IEE2123 Circuitos Eléctricos
Profesor: David Watts

Tarea 16

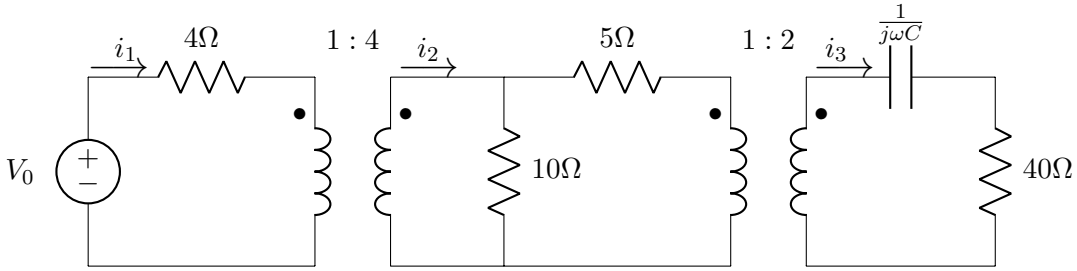
Transformadores

Problema 1

Se tiene el siguiente circuito, el cual posee transformadores ideales.

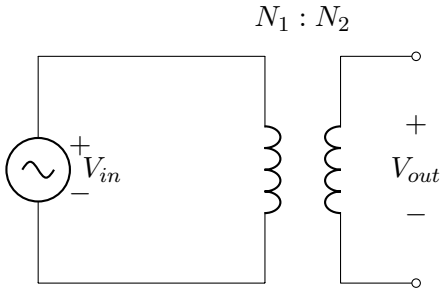
a) Determine la impedancia equivalente Z_{eq} vista desde el primario, para una frecuencia $f = 35Hz$ y una capacitancia $C = 1\mu C$.

b) Determine el voltaje V_0 necesario para que $i_3 = 1{,}2\angle 0\ A$



Problema 2

Un transformador de 240/30V, de 3kVA como el de la figura, es reconectado como autotransformador para entregar $V_{out} = 270\ V$ a una carga, a partir de una fuente de 240V.



a) ¿A que tipo de autotransformador (aditivo/sustractivo) corresponde? Haga un esquema y demuestre la relación de voltajes del autotransformador que eligió. ¿Cual es la nueva relación $N_1' : N_2'$?

b) Determine la corriente que circulará por cada uno de los enrollados y la corriente que debe entregar la fuente V_{in}.

c) ¿Cual es la máxima potencia aparente que puede entregar el secundario a la carga?