



TAREA correspondiente a CLASE 08 (01-06-20)

Fecha vencimiento entrega : Sábado 06-06-20 , 23.59 hs

Fecha de CIERRE : Sábado 13-06-20 , 23.59 hs

Cuestionario

1.- ¿ Tiene alguna duda respecto a los temas tratados en la Clase 07 ?

2.- Dada la siguiente señal determinar :

a.- valor instantáneo para el instante **t = 2,45 T**

b.- fase inicial angular y temporal

$$u [kV] = 5,75 \times \cos \left(408,5 t + \frac{2}{7} \pi \right)$$

RESPUESTA : a.- para t = 2,45 T la tensión vale : - 4,8026 [kV]

b.- fase inicial angular : 141,43 [°] ; fase temporal inicial : 6,04 [ms]

3.- Dada la siguiente señal escribir la expresión de otra señal tal que su valor medio de módulo sea un **46 %** mayor que el valor eficaz de la señal dada y esté retrasada **0,85 T** respecto de aquélla.

$$i_1 [mA] = 38,6 \times \cos \left(325,8 t - \frac{11}{9} \pi \right)$$

RESPUESTA : la señal pedida es : $i_2 [mA] = 62,5965 \times \sin (18666,92 t + 176,07^\circ)$

4.- Dadas las siguientes señales hallar la expresión de una señal cuyo valor pico a pico sea igual al cociente que resulta de dividir el valor eficaz de la señal **u₁** por el valor medio de módulo de la señal **u₂**, tal que esté desfasada en un mismo valor angular respecto de las señales dadas.

$$u_1 [kV] = 85,27 \times \cos \left(348,25 t + \frac{2}{5} \pi \right) \quad u_2 [V] = 306,28 \times \sin \left(348,25 t + \frac{33}{45} \pi \right)$$

RESPUESTA : la señal pedida es : $u_3 [V] = 154,6173 \times \sin (19953,21 t + 147^\circ)$

5.- La tensión medida en los terminales de una lámpara de sodio de alta presión es de **118 [V]** cuando consume **2,85 [A]** suministrados por un sistema de corriente alterna senoidal de frecuencia **51,8 [Hz]**. Suponiendo que para el instante **t = 0 [s]**, el valor instantáneo de la tensión es de **70,5247 [V]** y que la corriente retrasa **2,57 [ms]** respecto de la tensión, escribir las expresiones correspondientes a las señales de tensión e intensidad de corriente.



RESPUESTA : las señales pedidas son : $u [V] = 166,8756 \times \text{sen} (18648,01 t + 25^\circ)$

$$i [A] = 4,0305 \times \text{sen} (18648,01 t - 22,93^\circ)$$

La Tarea Resuelta será publicada en la carpeta Clase 08 01-06-20. el Lunes 08-06-20