

Examen Final Medios de Enlace (14/Dic/2020) - Google Chrome

uv.frc.utn.edu.ar/mod/quiz/attempt.php?attempt=784801&cmid=139163

UV

Navegación por el cuestionario

Enrique Sueldo

1

Terminar intento...

Tiempo restante 0:45:54

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 7,00


Marcar pregunta

Adaptación de Líneas de Transmisión

Se dispone de una línea de transmisión de impedancia característica Z_0 y factor de velocidad F_{vp} . La impedancia de carga es Z_L y el generador tiene una tensión V_g y frecuencia F_g .

Los datos son:

$Z_0 = 85,71 \text{ } [\Omega]$
$R_L = 120 \text{ } [\Omega]$
$L = 183,47 \text{ } [\text{nH}]$
$F_{vp} = 1$
$V_g = 10 \text{ } [\text{V}]$
$F_g = 104,10 \text{ } [\text{Mhz}]$



1) Calcular la Impedancia de Carga para la frecuencia dada:

Impedancia de Carga Z_R	
$\text{Re}(Z_R) =$	$\text{Im}(Z_R) =$

2) Calcular Módulo y argumento del coeficiente de Reflexión Γ en la carga:

Módulo de Coef. de Reflexión $ \Gamma =$	
Argumento de Coef. de Reflexión $\theta_\Gamma =$	$[\text{°}]$

3) Calcular la R.O.E. (Relación de Onda Estacionaria) en la carga:

R.O.E. =

4) Adaptar la línea mediante dos stubs en corto circuito separados $3\lambda/8$.

Examen Final Medios de Enlace (14/Dic/2020) - Google Chrome

uv.frc.utn.edu.ar/mod/quiz/attempt.php?attempt=784801&cmid=139163

UV

Módulo de Coef. de Reflexión $ \Gamma =$	
Argumento de Coef. de Reflexión $\theta_\Gamma =$	$[\text{°}]$

3) Calcular la R.O.E. (Relación de Onda Estacionaria) en la carga:

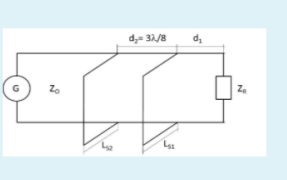
R.O.E. =

4) Adaptar la línea mediante dos stubs en corto circuito separados $3\lambda/8$.

La Relación de Onda Estacionaria entre stubs "R.O.E._{es}" es igual a : 6

Calcular los datos siguientes en el ábaco de Smith:

Dist. de la carga al Stub 1	$d_1 =$	$[\lambda]$
Susceptancia del Stub 1	$jB_{S1} =$	$(\sin j)$
Largo en λ del Stub 1	$L_{S1} =$	$[\lambda]$
Susceptancia del Stub 2	$jB_{S2} =$	$(\sin j)$
Largo en λ del Stub 2	$L_{S2} =$	$[\lambda]$



Marcar todos los valores en el ábaco de Smith con su respectiva referencia en forma prolija y adjuntar los cálculos y el ábaco de Smith.

Terminar intento...

Selb Enigie G2503

HOJA N° 1/2

FECHA

- 1) $Z_0 = 85,11$
 $R_L = 120$
 $C = 183,47 \text{ nF}$
 $F_{vr} = 1$
 $V_g = 10$
 $I_g = 10 \text{ mA}$

$$1) Z_R = R_L + j\omega L = 120 + j(2\pi P L) = 120 + j120 \rightarrow \boxed{Z_R = 120 + j120}$$

$$2) \begin{aligned} \epsilon = \frac{Z_R - Z_0}{Z_R + Z_0} &= \frac{0,3182 + j0,3626}{0,524 + j43,795} \rightarrow \boxed{\epsilon = 0,529 \angle 43,795} \\ Z_R + Z_0 &= 0,524 + j43,795 \end{aligned}$$

$$3) \text{ROE} = \frac{1 + |\epsilon|^2}{1 - |\epsilon|^2} = 3,201 \rightarrow \boxed{\text{ROE} = 3,201}$$

4)

0,315

NOTA

Delta Enique 62308

2/2

Nombre: 2a. 85,71 A

Revisión: 2N = 24 = 1,43, 1,4

Empresa:

Poyecto: 2A. 120, 120 A

Solicitado por: YN = 0,257, 0,257

$\lambda_g = \frac{v_p}{f} = 2,321$

Ábaco de Smith

$\gamma_1 = 1,2$
 $\lambda_1 = 0,12$

$\gamma_2 = 1,519$
 $\lambda_2 = 0,314$

$\gamma_3 = 1,31$
 $\lambda_3 = 0,334$

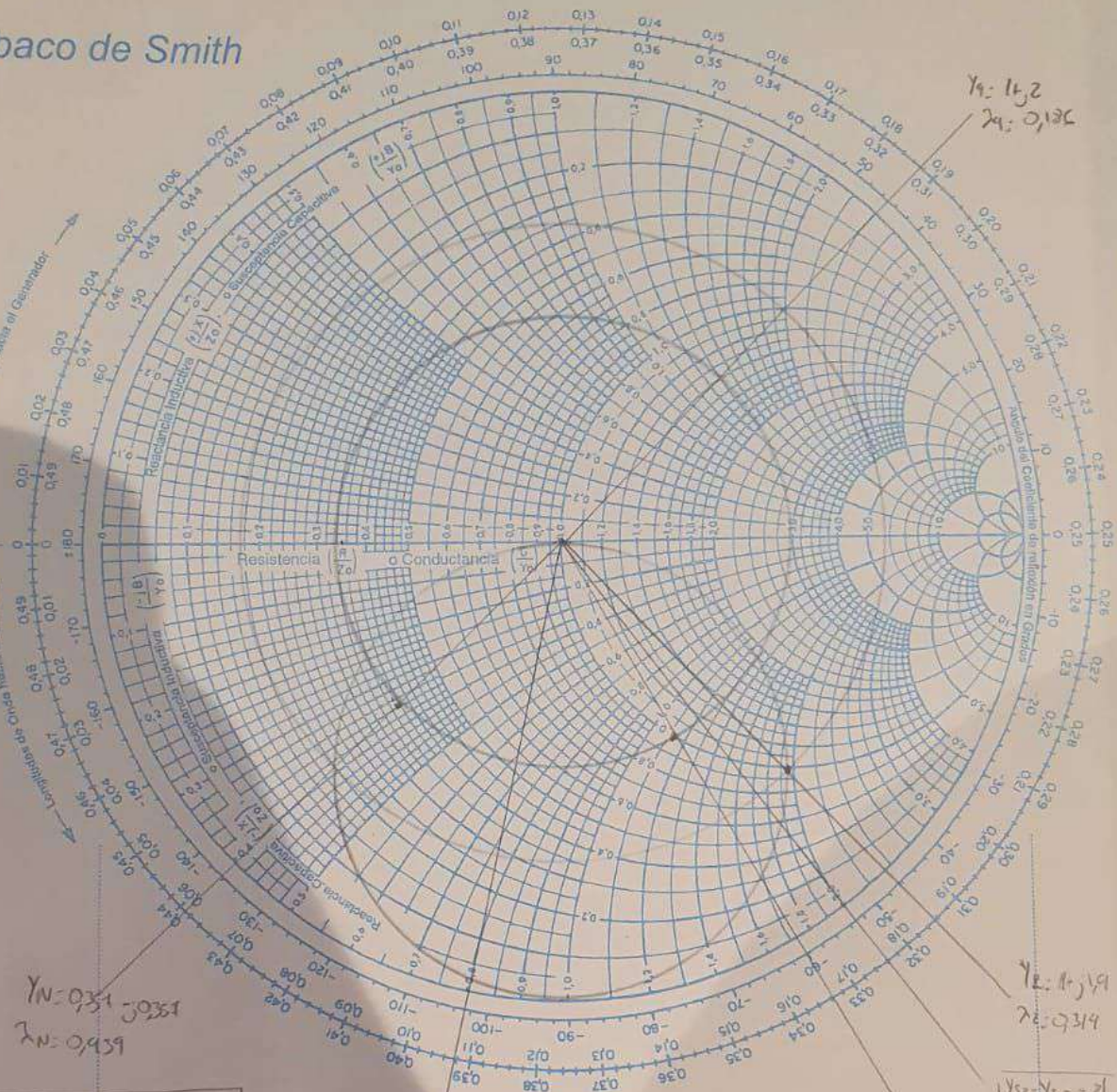
$\gamma_N = 0,351$
 $\lambda_N = 0,351$

$\lambda_{d1} = 0,3952$
 $L_{d1} = \lambda_{d1} \cdot \lambda_g = 1,138m$

$\lambda_{d2} = \lambda_3 - \lambda_c = 0,1417$
 $L_{d2} = \lambda_{d2} \cdot \lambda_g = 0,409m$

Parámetros Escaleados Radialmente
 $\lambda_{sc} = \lambda_5 - \lambda_c = 0,082 \lambda$
 $L_{sc} = \lambda_{sc} \cdot \lambda_g = 0,236m$

Advertencia con respecto a la fotocopia!
Las fotocopias producen una deformación en uno de los sentidos que hace que el círculo sea una elipse y por lo tanto los cálculos son inexactos



UNIVERSITAS

Editorial Científica Universitaria

Pje. España 1467 - Tel/Fax: 0351-8550913 - B° Nueva Cba
Córdoba - email: editoria@universitas@yahoo.com.ar