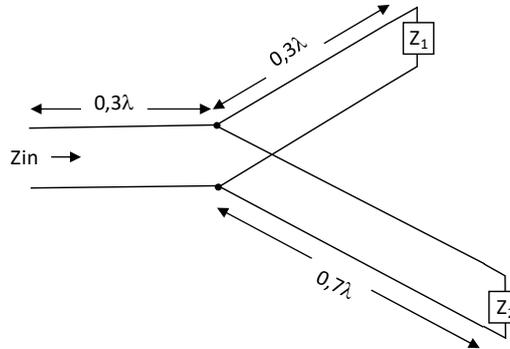


Ondas Eletromagnéticas
Quiz 6

1) 2,5 pontos:

- a) Com o auxílio da Carta de Smith, encontre Z_{in} supondo linhas sem perdas e $Z_0=50\Omega$.
b) Repita o problema supondo que o comprimento de cada uma das três linhas é de $\lambda/4$.



$$Z_1=(50+j50)\Omega \text{ e } Z_2=(50-j50)\Omega$$

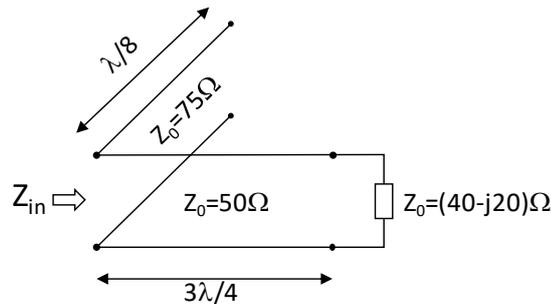
2) 2,5 pontos:

Suponha um gerador com resistência interna $Z_g=R_g=1\Omega$ e tensão de circuito aberto de $v_g(t)=0,3\cos(2\pi\times 10^8t)$ (Volts) conectado a uma linha de transmissão sem perdas de impedância característica $Z_0=50\Omega$. O comprimento da linha é de 4m e a velocidade de fase é de $2,5\times 10^8$ (m/s). Para uma carga casada, encontre:

- a) As expressões instantâneas de tensão e corrente em uma localização arbitrária da linha
b) As expressões instantâneas de tensão e corrente na carga
c) A potência média transmitida para a carga

3) 2,5 pontos:

Encontre a impedância de entrada do circuito abaixo sabendo que o *stub* de $Z_0=75\Omega$ é de circuito aberto.



4) 2,5 pontos:

Com o auxílio da carta de Smith, e supondo uma linha de transmissão de comprimento $l=0,4\lambda$ com impedância característica $Z_0=50\Omega$ conectada a uma carga de impedância $Z_L=(40-j30)\Omega$, encontre as seguintes quantidades:

- a) VSWR
b) Coeficiente de reflexão na carga
c) A admitância da carga (valor desnormalizado)
d) A impedância de entrada da linha (valor desnormalizado)
e) A distância da carga ao primeiro mínimo de tensão
f) A distância da carga ao primeiro máximo de tensão