ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

EXAMEN 2daeval ANALISIS REDES ELÉCTRICAS II 31/Ago/2010 IT-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)= 100s(s+20)/(s2+10s+100)

1. Trazar los diagramas asintóticos de Bode de magnitud y fase de la función. (25 %)
2. A partir de los diagramas asintóticos de Bode determine: (10 %)
3. A qué frecuencias |V2|=100|V1|
4. A que frecuencias V2 está en fase con V1
5. Si V1=10<00 [V] y ω=1rad/s, encuentre la magnitud y fase de V2

SEGUNDO TEMA (35 %)

Para la red mostrada:

1. Determinar la función de transferencia G12(s)=V2(s)/V1(s). (20 %)
2. Dibuje la configuración de polos y ceros en el plano s de la función de transferencia. (8 %)
3. En base a la ubicación de los polos y ceros en el plano complejo predecir la respuesta natural en el tiempo de la red. (7 %)



TERCER TEMA (30 %)

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

1. Determinar los parámetros híbridos de la red. (20%)
2. Dibuje la red equivalente que representa la red dada. (10%)

