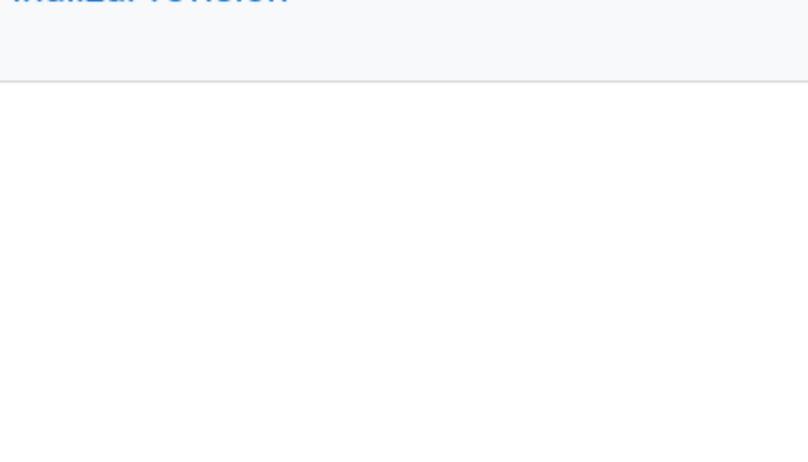


Teoría de los Circuitos II

Página Principal / Mis cursos / IE_TC_II / 5 de octubre - 11 de octubre / 2º PARCIAL DE TEORÍA DE LOS CIRCUITOS II

Navegación por el cuestionario



Mostrar una página cada vez

Finalizar revisión

Comenzado el viernes, 9 de octubre de 2020, 17:00

Estado Finalizado

Finalizado en viernes, 9 de octubre de 2020, 19:00

Tiempo empleado 1 hora 59 minutos

Calificación 4,25 de 10,00 (43%)

Comentario - HAY QUE LEER UN POCO MÁS EL TEÓRICO !!!

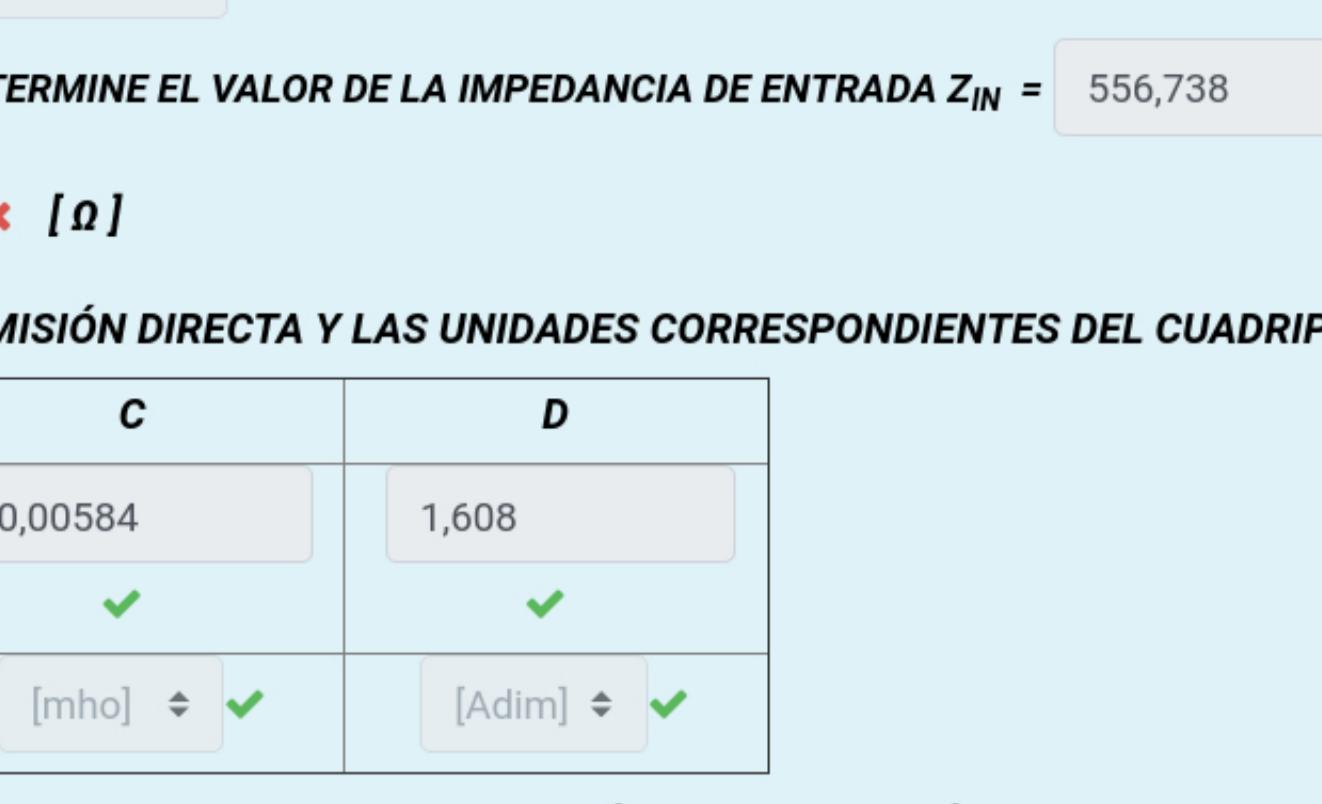
Pregunta 1

Parcialmente correcta

Punta 0,33 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dado el cuadripolo de la figura responda a las consignas planteadas :



A) TIPO DE CUADRIPOLO = ADAPTADOR DE Z

B) JUSTIFIQUE SU RESPUESTA = EL CUADRIPOLO ES ASIMÉTRICO

C) EN BASE A SUS RESPUESTAS SOBRE LOS ítems A) Y B) DETERMINE EL VALOR DE LA IMPEDANCIA DE ENTRADA ZIN = 556,738 [Ω]

Y DE LA IMPEDANCIA DE SALIDA ZOUT = 286,147 [Ω]

D) DETERMINE EL VALOR DE LOS PARÁMETROS DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y LAS UNIDADES CORRESPONDIENTES DEL CUADRIPOLO PROUESTO :

Parámetro	A	B	C	D
Valor	5,817	803,009	0,00584	1,608
Unidades	[Adim] ✅	[Ω] ✅	[mho] ✅	[Adim] ✅

E) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DE LOS ítems A), B) Y C), DETERMINE EL VALOR DE LA FUNCIÓN DE PROPAGACIÓN DEL CUADRIPOLO PROUESTO.

FUNCIÓN PROPAGACIÓN = 6,623 ✕ [Nepers] ✕

F) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DEL ítem E) INDIQUE EL VALOR DE LA CONSTANTE DE ATENUACIÓN EN NEPERS Y EN DECI-BELLS

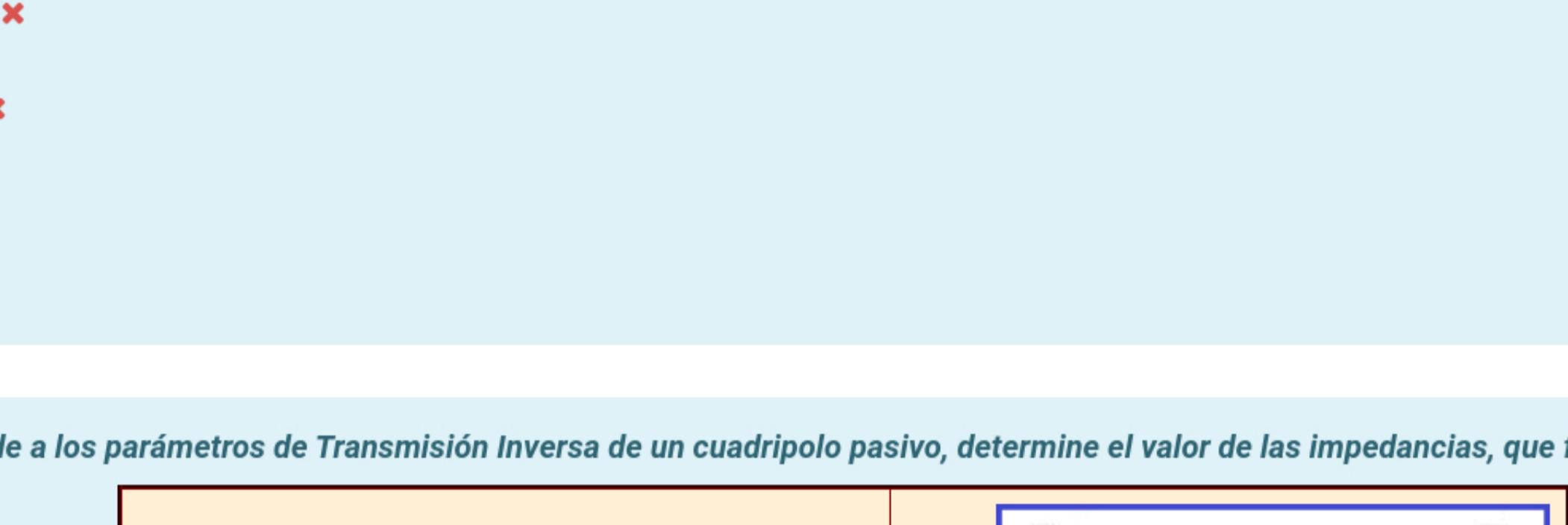
ATENUACIÓN = 1,621 ✕ [Nepers] ATENUACIÓN = 5,209 ✕ [dB]

Pregunta 2

Parcialmente correcta

Punta 0,25 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dado el siguiente circuito, calcule el valor de los componentes de un cuadripolo del tipo "n" equivalente. Compruebe sus resultados indicando el valor de la impedancia de entrada de cada circuito, con la salida a circuito abierto (Z_{NOCC}) y de la impedancia de salida de cada circuito con la entrada a circuito abierto (Z_{OUTOC})

IMPORTANTE: LUEGO DE FINALIZAR Y ENVIAR EL EXAMEN, ENVÍE IMAGEN ESCANEADA O FOTO DEL DESARROLLO EN PAPEL Y LÁPIZ DE ESTE EJERCICIO.

Z_A = 1100 ✕ [Ω]

Z_B = 900 ✕ [Ω]

Z_C = 514,285 ✕ [Ω]

Z_NOCC = 618,75 ✅ [Ω]

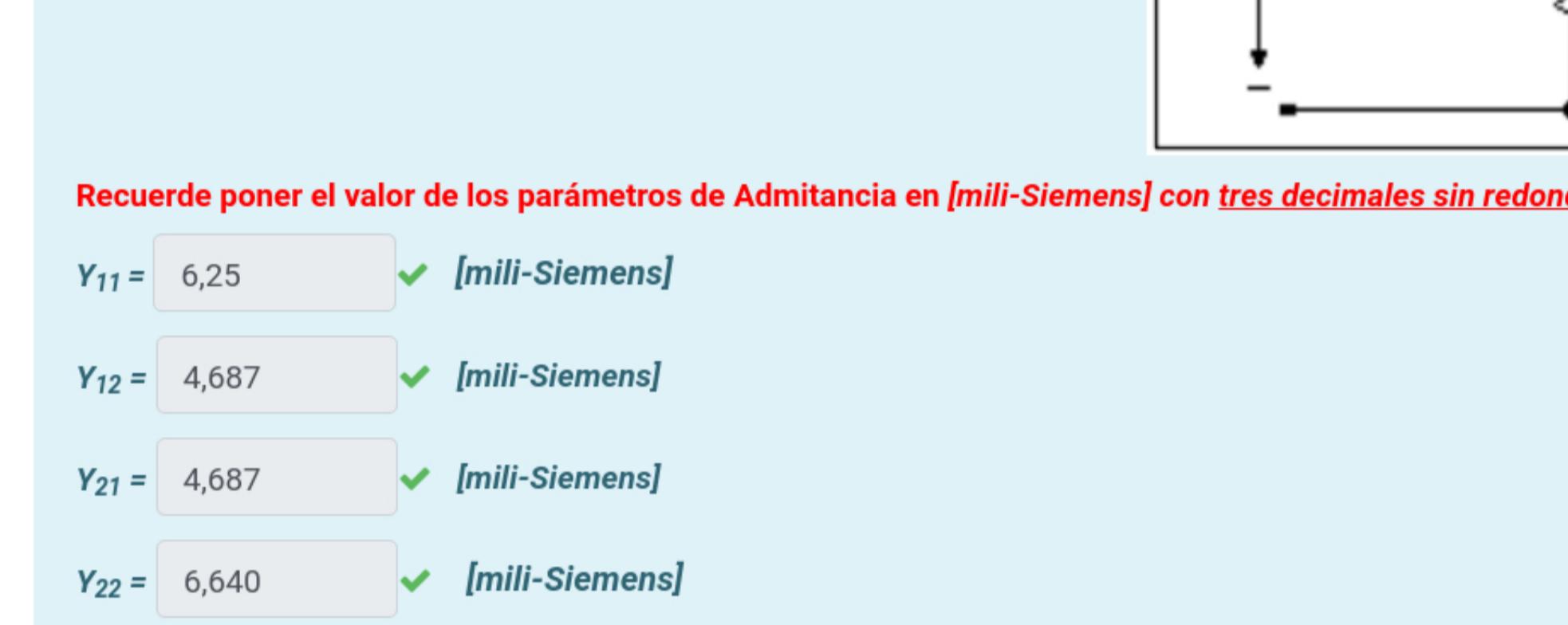
Z_OUTOC = 618,75 ✅ [Ω]

Pregunta 3

Sin contestar

Punta como 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dado el siguiente cuadripolo que corresponde a un atenuador del tipo "L", se solicita que indique el valor de la impedancia de carga Z_{OUT} , el valor de la tensión de salida E_{OUT} y el valor de la atenuación alfa (α).

NOTA: RECUERDE INDICAR LAS UNIDADES DE CADA PARÁMETRO

Z_OUT = ✕ [Ω] ✕

E_OUT = ✕ [Volts] ✕

α = ✕ [rad/s] ✕

Pregunta 4

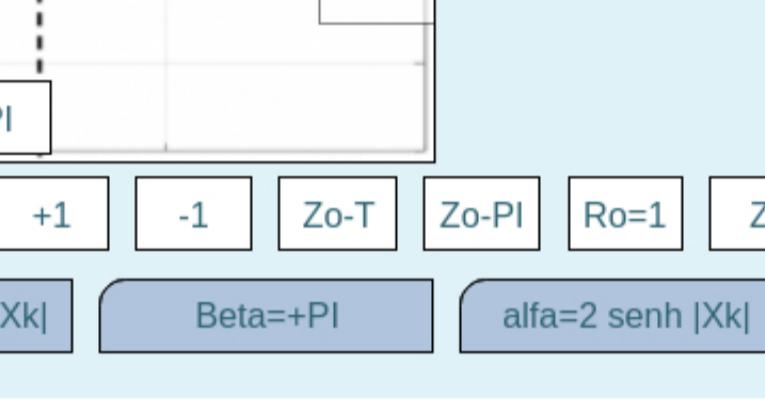
Correcta

Punta 1,00 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dada la siguiente matriz que corresponde a los parámetros de Transmisión Inversa de un cuadripolo pasivo, determine el valor de las impedancias, que formarán un cuadripolo del tipo "T".

$$EFGH = \begin{vmatrix} 1,5 & 350 \\ 0,01 & 3 \end{vmatrix}$$



Z1 = 200 ✅ [Ω]

Z2 = 100 ✅ [Ω]

Z3 = 50 ✅ [Ω]

Pregunta 5

Correcta

Punta 1,00 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dado el siguiente cuadripolo indique los valores de los parámetros de admittance del mismo.



Recuerde poner el valor de los parámetros de Admitancia en [mili-Siemens] con tres decimales sin redondeo.

Y11 = 6,25 ✅ [mili-Siemens]

Y12 = 4,687 ✅ [mili-Siemens]

Y21 = 4,687 ✅ [mili-Siemens]

Y22 = 6,640 ✅ [mili-Siemens]

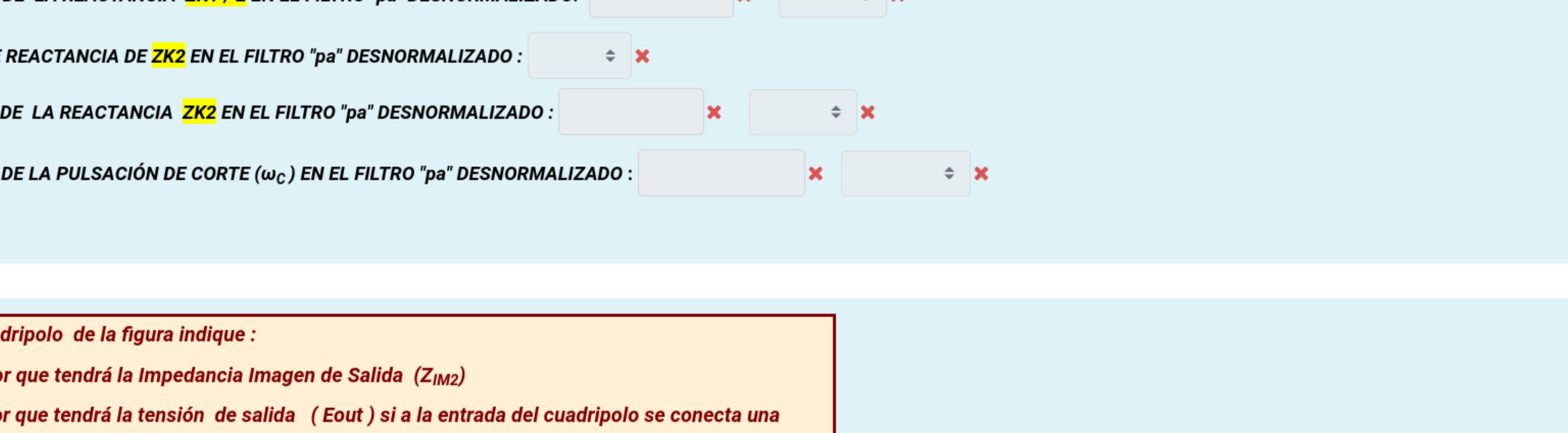
Pregunta 6

Parcialmente correcta

Punta 0,29 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dada las siguientes gráficas que corresponden a parámetros de Filtros de K-constante , arrastra los elementos que definen los nombres y valores de los ejes, curvas, valores notables, etc. Tenga en cuenta que cada "estrella" señala una ó más definiciones.



Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 4.

Pregunta 7

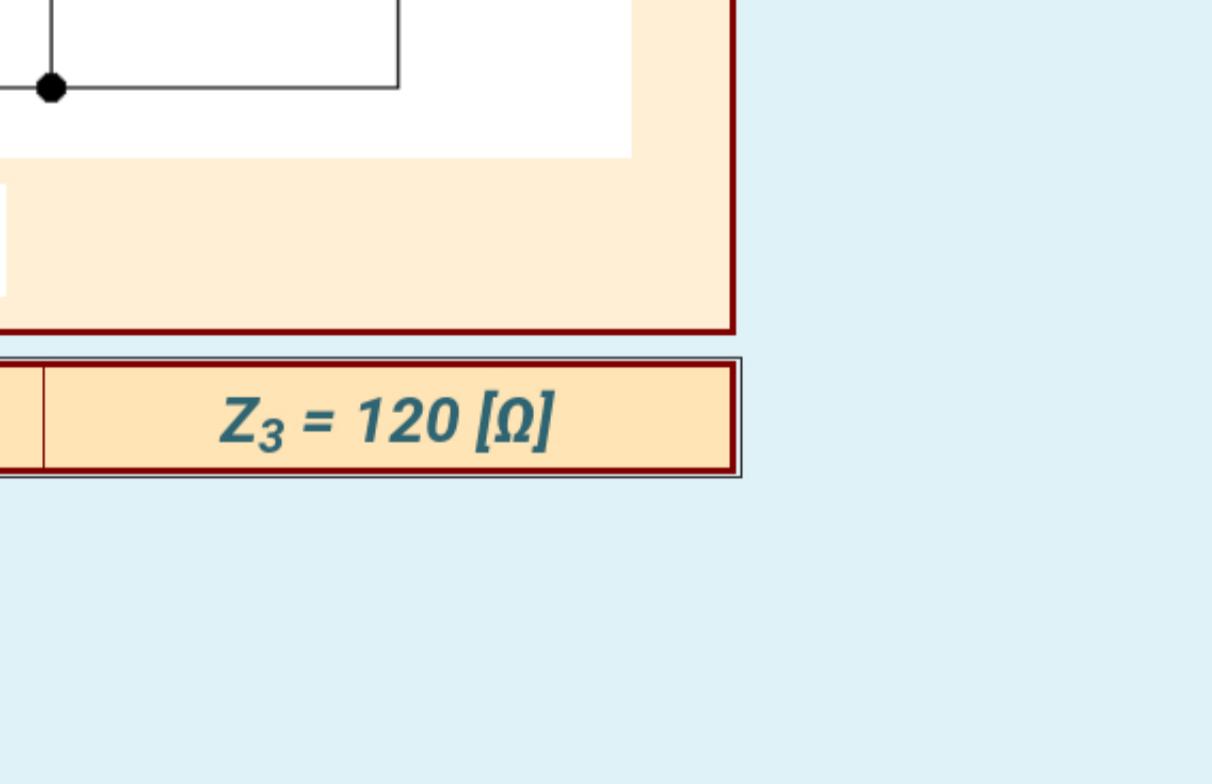
Parcialmente correcta

Punta 0,09 sobre 1,00

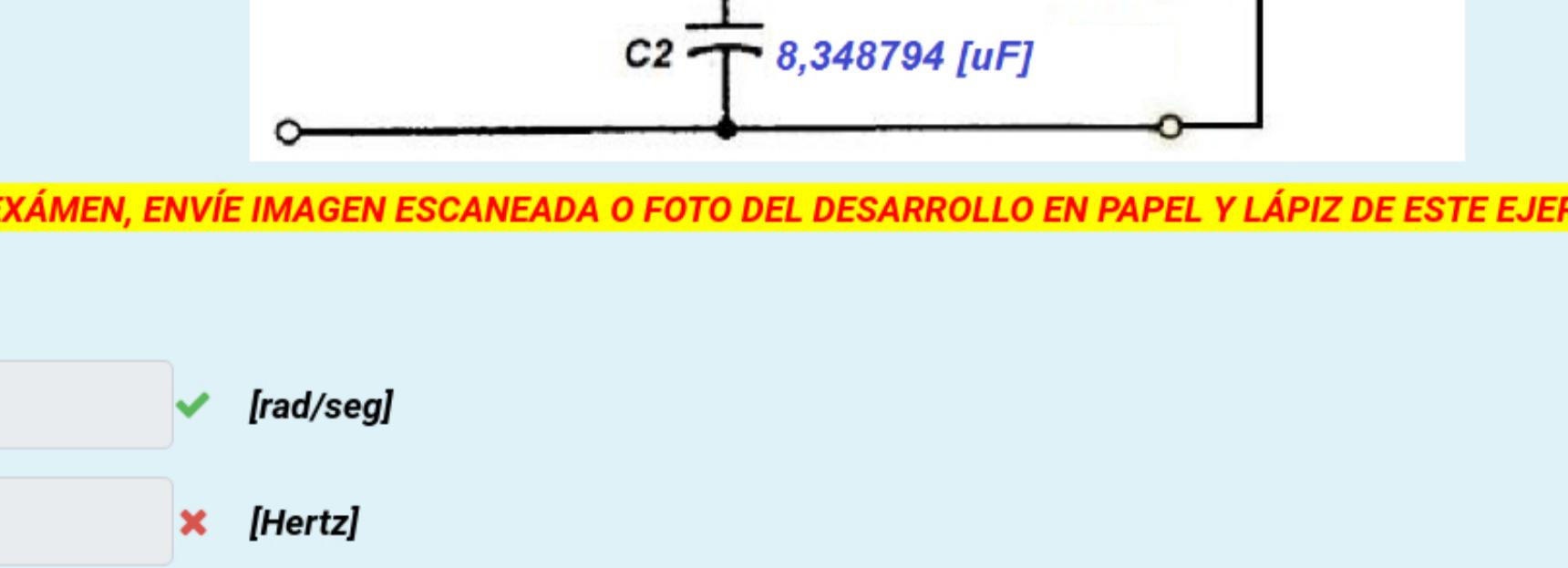
Fíjate Marcar pregunta

Aplicando Normalización y Transformación de Frecuencias, calcule un filtro pasa altos a partir de un filtro pasabajos normalizado con los siguientes requerimientos: Frecuencia de corte $f_c = 557,0424$ [Hz] y Impedancia característica $Z_0 = 200$ [Ω].

RESPONDA A LAS CONSIGNAS:

A) TIPO DE REACTANCIA $Z_{k1}/2$ EN EL FILTRO "pb" NORMALIZADO : L ✅B) VALOR DE LA REACTANCIA $Z_{k1}/2$ EN EL FILTRO "pb" NORMALIZADO: ✕ [Ω] ✕C) TIPO DE REACTANCIA DE Z_{k2} EN EL FILTRO "pb" NORMALIZADO : C ✅D) VALOR DE LA REACTANCIA Z_{k2} EN EL FILTRO "pb" NORMALIZADO : ✕ [Ω] ✕E) VALOR DE LA FRECUENCIA NORMALIZADA (f_n) EN EL FILTRO "pb" NORMALIZADO : ✕ [Hz] ✕

Puntúa 0,00 sobre 1,00

F) VALOR DE LA IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA Z_0 EN EL FILTRO "pb" NORMALIZADO : ✕ [Ω] ✕

fc = 557,0424 [Hz]

G) TIPO DE REACTANCIA $Z_{k1}/2$ EN EL FILTRO "pa" DESNORMALIZADO : ✕H) VALOR DE LA REACTANCIA $Z_{k1}/2$ EN EL FILTRO "pa" DESNORMALIZADO: ✕ [Ω] ✕I) TIPO DE REACTANCIA DE Z_{k2} EN EL FILTRO "pa" DESNORMALIZADO : ✕J) VALOR DE LA REACTANCIA Z_{k2} EN EL FILTRO "pa" DESNORMALIZADO : ✕ [Ω] ✕K) VALOR DE LA PULSACIÓN DE CORTE (ω_c) EN EL FILTRO "pa" DESNORMALIZADO : ✕ [rad/s] ✕

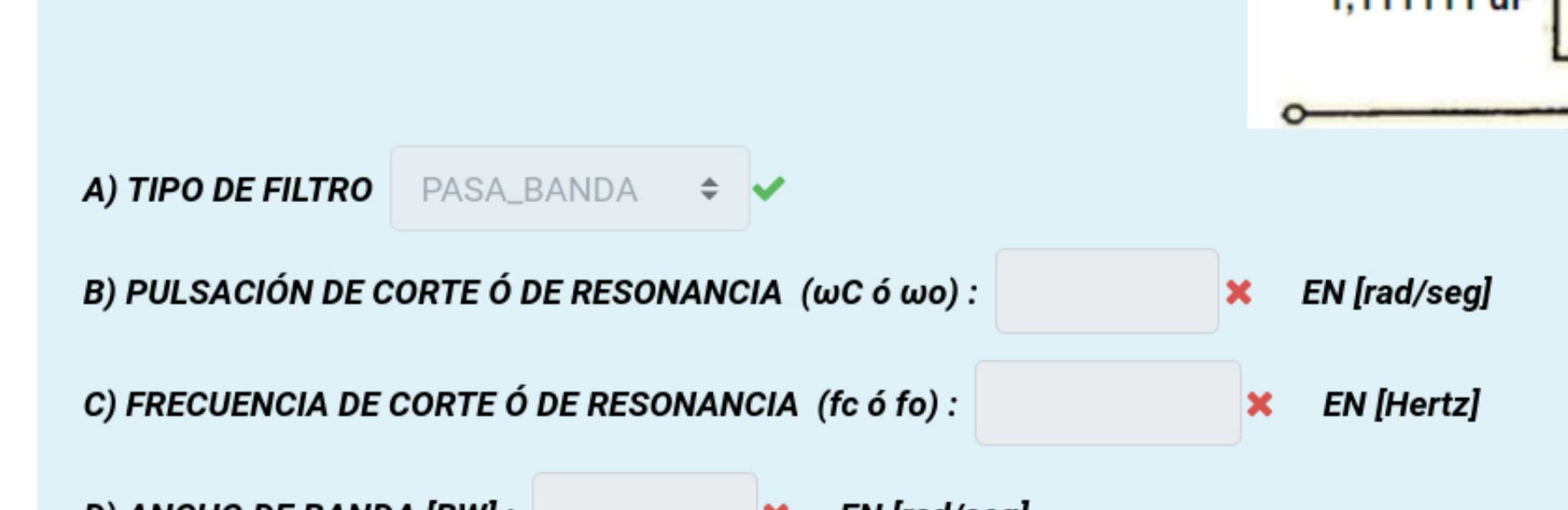
Pregunta 8

Parcialmente correcta

Punta 0,60 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

En el cuadripolo de la figura indique :

A) El valor que tendrá la Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2})B) El valor que tendrá la tensión de salida (E_{out}) si a la entrada del cuadripolo se conecta una fuente de 1 Volt y el cuadripolo está cargado con su Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2}).C) Indique también el valor del factor de atenuación alfa (α) con $Z_{out}=Z_{IM2}$.

Z1 = 80 [Ω] Z2 = 40 [Ω] Z3 = 120 [Ω]

ZIM2 = 152,188 ✕ [Ω] ✕

Eout = 0,170 ✅ [Volts] ✅

α = 1,914 ✕ [nepers] ✕

Pregunta 9

Parcialmente correcta

Punta 0,62 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dado el filtro de la figura indique : Tipo de Filtro, pulsación de resonancia (ω_0), Ancho de Banda (BW), pulsación de corte inferior (ω_{C1}), pulsación de corte superior (ω_{C2}) y calcule el valor de la impedancia característica Z_0 .

IMPORANTE: LUEGO DE FINALIZAR Y ENVIAR EL EXAMEN, ENVÍE IMAGEN ESCANEADA O FOTO DEL DESARROLLO EN PAPEL Y LÁPIZ DE ESTE EJERCICIO.

A) TIPO DE FILTRO ELIMINA-BANDA ✅

B) PULSACIÓN DE RESONANCIA (ω_0) : 2481,937 ✅ [rad/seg]C) FRECUENCIA DE RESONANCIA (f_0) : 3898,618 ✕ [Hz]

D) ANCHO DE BANDA [BW] : 4500 ✅ [rad/seg]

E) PULSACIÓN DE CORTE INFERIOR (ω_{C1}) : ✕ [rad/seg]F) PULSACIÓN DE CORTE SUPERIOR (ω_{C2}) : ✕ [rad/seg]G) VALOR DE LA IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA Z_0 : 174,999 ✅ [Ω]

Pregunta 10

Parcialmente correcta

Punta 0,08 sobre 1,00

Fíjate Marcar pregunta

Dado el filtro de la figura indique : Tipo de Filtro, si corresponde pulsación de corte ó de resonancia (ω_0), si corresponde Ancho de Banda (BW), pulsación de corte inferior (ω_{C1}), pulsación de corte superior (ω_{C2}). Calcule el valor de la impedancia característica Z_0 .

IMPORANTE: LUEGO DE FINALIZAR Y ENVIAR EL EXAMEN, ENVÍE IMAGEN ESCANEADA O FOTO DEL DESARROLLO EN PAPEL Y LÁPIZ DE ESTE EJERCICIO.

A) TIPO DE FILTRO PASA-BANDA ✅

B) PULSACIÓN DE CORTE Ó DE RESONANCIA (ω_0 ó ω_0) : ✕ [rad/seg]C) FRECUENCIA DE CORTE Ó DE RESONANCIA (f_0 ó f_0) : ✕ [Hz]

D) ANCHO DE BANDA [BW] : ✕ [rad/seg]

E) PULSACIÓN DE CORTE INFERIOR (ω_{C1}) : ✕ [rad/seg]F) PULSACIÓN DE CORTE SUPERIOR (ω_{C2}) : ✕ [rad/seg]G) VALOR DE LA IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA Z_0 : ✕ [Ω]