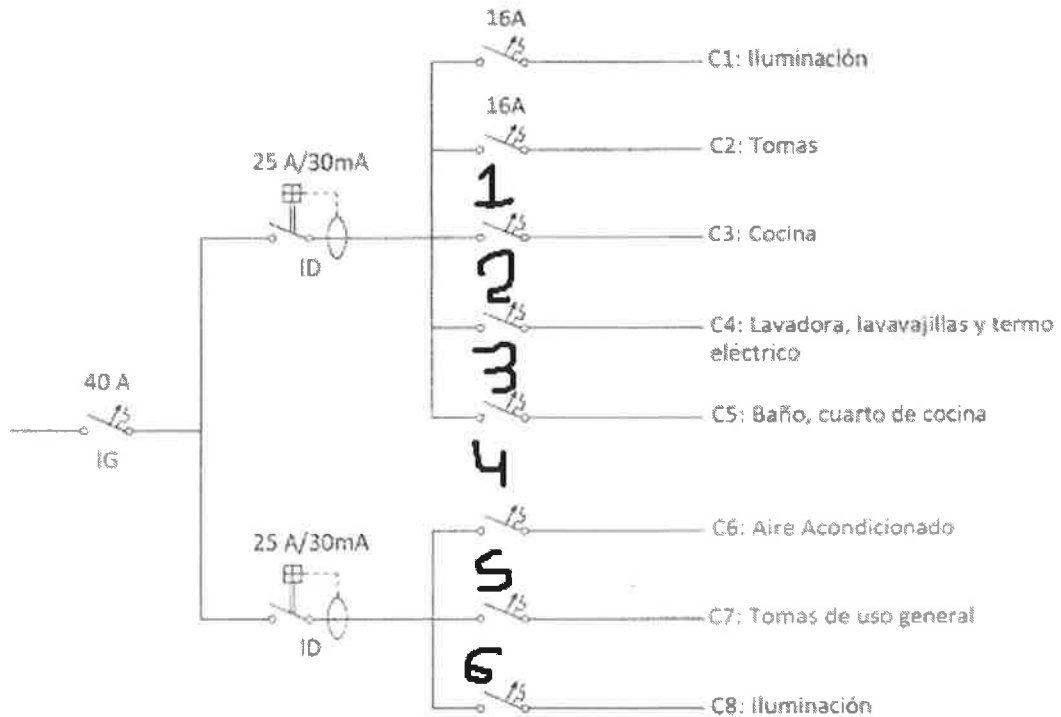
- Esquema unifilar de vivienda de electricidad elevada



- a) 36 A.
- b) 20 A.
- c) 16 A.
- d) 10 A.

7.- ¿Cuál sera la intensidad límite del interruptor automático en el Circuito 5, qué valor sustituirá al 3?

- Esquema unifilar de vivienda de electricidad elevada

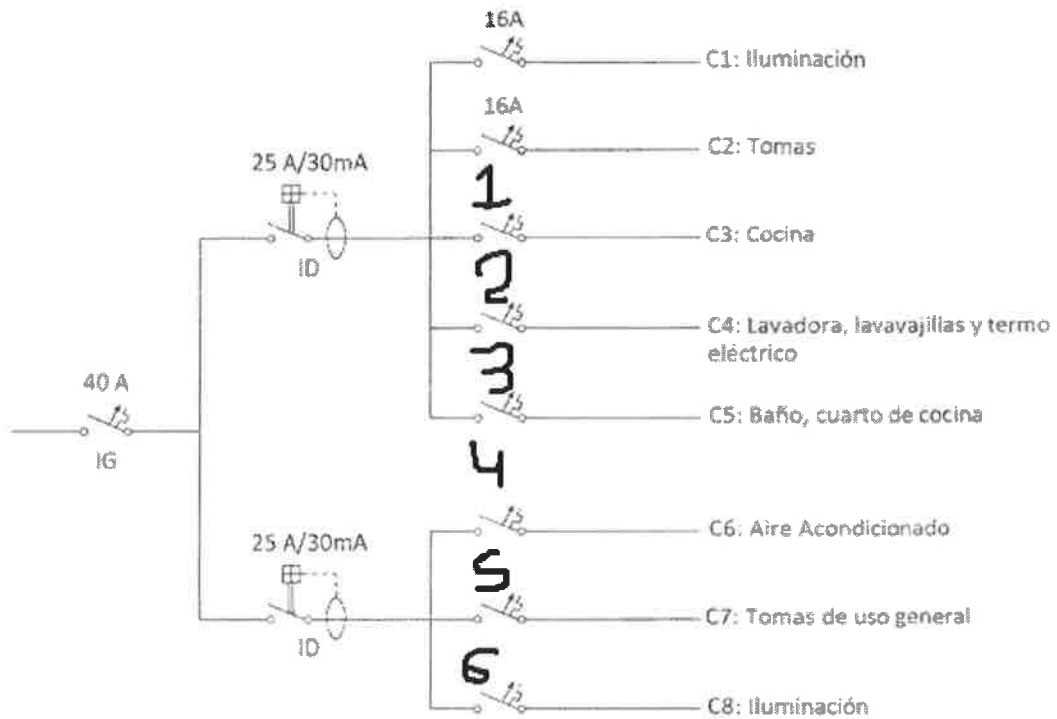


- a) 16 A.
- b) 10 A.
- c) 25 A.
- d) 40 A.

8.- ¿Cuál será la intensidad límite del interruptor automático en el Circuito 6, qué valor sustituirá al 4?

1

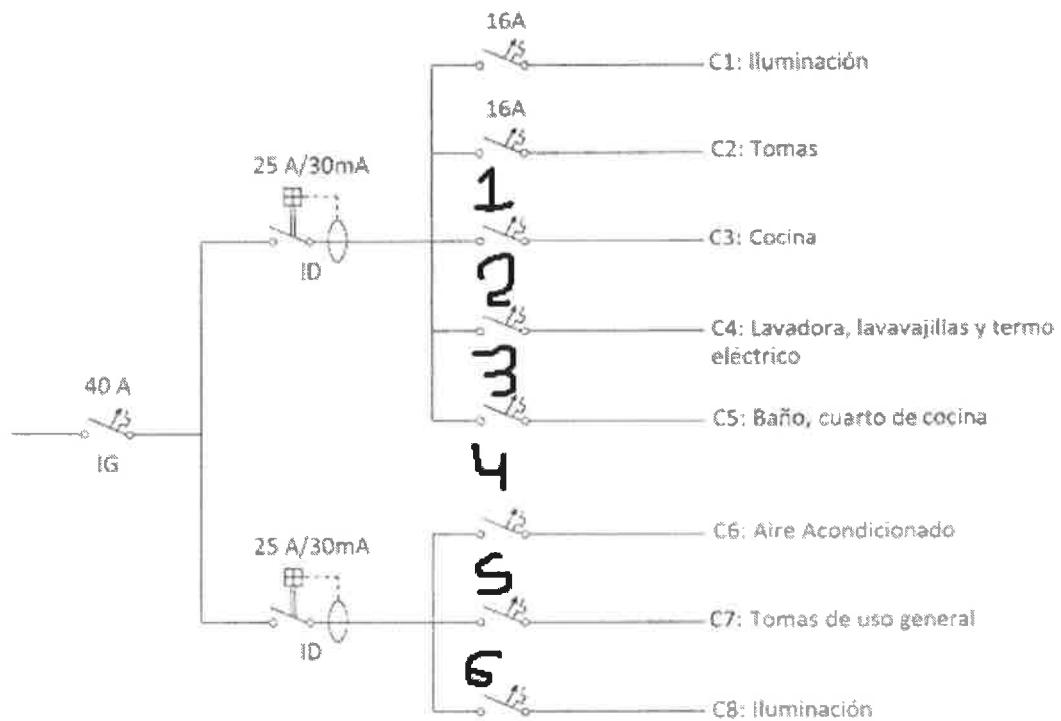
- Esquema unifilar de vivienda de electricidad elevada



- a) 20 A.
- b) 16 A.
- c) 10 A.
- d) 25 A.

9.- ¿Cuál sera la intensidad limite del interruptor automático en el Circuito 7, qué valor sustituirá al 5?

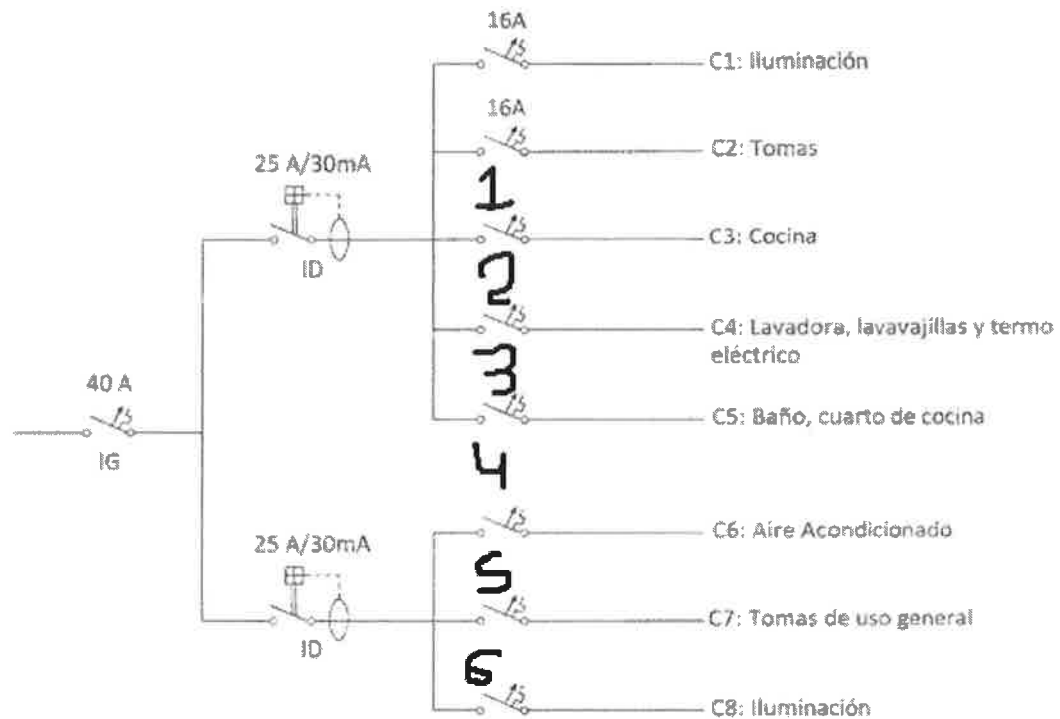
- Esquema unifilar de vivienda de electricidad elevada



- a) 10 A.
- b) 16 A.
- c) 20 A.
- d) 25 A.

10.- ¿Cuál sera la intensidad limite del interruptor automático en el Circuito 8, qué valor sustituirá al 6?

- Esquema unifilar de vivienda de electricidad elevada



- a) 25 A.
- b) 20 A.
- c) 16 A.
- d) 10 A.

SUPUESTO PRÁCTICO N.º 2

Tenemos una línea de distribución en baja tensión que discurre por una pared y posteriormente se convierte en aérea. Da servicio a una edificación de un abonado con su instalación interior y un recinto del mismo abonado y contrato, con una instalación de alumbrado exterior con varios puntos de luz con lámparas de descarga.

11.- Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los conductores con una tensión nominal inferior a 0,6/1kv se consideraran:

- a) De protección suficiente.
- b) Cables desnudos.
- c) Han de ser de al menos 1Kv.
- d) La protección recomendada.

12.- Las desventajas de las redes de distribución aéreas:

- a) Mayor inversión en su montaje.
- b) Menor seguridad ante el fraude.
- c) Mayor gasto en mantenimiento.
- d) Su exposición a las inclemencias del tiempo.

13.- En la fórmula para el cálculo de la sección, la tensión de red es:

- a) Inversamente proporcional.
- b) Directamente proporcional.
- c) El factor menos relevante.
- d) Un posible factor.

14.- Red de distribución abierta se denomina a:

- a) Donde cualquier abonado se puede conectar sin pedir condiciones de suministro.
- b) Recibe la corriente por un lado.
- c) Están normalmente desconectadas.
- d) El final de línea está abierto.

15.- Instalación de enlace es:

- a) La línea que parte desde la conexión a la línea de distribución pública hasta la caja general de protección.
- b) La línea que parte desde la conexión a la línea de distribución pública hasta el cuadro de protecciones del abonado.
- c) La que une la línea de la Compañía distribuidora con la caja o cajas generales de protección, incluidas estas.
- d) La que une la caja general de protección, incluida esta, con la instalación interior o receptora.

16.- La afirmación más correcta según el R.E.B.T. Las líneas generales de alimentación serán:

- a) Con conductores de cobre.
- b) Unipolares o multipolares.
- c) Con trazado lo más corto y recto posible.
- d) Bajo tubo que permita la ampliación de la sección del cable un 50%.

17.- En instalaciones alimentadas en baja tensión, a partir de un centro de transformación de abonado, el esquema de distribución será:

- a) El BT.
- b) El TT.
- c) Cualquiera TN, TT o IT.
- d) Lo prescribe la Compañía suministradora.

18.- ¿Según el R.E.B.T., qué dimensionamiento daremos a las líneas de alimentación a los puntos de luz?

- a) El que marquen los cálculos de consumo, una vez todos los puntos de luz estén a pleno rendimiento lumínico.
- b) La potencia aparente mínima en VA más las pérdidas en los centros de mando.
- c) El valor de la potencia aparente resultante.
- d) La potencia aparente mínima en VA, se considerará 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas.

19.- ¿Qué equipo utilizaremos para lámparas de descarga en columnas de 12 metros de altura, si tienen que ser instalados en la base de la columna?

- a) Con arrancador dependiente.
- b) Con arrancador independiente.
- c) Con arrancador de superposición o serie.
- d) Con dos arrancadores en paralelo.

20.- ¿Qué tipo de arrancador somete a la reactancia a sus impulsos de alta tensión?

- a) Arrancador independiente, superposición o serie.
- b) Arrancador independiente paralelo de dos hilos.
- c) Los dos tipos de arrancador independiente.
- d) Arrancador dependiente, transformador de impulsos o semiparalelo.

SUPUESTO PRÁCTICO N.º 3

De un motor trifásico se conocen los siguientes datos: 220V/380V 50Hz, factor de potencia 0,85, rendimiento 90%, potencia útil 50 CV, (1 CV=736 W) 4 polos.

21.- Potencia activa del motor:

- a) 40000 W.
- b) 50 Kw.
- c) 40888,88 W.
- d) 38 Kw.

22.- Potencia aparente del motor.

- a) 48104,57 VA.
- b) 58823,52 VA.
- c) 47058,82 VA.
- d) 44705,88 VA.

23.- Potencia reactiva del motor.

- a) 23515,29 VAR.
- b) 30941,17 VAR.
- c) 24752,93 VAR.
- d) 25303 VAR.

24.- Intensidad de corriente que pasa por la línea de alimentación cuando el motor se conecta en triángulo.

- a) 136,34 A.
- b) 126,24 A.
- c) 116,16 A.
- d) 96,86 A.

25.- Intensidad que pasa por la línea de alimentación cuando el motor se conecta en estrella.

- a) 82,43 A.
- b) 67,06 A.
- c) 78,34 A.
- d) 73,09 A.

26.- Intensidad de corriente que pasa por las bobinas del estator en triángulo.

- a) 72,88 A.
- b) 82,43 A.
- c) 96,86 A.
- d) 74,72 A.

27.- Intensidad de corriente que pasa por las bobinas del estator en estrella.

- a) 73,09 A.
- b) 72,88 A.
- c) 82,43 A.
- d) 66,08 A.

28.- Velocidad del motor en revoluciones por minuto.

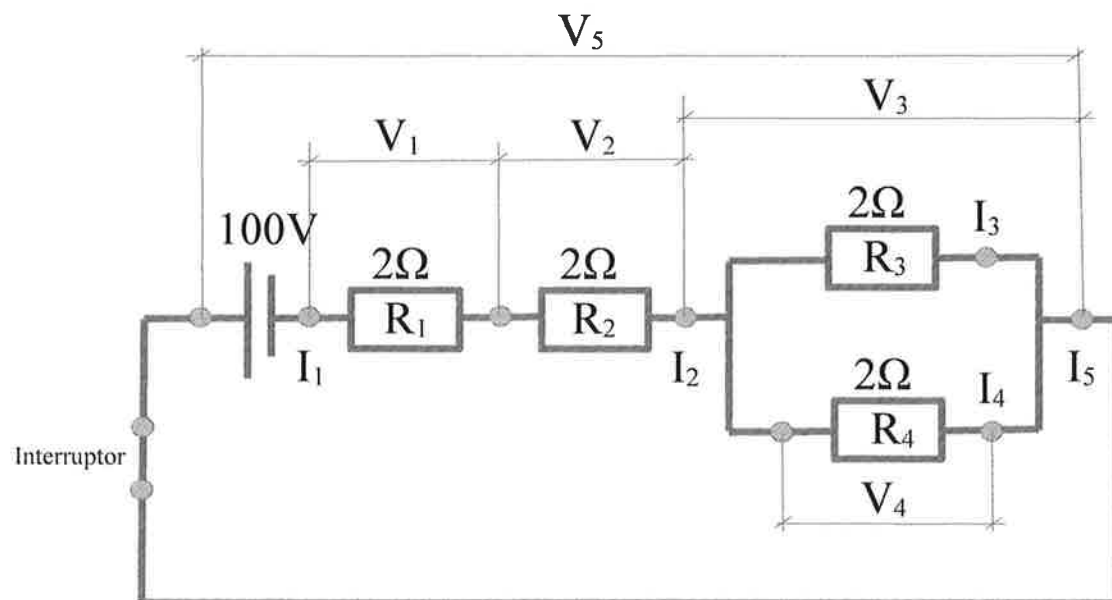
- a) 3000 r.p.m.
- b) 1000 r.p.m.
- c) 750 r.p.m.
- d) 1500 r.p.m.

29.- Si tenemos en un momento dado un deslizamiento del 4% ¿Cual será la velocidad en r.p.m.?

- a) 2880 r.p.m.
- b) 960 r.p.m.
- c) 720 r.p.m.
- d) 1440 r.p.m.

30.- Si arrancamos el motor con el método estrella triángulo, el procedimiento sería:

- a) Se conecta en estrella y transcurrido el periodo de aceleración conmutarlo a triángulo.
- b) Se conecta en triángulo y transcurrido el periodo de aceleración conmutarlo a estrella.
- c) Se regula la intensidad con variador hasta alcanzar la velocidad nominal y se conmuta.
- d) Se regula la tensión y se conmuta a triángulo.



SUPUESTO PRÁCTICO N.º 4

Tenemos el esquema eléctrico de la figura, en donde se indica los puntos en los que se mide corriente I_1 , I_2 , I_3 , I_4 e I_5 , y otros en donde se mide tensión. Hay que resolver las cuestiones siguientes:

31.- Cual es el valor de las intensidades en el circuito indicado

- a) $I_1 = I_2 = I_3 = I_4 = I_5$.
- b) $I_1 = I_2 = I_5$.
- c) I_1 distinta de I_5 .
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es válida.

32.- En el circuito anterior indicar cual es el valor de la intensidad I_2 en amperios

- a) 10.
- b) 12,5.
- c) 20.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es válida.

33.- Como se situara el equipo de medida para determinar el valor de la intensidad que pasa por el punto I_2 :

- a) Amperímetro en paralelo con R_2 .
- b) Amperímetro en paralelo con R_1 .
- c) Amperímetro intercalado en el punto I_5 .
- d) Voltímetro en R_1 .

34.- Indicar que afirmación es correcta

- a) V_1 mayor que V_2 .
- b) V_1 igual que V_3 .
- c) V_3 mayor que V_4 .
- d) V_1 igual que V_2 .

35.- Indicar el valor de I_3 , en amperios

- a) 10.
- b) 12,5.
- c) 20.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es válida.

36.- Como se denomina el elemento R_1 del circuito.

- a) Presostato.
- b) Amperímetro.
- c) Resistencia.
- d) Voltímetro.

37.- Si en el circuito anterior, se baja la tensión de la batería de 100 Voltios a 10 Voltios, en que proporción baja la intensidad en I2

- a) Será 10 veces menor.
- b) Será la misma.
- c) No habrá paso de corriente.
- d) Será 10 veces mayor.

38.- Si la batería es de 100V-40 A. Durante cuanto tiempo puede alimentar el circuito sin recargarla?

- a) 1 hora.
- b) 2 horas.
- c) 3 horas.
- d) 4 horas.

39.- ¿Que potencia tiene el circuito reseñado?

- a) 1.000 W.
- b) 5.000 W.
- c) 2.000 W.
- d) 4.000 W.

40.- ¿Si el interruptor indicado en el circuito, está en estado abierto, que tensión tendremos en V5?

- a) 0 Voltios.
- b) 10 Voltios.
- c) 100 Voltios.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es válida.