



TAREA correspondiente a CLASE 12 (29-06-20) EVALUACIÓN UNIDAD 02

Fecha vencimiento entrega : Domingo 05-07-20 , 23.59 hs

Fecha de CIERRE : Lunes 06-07-20 , 8.00 hs

Resolver los siguientes problemas indicando claramente el procedimiento seguido y los resultados obtenidos. Los valores de frecuencia, período y ángulos se redondean a dos decimales. El resto a cuatro decimales.

Cuestionario

1.- Dada la siguiente señal :

$$u [V] = -85 + \frac{\pi}{2} 275 \operatorname{sen}\left(340,5 t - 7 \frac{\pi}{8}\right)$$

- a.- hallar sus valores pico
- b.- hallar la frecuencia de la señal
- c.- hallar el valor instantáneo de la señal para $t = 12,5 [ms]$

02.- Dadas las siguientes señales de intensidad de corriente :

$$i_1 [A] = 52 \operatorname{sen}\left(340,8 t + \frac{3}{5} \pi\right) \quad i_2 [A] = 36 \cos\left(340,8 t - \frac{11}{6} \pi\right)$$

- a.- hallar su diferencia de fase expresada en milisegundos
- b.- escribir la expresión de la señal i_3 dada por $i_2 - i_1$

03.- Dada la siguiente terna de señales de tensiones de línea :

$$\begin{aligned} u_{L1,2} [V] &= 572,7510 \times \operatorname{sen}(19800 t + 72^\circ) \\ u_{L2,3} [V] &= 572,7510 \times \operatorname{sen}(19800 t - 48^\circ) \\ u_{L3,1} [V] &= 572,7510 \times \operatorname{sen}(19800 t + 192^\circ) \end{aligned}$$

- a.- hallar la terna de fasores correspondientes a las tensiones de fase
- b.- representar en un mismo gráfico las ternas de fasores correspondientes a las tensiones de línea y de fase

04.- a.- Hallar el valor medio de módulo de una señal alterna simétrica cuyo valor pico a pico es de $58 [A]$ y su factor de media de módulo vale $1,35$
b.- Hallar la expresión de una señal senoidal de intensidad de corriente cuyo valor medio de módulo sea igual al de la señal indicada en **a** , con una frecuencia de **$68,5 [Hz]$** y una fase inicial igual a **$-2/7 T$** , siendo **T** el período.



05.- Dada la siguiente señal de tensión :

$$u [V] = 425 \operatorname{sen} \left(358,2 t - \frac{2}{9} \pi \right)$$

hallar la expresión de una señal cuyo valor eficaz sea un **25 %** mayor que el valor de media de módulo de la señal dada y adelante a ésta en **1/8** de período.

Las respuestas serán publicadas en la carpeta Clase 12 29-06-20 el Lunes 06-07-20