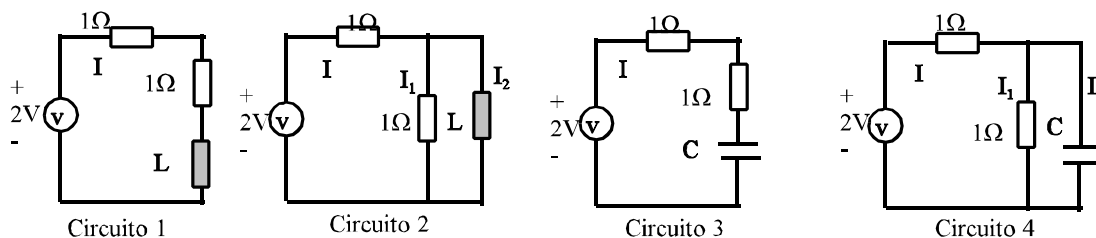


Electrotecnia 2º Bachillerato

Problemas de corriente alterna

En los circuitos representados el generador suministra un voltaje constante de 2V, las resistencias son de $1\ \Omega$, las bobinas son ideales de autoinducción L y los condensadores ideales de capacidad C siendo I , I_1 e I_2 las intensidades que circulan por los conductores.



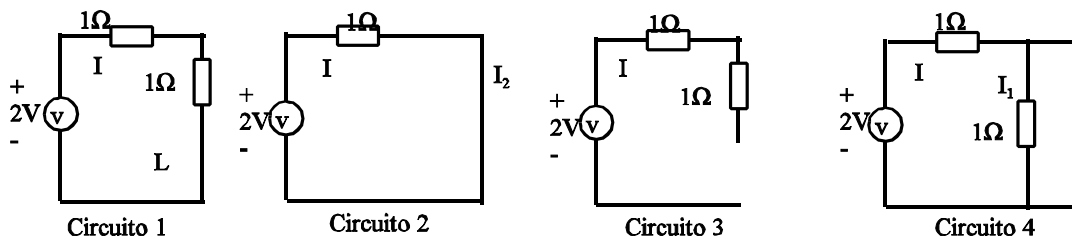
- Señala la respuesta correcta en cada caso.

Circuito 1	Circuito 2	Circuito 3	Circuito 4
a. $I = 1A$	a. $I = 1A$ $I_1 = 0$ $I_2 = 1A$	a. $I = 1A$	a. $I = 1A$ $I_1 = 1A$ $I_2 = 0A$
b. $I = 0A$	b. $I = 2A$ $I_1 = 2A$ $I_2 = 0A$	b. $I = 0A$	b. $I = 0A$ $I_1 = 0A$ $I_2 = 0A$
c. $I = 2A$	c. $I = 2A$ $I_1 = 0$ $I_2 = 2A$	c. $I = 2A$	c. $I = 2A$ $I_1 = 1A$ $I_2 = 1A$
d. Es necesario conocer el valor de L	d. Es necesario conocer el valor de L	d. Es necesario conocer el valor de C	d. $I = 1A$ $I_1 = 0A$ $I_2 = 1A$

Como la corriente es continua, la bobina ideal se comporta como un cortacircuito cuando el régimen es estacionario, no así en la apertura y cierre del mismo.

Como la corriente es continua el condensador se comporta en el régimen estacionario como un interruptor abierto con lo que no permite el paso de corriente por la ramificación en que se encuentra.

A estos efectos los circuitos en c.c. son equivalentes a:



Por tanto aplicando la ley de Ohm a cada uno queda

Circuito 1 $I = 2/2 = 1A$ Opción a
 Circuito 2 $I = 2/1 = 2A$ $I_1 = 0$ $I_2 = 2A$ Opción c
 Circuito 3 $I = 0$ Opción b
 Circuito 4 $I = 2/2 = 1A$ $I_1 = 1A$ $I_2 = 0$ Opción a