

1.- Tres impedancias *capacitivas idénticas* conectadas en estrella absorben **2 kVA** cuando se alimentan a un sistema trifásico de 100 V.

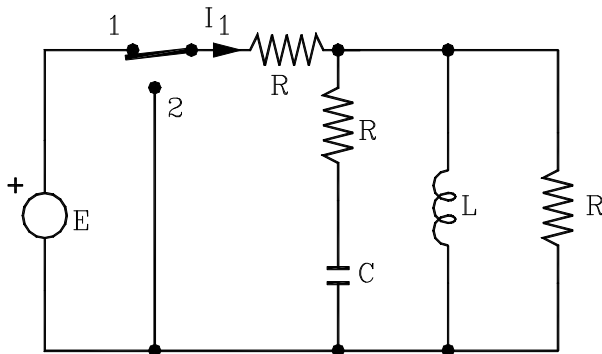
Se conectan las tres en serie. La fase **R** se conecta a uno de los extremos del conjunto; la fase **S**, al punto de conexión entre las impedancias segunda y tercera; y la fase **T** al otro extremo del conjunto. Así, aplicando la misma alimentación, se absorbe en conjunto **2,4 kW**. La impedancia compleja de cada una será igual a:

- A   $4 + 3j$       B   $4 - 3j$       C   $3 + 4j$   
 D  5      E   $3 - 4j$       F  Diferente

2.- Una resistencia, **R**, y una impedancia, **Z**, están en serie. El modulo de las tensiones en **R** y en **Z** es igual, mientras que el del conjunto es  $\sqrt{3}$  veces mayor. La impedancia **Z** tiene que ser:

- A  Impedancia resistiva,  $R \angle 0$       B  Impedancia capacitiva,  $R \angle -60^\circ$   
 C  Impedancia inductiva,  $R \angle 60^\circ$       D  Impedancia inductiva,  $R \angle 30^\circ$   
 E  Son ciertas B y C.      F  Diferente

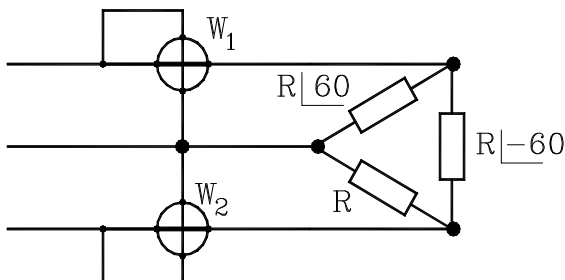
3.- El circuito de la figura está alimentado por un generador de tensión continua.



Ha estado funcionando durante mucho tiempo (régimen permanente) con el interruptor colocado en la posición **1**; en  $t=0$ , se pasa a la posición **2**. La corriente  $i_1$  en  $t=0^+$  es igual a:

- A   $E/R$       B   $-E/3R$       C   $E/2R$   
 D   $E/2R$       E   $-E/2R$       F  Diferente

4.- La carga trifásica de la figura está compuesta por tres impedancias de igual módulo, **R**, y ángulos de  $0^\circ$ ,  $60^\circ$  y  $-60^\circ$ , conectadas en triángulo. Si la medida del vatímetro  $W_1$  es de **3000**, la indicación del vatímetro  $W_2$  será igual a:

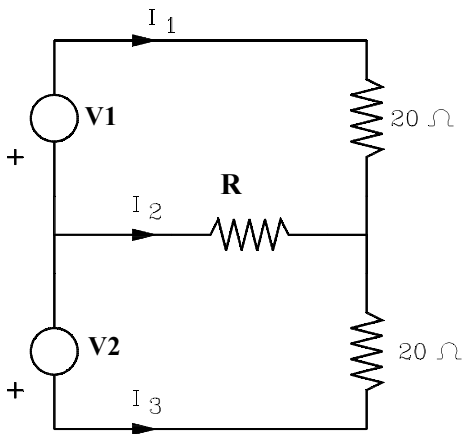


- A  2000      B  - 2000      C  1000  
 D  - 1000      E  Indeterminada      F  Diferente

5.- Concepto de Potencia Reactiva y Potencia Compleja.

6.- Concepto de factor de potencia de un receptor eléctrico monofásico.

7.- Dado el circuito de la figura si  $V1 = 60\text{ V}$  y  $R = 10\ \Omega$  determinar:

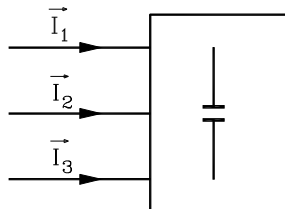
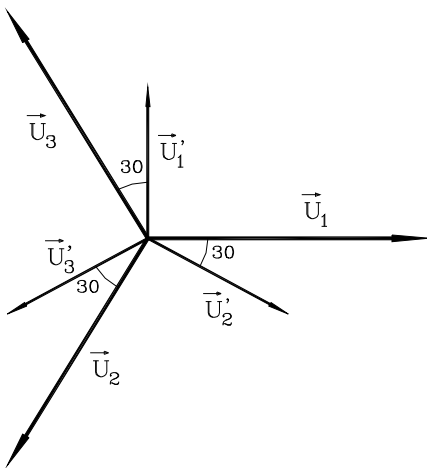


Si  $V2 = 100\text{ V}$ .  $\rightarrow I_2 =$

Si  $V2 = 1,1 \times 100\text{ V}$   $\rightarrow I_2 =$

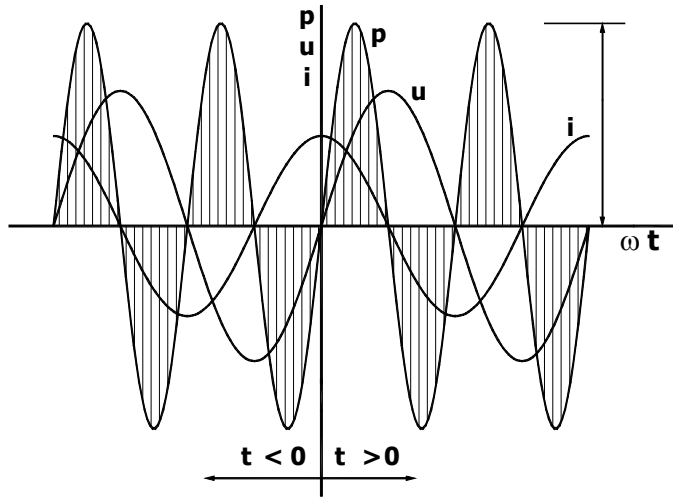
Si  $V2 = 1,2 \times 100\text{ V}$   $\rightarrow I_2 =$

8.- Dibujar sobre el diagrama de fasores de tensiones simples y compuestas de una red equilibrada las intensidades de línea de una batería de condensadores en **estrella** de capacidad individual  $C$ . ¿Cuanto valdría la intensidad de línea?



$I_L =$

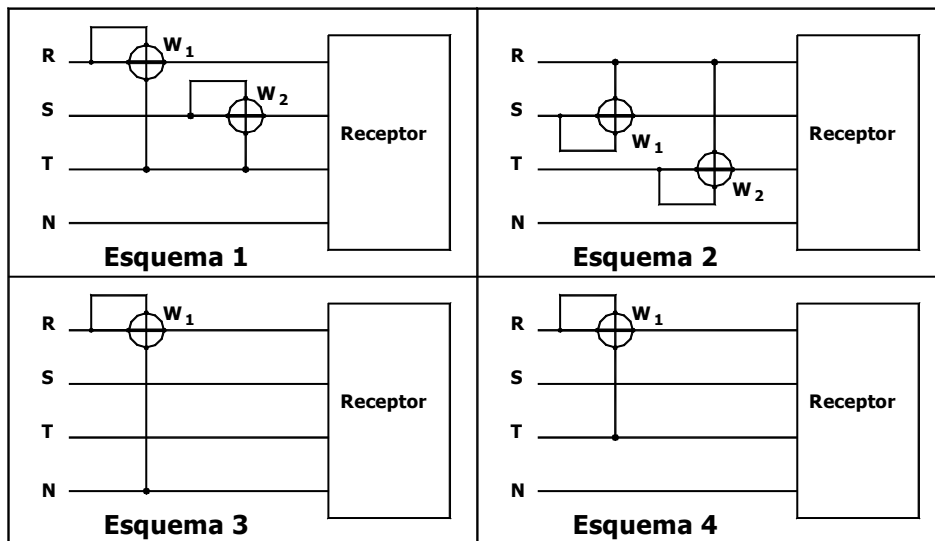
9.- La potencia instantánea absorbida o suministrada por un dipolo al que se la aplica una tensión alterna senoidal,  $u$ , es la que se muestra en la figura. Determinar de que dipolo se trata y cuanto vale el máximo de esta potencia instantánea.



Elemento:

Expresión de la potencia compleja de este elemento:

10. Cual de los siguientes esquemas es valido para medir la potencia activa consumida por:



a)	Un receptor trifásico <b>equilibrado a tres hilos</b> (ejemplo: estrella sin neutro).	Esquemas nº:
b)	Un receptor trifásico <b>desequilibrado a tres hilos</b> (ejemplo: estrella sin neutro).	Esquemas nº:
c)	Un receptor trifásico <b>desequilibrado a cuatro hilos</b> (estrella con neutro).	Esquemas nº:
d)	Un receptor trifásico <b>equilibrado a cuatro hilos</b> (estrella con neutro).	Esquemas nº: