

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA \(2010\) \(296\)](#)

/ [FUNDAM. FÍSICOS Y TE \(2021\)-296_11_13_2021_E](#) / [SEMANA 11 \(30 nov - 6 dic\)](#)

/ [Cuestionario sobre los contenidos de la semana 10](#)

Comenzado el sábado, 30 de enero de 2021, 22:59

Estado Finalizado

Finalizado en domingo, 31 de enero de 2021, 00:16

**Tiempo
empleado** 1 hora 16 minutos

Vencido 1 minutos 11 segundos

Calificación 0,00 de 10,00 (0%)

Pregunta **1**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Supongamos que al analizar un cierto circuito la función de transferencia que obtenemos tiene la siguiente forma

$$H(\omega) = \frac{(3 + 3j\omega)^2}{2}$$

Entonces podemos afirmar que posee un de orden en ω igual a rad/s.

La respuesta correcta es:

Supongamos que al analizar un cierto circuito la función de transferencia que obtenemos tiene la siguiente forma

$$H(\omega) = \frac{(3 + 3j\omega)^2}{2}$$

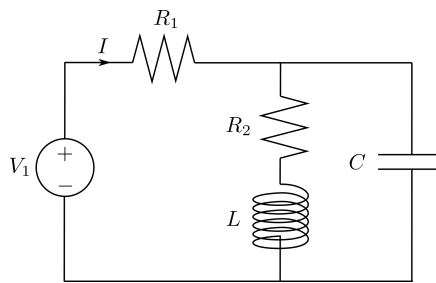
Entonces podemos afirmar que posee un [cero] de orden [dos] en ω igual a [1] rad/s.

Pregunta **2**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Considere el circuito que se muestra en la figura



Considerando que la notación \overline{P}_i significa potencia media en el elemento i , y teniendo en cuenta el criterio de signos para la potencia en corriente alterna, indique cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas suponiendo que la fuente V_1 es una fuente de alterna no nula.

(Cada respuesta errónea resta el 30 % del valor de la pregunta)

- ☐ $\overline{P}_{V_1} < 0$
- ☐ $\overline{P}_{V_1} = \overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} + \overline{P}_L + \overline{P}_C$
- ☐ $\overline{P}_{R_1} = \overline{P}_{R_2}$
- ☐ $\overline{P}_{V_1} = \overline{P}_L + \overline{P}_C$
- ☐ $\overline{P}_L = 0$
- ☐ $\overline{P}_{V_1} = \overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2}$
- ☐ $\overline{P}_{V_1} > 0$

Las respuestas correctas son:

$$\overline{P}_{V_1} = \overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} + \overline{P}_L + \overline{P}_C$$

,

$$\overline{P}_{V_1} = \overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2}$$

,

$$\overline{P}_L = 0$$

,

$$\overline{P}_{V_1} > 0$$

Pregunta **3**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Si en un cierto circuito elegimos que la tensión de salida sea la caída de potencial en los extremos de uno de los elementos presentes en él, ¿qué diagrama de Bode nos permitirá saber si la tensión de salida se verá atenuada con respecto a la de entrada para un determinado valor de frecuencia?

- ☐ a. El diagrama de Bode en módulo
- ☒ b. El diagrama de Bode en argumento ✖
- ☐ c. Tanto el diagrama de Bode en módulo como en argumento nos servirían para obtener esa información

La respuesta correcta es:

El diagrama de Bode en módulo

Pregunta **4**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Supongamos que al analizar un cierto circuito la función de transferencia que obtenemos tiene la siguiente forma

$$H(\omega) = \frac{2}{1+5j\omega}$$

Entonces podemos afirmar que posee un de orden en $|\omega|$ igual a rad/s.

La respuesta correcta es:

Supongamos que al analizar un cierto circuito la función de transferencia que obtenemos tiene la siguiente forma

$$H(\omega) = \frac{2}{1+5j\omega}$$

Entonces podemos afirmar que posee un [polo] de orden [uno] en $|\omega|$ igual a [1/5] rad/s.

Pregunta 5

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Si en un determinado circuito la caída de potencial que elijamos como V_{out} se ve atenuada con respecto a la tensión de entrada V_{in} para un cierto valor de frecuencia, entonces el diagrama de Bode en módulo en ese valor de frecuencia

. En cambio, si a ese valor de frecuencia la tensión V_{out} se ve amplificada con respecto a V_{in} , entonces el diagrama de Bode en módulo .

La respuesta correcta es:

Si en un determinado circuito la caída de potencial que elijamos como V_{out} se ve atenuada con respecto a la tensión de entrada V_{in} para un cierto valor de frecuencia, entonces el diagrama de Bode en módulo en ese valor de frecuencia [será negativo]. En cambio, si a ese valor de frecuencia la tensión V_{out} se ve amplificada con respecto a V_{in} , entonces el diagrama de Bode en módulo [será positivo].

Pregunta 6

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Si el diagrama de Bode en módulo de una cierta función de transferencia tiene la forma de línea recta de pendiente -60 con intersección con el eje horizontal para $(\log \omega = 0)$, ¿qué se puede afirmar de dicha función de transferencia?

(Cada respuesta errónea resta el 30 % del valor de la pregunta)

- ☐ a. Que no posee ceros en ningún valor de frecuencia
- ☐ b. Que posee un único cero de orden mayor que 1
- ☐ c. Que posee polos en distintos valores de frecuencia
- ☐ d. Que posee un único polo de orden mayor que 1

Las respuestas correctas son:

Que no posee ceros en ningún valor de frecuencia,

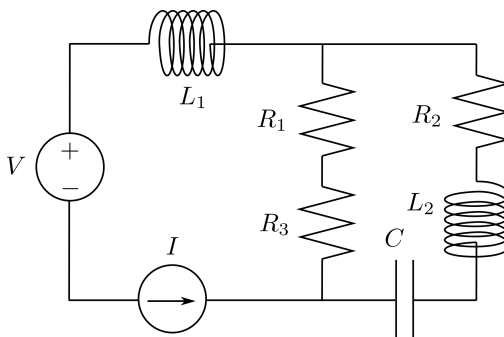
Que posee un único polo de orden mayor que 1

Pregunta 7

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Considere el circuito que se muestra en la figura



Considerando que la notación \overline{P}_i significa potencia media en el elemento i , y teniendo en cuenta el criterio de signos para la potencia en corriente alterna, indique cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas suponiendo que las fuentes V e I son fuentes de alterna de valor no nulo.

(Cada respuesta errónea resta el 30 % del valor de la pregunta)

- ☐ $\overline{P}_V > 0$
- ☐ $\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} > 0$
- ☐ $\overline{P}_V + \overline{P}_I > 0$
- ☐ $\overline{P}_I > 0$
- ☐ $\overline{P}_{L_1} + \overline{P}_{L_2} + \overline{P}_C = 0$
- ☐ $\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} + \overline{P}_{R_3} = \overline{P}_{L_1} + \overline{P}_{L_2} + \overline{P}_C$

Las respuestas correctas son:

$$\overline{P}_V + \overline{P}_I > 0$$

,

$$\overline{P}_{L_1} + \overline{P}_{L_2} + \overline{P}_C = 0$$

,

$$\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} > 0$$

Pregunta **8**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

En un circuito de corriente alterna en el que exista una única fuente de tensión y en el que, además, haya resistencias, bobinas y condensadores, la potencia instantánea de la fuente en un instante temporal determinado siempre tendrá que ser mayor o igual que cero.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **9**

Sin contestar

[◀ Grupo reducido. Tema 5. Semana 11. Problema 33](#)[Guion de la práctica 2 \(simulación en corriente alterna\) ▶](#)

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

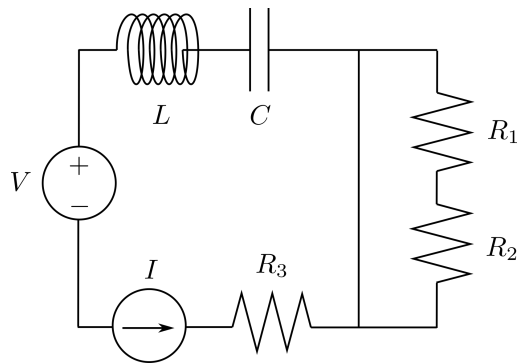
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 10

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Considere el circuito que se muestra en la figura



Considerando que la notación \overline{P}_i significa potencia media en el elemento i , y teniendo en cuenta el criterio de signos para la potencia en corriente alterna, indique cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas suponiendo que las fuentes V e I son fuentes de alterna de valor no nulo.

(Cada respuesta errónea resta el 30 % del valor de la pregunta)

- ☐ $\overline{P}_V > 0$
- ☐ $\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} = \overline{P}_L + \overline{P}_C$
- ☐ $\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} = 0$
- ☐ $\overline{P}_I > 0$
- ☐ $\overline{P}_V + \overline{P}_I > 0$
- ☐ $\overline{P}_{R_2} > 0$

Las respuestas correctas son:

$$\overline{P}_V + \overline{P}_I > 0$$

,

$$\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} = \overline{P}_L + \overline{P}_C$$

,

$$\overline{P}_{R_1} + \overline{P}_{R_2} = 0$$