

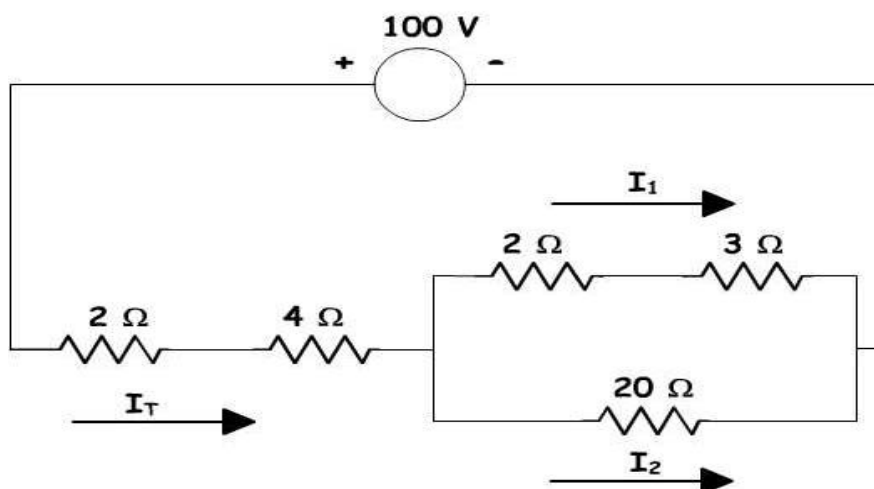
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	APTO <input type="checkbox"/>
Nombre: _____ DNI: _____	NO APTO <input type="checkbox"/>
I.E.S. _____	

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 23 de junio de 2005 (Orden de 18 de febrero de 2005, BOA de 05/03/2005)

PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN T2. ELECTROTECNIA

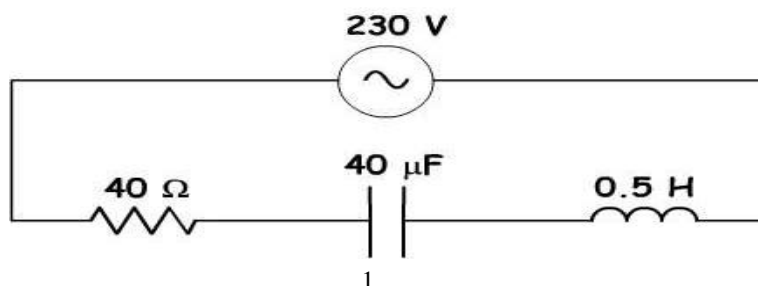
1. En el acoplamiento de resistencias de la figura. Calcular:

- Resistencia total.
- Intensidad total ( $I_T$ ).
- Intensidades por cada rama ( $I_1$  e  $I_2$ ).
- Potencia consumida por la resistencia de  $20\Omega$ .



2. Una resistencia de  $40\Omega$  se conecta en serie con un condensador de capacidad  $C = 40\mu\text{F}$  y con una bobina cuyo coeficiente de autoinducción  $L = 0,5\text{ H}$ , a una tensión alterna senoidal de  $230\text{ V}$  y  $f = 50\text{ Hz}$ . Calcular:

- Impedancia total del circuito.
- Intensidad de corriente.
- Ángulo de desfase entre la tensión y la intensidad.
- Potencias activa, reactiva y aparente.



- 3.** Un motor asíncrono trifásico de 6 polos, 15 CV,  $\cos \varphi = 0,8$ , 950 r.p.m., se conecta a una línea trifásica de 380 V, 50 Hz. Si el rendimiento es del 85%, Calcular:
- a) Potencia eléctrica absorbida de la red.
  - b) Intensidad de línea absorbida a plena carga.
  - c) Intensidad de fase si el bobinado está conectado en triángulo.
  - d) Velocidad de sincronismo y deslizamiento.
- 
- 4.** Un transformador monofásico tiene 805 espiras en el devanado primario, y 350 en el secundario. Conectando el primario a una tensión alterna senoidal de 230 V, 50 Hz, suministra 4 A a una carga conectada al secundario. Considerando el transformador ideal, calcular:
- a) Relación de transformación.
  - b) Tensión en bornes del secundario.
  - c) Potencia aparente que suministra el transformador.
  - d) Intensidad de corriente que circula por el primario.
- 
- 5.** Una línea monofásica de 100 m de longitud constituida por dos conductores de cobre de 4 mm<sup>2</sup> de sección y resistividad 0,017  $\Omega$  mm<sup>2</sup> / m., alimenta un receptor que consume una potencia de 2000 W. Si la tensión entre los dos conductores al principio de la línea es de 230 V. Calcular:
- a) Resistencia de la línea.
  - b) Intensidad que consume el receptor.
  - c) Caída de tensión en la línea.
  - d) Tensión en bornes del receptor.
  - e) Potencia perdida en la línea.
- 

### **Criterios de Calificación**

Cada ejercicio debidamente justificado y razonado con la respuesta correcta, se calificará con 2 puntos; se valorará también la claridad de exposición, el uso de esquemas, dibujos y la correcta utilización de las unidades.