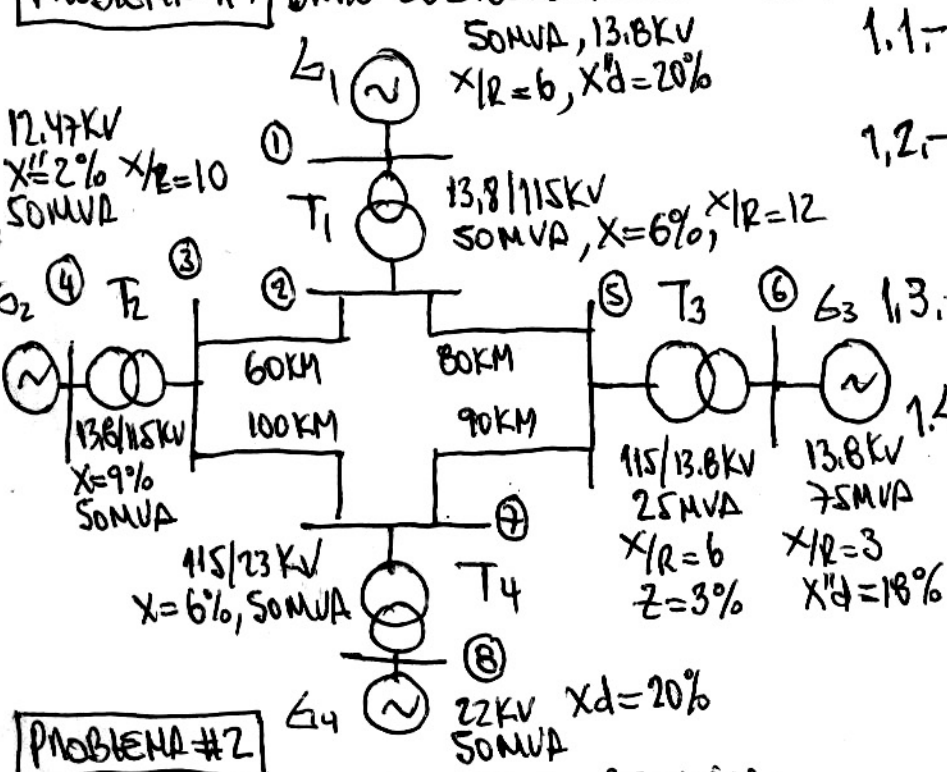


APELLIDOS: _____
 NOMBRES: _____
 CEDULA: _____ CALIF: _____

EXAMEN PARCIAL SISTEMAS DE POTENCIA II

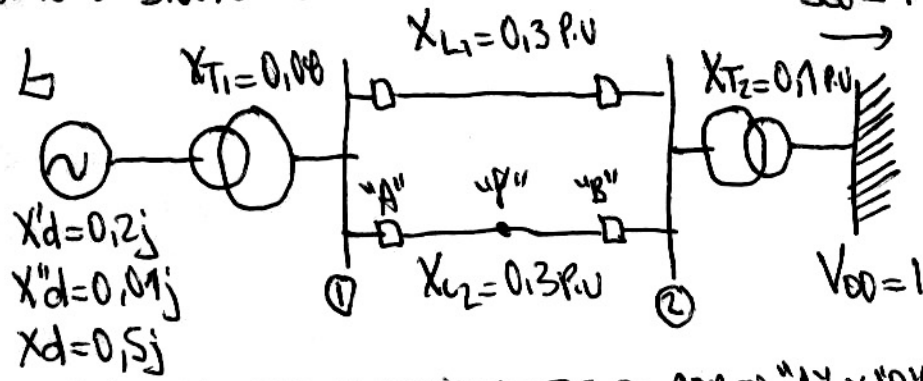
PROBLEMA #1 DADO EL SIGUIENTE SISTEMA DE POTENCIA:



- 1.1.- CONSTRUIR LA MATRIZ ADMITANCIA DE BARRA (YBUS) (1 PTS)
 - 1.2.- A PARTIR DE (1) CALCULAR LA MATRIZ IMPEDANCIA DE BARRA INVIRTIENDO LA READMITANCIA (1 PTS)
 - 1.3.- CONSTRUIR PASO A PASO LA MATRIZ IMPEDANCIA DE BARRA (3PTS)
 - 1.4.- CALCULAR LOS NIVELES DE CONTOCIRCUITO SUBTRANSISTORIO EUFASIO EN CADA BARRA. (1PTS)
- LINEAS: $R=0,006 \text{ P.U./KM}$
 $X=0,008 \text{ P.U./KM}$
- BARRAS: 50MVA, 115 EN (2)

PROBLEMA #2

DADO EL SIGUIENTE SISTEMA DE POTENCIAS:



$S_{CO} = 1 + 1,5j \text{ P.U.}$
 $H = \frac{3 \text{ KW-SEC}}{\text{KVA}}$
 $V_{CO} = 1 \angle 20^\circ \text{ P.U.}$
 SUPONGA QUE TODOS LOS VALORES ESTAN DADOS EN POR UNIDAD EN LAS MISMAS BASES, EN CONDICIONES NORMALES Y ESTABLES ENTREGA A LA BARRA DE POTENCIA INFINITA $S_{CO} = 1 + 1,5j \text{ P.U.}$

- 2.1.- SUPONGA QUE FORTUITAMENTE SE ABREN "A" Y "B", ¿LOGRARA ESTABILIDAD EL SISTEMA? SI NO LA LOGRA INDIQUE EL ANGULO MAXIMO AL CUAL HAY QUE RECLOSER "A" Y "B" PARA LOGRAR ESTABILIDAD (4PTS)
- 2.2.- SI SE PRODUCE UNA FALLA POR CONTOCIRCUITO EN LA BUS (1), CALCULAR EL MAXIMO ANGULO AL CUAL SE PUEDE ELIMINAR LA FALLA SIN PERDIDA DE SINCRONISMO (4PTS)
- 2.3.- SI SE PRODUCE UNA FALLA EN "P" POR CONTOCIRCUITO; CUANTO DEBE SER EL ANGULO AL QUE SE DEBE ABRIR "A" Y "B"; SIN QUE SE PERDA SINCRONISMO. (6PTS)