ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

EXAMEN 3raeval ANALISIS REDES ELÉCTRICAS II 15/Feb/2011 IIT-2010

PROFESOR: ING. HERNÁN GUTIERREZ ING. CARLOS VILLAFUERTE

 ING. OTTO ALVARADO ING. ADOLFO SALCEDO

NOMBRE ALUMNO: PARALELO No:

PRIMER TEMA (35 %)

Para la función de transferencia ganancia de voltaje de una red de dos puertos dada por:

 G12(s)=V2(s)/V1(s)= 1000(s+1)/[s(s+5)(s2+30s+400)]

1. Trazar los diagramas asintóticos de Bode de magnitud y fase de la función. (23 %)
2. A partir de los diagramas asintóticos de Bode determine: (12 %)
3. Para que rango de frecuencias |V2|>|V1|; |V2|=0.5|V1|

1. La magnitud y fase de V2, si ω=10 rad/*s*, y V1=200 70º [V]

SEGUNDO TEMA (35 %)

El interruptor de la figura fue cerrado por la última tripulación a bordo de la estación MIR antes de regresar a la tierra. Ahora el interruptor se abre a t=0. Determinar: a) iA(0-); b) iA(0+), iL(0+), Vc(0+); c) iA(t), t>0.

TERCER TEMA (30 %)

Para la red mostrada a partir de las ecuaciones que definen los parámetros admitancia de cortocircuito:

1. Determinar los parámetros Y de cortocircuito. (20%)
2. Conectando al puerto 2 un resistor de 1 Ω y usando las ecuaciones del literal anterior encontrar la función de transferencia G12(s)=V2(s)/V1(s). (10%)