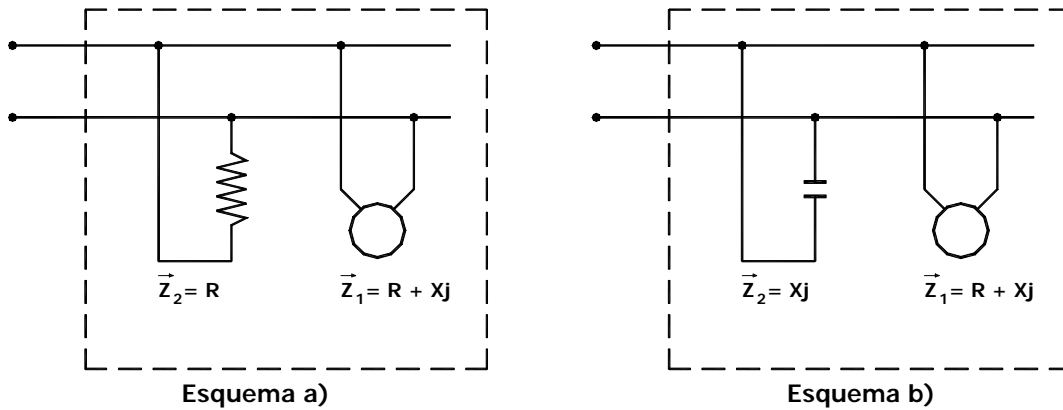


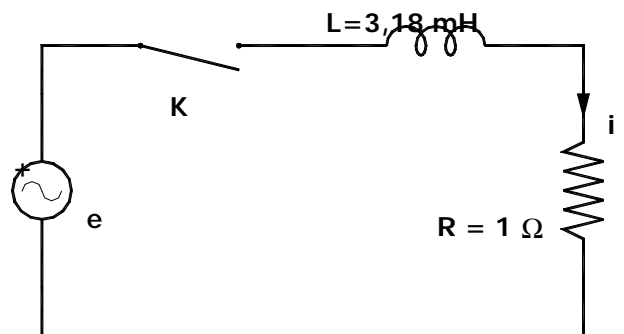
Teoría:

1. Concepto de: Potencia compleja, Factor de potencia y Potencia reactiva.
2. Estudio generalizado de los sistemas Estrella-Triangulo.
3. Para corregir el factor de potencia de un motor monofásico de impedancia equivalente Z_1 , conectado a una red alterna senoidal, se debe decidir entre uno de los siguientes esquemas:



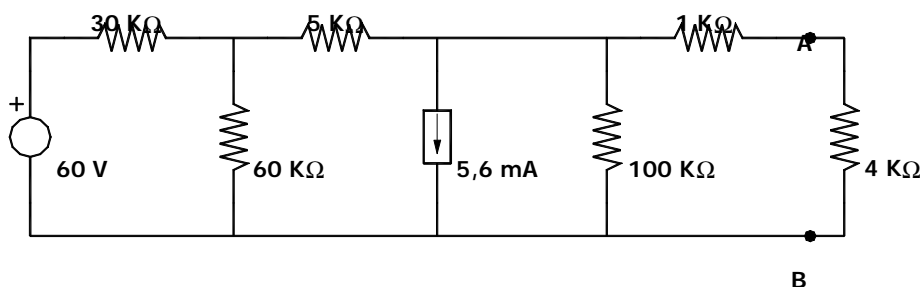
- Dibujar el diagrama de tensiones e intensidades de los sistemas así como el triangulo de potencias correspondientes.
- Ventajas e inconvenientes de los diferentes esquemas.
- Si se desea llegar a un factor de potencia determinado, n , cuanto debe valer Z_2 .

4. En el circuito de la figura el interruptor K se cierra para $t=0$. Calcular la expresión de la intensidad de la corriente que circula por la bobina para $t>0$. A partir de que instante se puede decir que se alcanza el régimen estacionario. ¿Cual es la intensidad de la corriente en el instante $t=0^+$?



$$e(t) = 220\sqrt{2} \sin(100 \pi t)$$

5. Determinar la corriente de la intensidad que circula por la resistencia de 4 KS aplicando:
 - a) Superposición,
 - b) Thevenin.
 Si la fuente de tensión aumenta su valor en un 10 % ¿en que porcentaje variará la corriente calculada? (Determinar la respuesta por aplicación del teorema de la superposición).



6. Cual de los siguientes esquemas es valido para medir la potencia activa consumida por:
- a) un receptor trifásico desequilibrado a tres hilos (ejemplo: estrella sin neutro).
 - b) un receptor trifásico desequilibrado a cuatro hilos (estrella con neutro).
 - c) un receptor trifásico equilibrado a tres hilos (ejemplo: estrella sin neutro).
 - d) un receptor trifásico equilibrado a cuatro hilos (estrella con neutro).

