

UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSE DE CALDAS"
FACULTAD TECNOLÓGICA - TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD

Análisis de Circuitos II

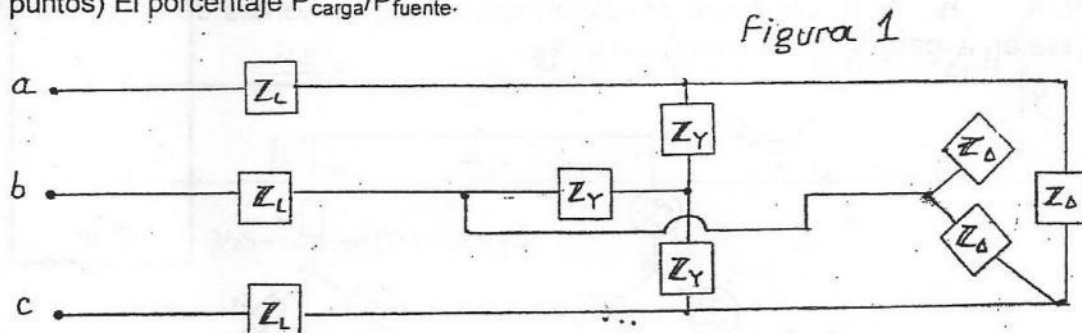
Parcial # 3

12 de noviembre de 2014

NOMBRE _____ CODIGO _____

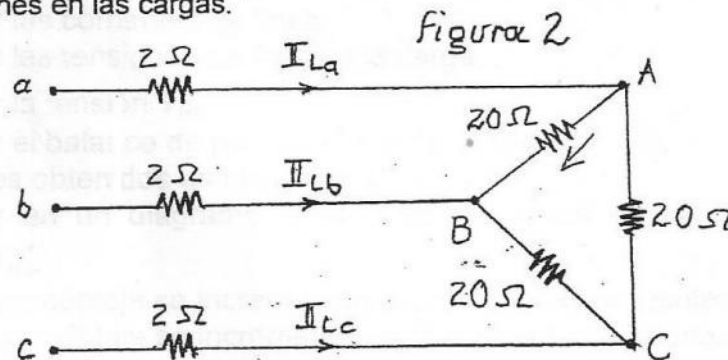
1. Las cargas Z_Y y Z_Δ del circuito que se muestra en la figura 1 necesitan 4,16 kV. La carga en delta es de 1,5 MVA con F.P. = 0,75 (-) y la carga en "Y" es de 2 MW con F.P. = 0,8 (-). La línea de transmisión tiene una impedancia $Z_L = 0,4 + j0,8 \Omega$ por fase. Determinar

- (10 puntos) El valor fasorial V_{ab} de la fuente.
- (5 puntos) La potencia P extraída de la fuente.
- (5 puntos) El porcentaje P_{carga}/P_{fuente} .



2. En el circuito que se muestra en la figura 2 se conoce que $V_{ab} = 660 \angle 30^\circ$ [V]. Si se ponen en corto los puntos A y C, en qué porcentaje se incrementan o decrecen:

- (5 puntos) Las corrientes por las líneas.
- (5 puntos) Las tensiones en las cargas.



3. En el circuito que se muestra a continuación la tensión de alimentación $V_{ab} = 220 \angle 0^\circ$ [V], secuencia positiva, a 60 Hz; Si la carga monofásica Z_1 , que es puramente resistiva, consume 20 kW, y la carga trifásica balanceada Z_2 consume 50 kW a un F.P. = 0,5 (-);

- (20 puntos) Obtenga las corrientes de línea, I_{La} , I_{Lb} e I_{Lc} .

