

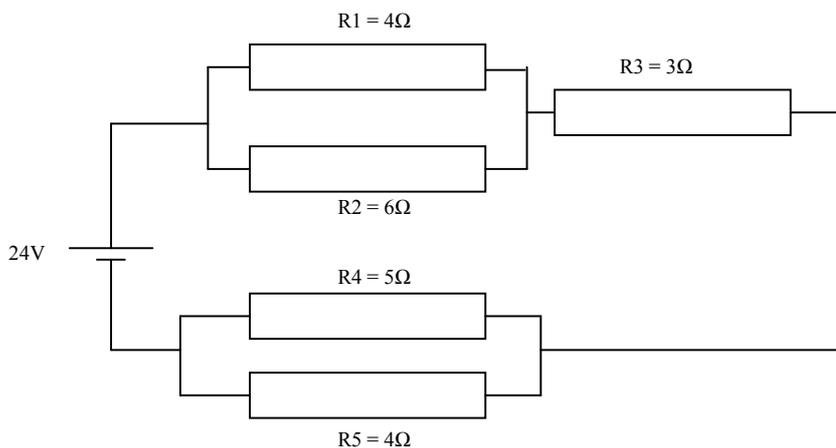
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	_____  Numérica de 0 a 10, con dos decimales
Nombre: _____ DNI: _____	
I.E.S. _____	

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 22 y 23 de junio de 2011 (Resolución de 3 de marzo de 2011, BOA 15/03/2011)

**PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN 5 (ELECTROTECNIA)**

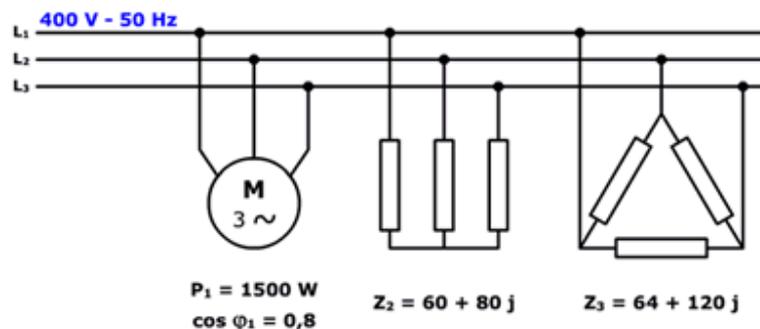
**EJERCICIO 1.-** En el circuito de la figura, calcula:

- La resistencia total.
- La intensidad que circula por cada una de las resistencias.
- La energía total consumida en el circuito en 4 horas.
- La potencia disipada en R4.



**EJERCICIO 2.-** En el circuito de la figura, calcula:

- La intensidad total de la instalación.
- La capacidad de tres condensadores que en triángulo corrijan el factor de potencia a 0,9 y la nueva intensidad después de conectarlos.



**EJERCICIO 3.-** Averigua la sección mínima necesaria para la instalación de un motor de las siguientes características: 10 KW;  $\cos\phi= 0,8$ ; 400 V.

La longitud de la línea monofásica es de 50 m y se trata de 2 conductores de cobre ( $\rho=0,018\Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$ ). La caída de tensión máxima admisible es del 1%.

**EJERCICIO 4.-** Un motor asíncrono trifásico de 10 KW, 220/380 V, con factor de potencia 0,75, trabaja a plena carga con un rendimiento del 80 %. Calcula:

- a. La forma de conexión a una red de 220 V – 50 Hz
- b. El par útil si gira a 1470 r.p.m.
- c. La intensidad absorbida.

**EJERCICIO 5.-** Un transformador monofásico ideal tiene 920 espiras en el primario y 230 espiras en el secundario. Se conecta el primario a una tensión alterna senoidal de 400 V- 50 Hz y suministra una corriente de 12 A a una carga conectada en el secundario. Calcula:

- a. La relación de transformación
- b. La tensión en bornes del secundario
- c. La potencia aparente suministrada por el transformador
- d. La intensidad de corriente por el primario.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN**

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos.
- Cada ejercicio se calificará de 0 a 2 puntos.
- Se valorará tanto el proceso seguido para la resolución como la correcta expresión de los resultados en las unidades de medida apropiadas.
- Puede usarse calculadora científica no programable.