

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

/ [FUNDAM. FÍSICOS Y TE \(2021\)-296_11_13_2021_E](#) / [SEMANA 10 \(23 - 29 nov\)](#)

/ [Cuestionario sobre los contenidos de la semana 9](#)

Comenzado el sábado, 30 de enero de 2021, 22:50

Estado Finalizado

Finalizado en sábado, 30 de enero de 2021, 22:59

**Tiempo
empleado** 8 minutos 8 segundos

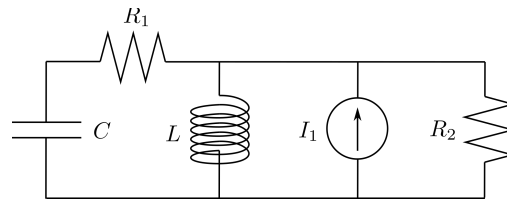
Calificación 8,20 de 10,00 (82%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

Considere el circuito de la figura en el cual la fuente de corriente cuyo fasor es I_1 viene dada por $i_1(t) = I_0 \cos(\omega t + \frac{\pi}{4})$



¿Qué desfase habrá entre la corriente que circula por el condensador y la caída de potencial en sus extremos?

- ☐ a. $\frac{\pi}{2}$
- ☒ b. $\frac{\pi}{4}$
- ☐ c. dependerá de los valores del resto de elementos del circuito
- ☐ d. cero

✗

La respuesta correcta es:

$\frac{\pi}{2}$

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Qué afirmaciones son válidas para dos condensadores de capacidades C_1 y C_2 conectados en serie?

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

- ☐ Su capacidad equivalente es $C_{eq} = C_1 + C_2$
- ☐ Su impedancia equivalente es $Z_{eq} = \frac{Z_{C_1} Z_{C_2}}{Z_{C_1} + Z_{C_2}}$
- ☒ Su capacidad equivalente es $C_{eq} = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$ ✓
- ☒ Su impedancia equivalente es $Z_{eq} = Z_{C_1} + Z_{C_2}$ ✓

Las respuestas correctas son:

Su capacidad equivalente es $C_{eq} = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$

,

Su impedancia equivalente es $Z_{eq} = Z_{C_1} + Z_{C_2}$

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea un condensador cuya capacidad vale C. En corriente continua, la impedancia de dicho condensador

vale infinito



. De ahí que si lo usamos en un circuito con este tipo de corriente, se comportará

impidiendo el paso de corriente



entre los puntos donde se coloque.

La respuesta correcta es:

Sea un condensador cuya capacidad vale C. En corriente continua, la impedancia de dicho condensador [vale infinito]. De ahí que si lo usamos en un circuito con este tipo de corriente, se comportará [impidiendo el paso de corriente] entre los puntos donde se coloque.

Pregunta 4

Parcialmente correcta

Puntúa 0,20 sobre 1,00

¿Cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas con respecto al fasor de una determinada tensión periodica en el tiempo $v(t) = V_0 \cos(\omega t + \alpha_v)$?

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

- ☒ Es un número complejo cuyo módulo es siempre la amplitud V_0 de $v(t)$ ✓
- ☐ Es un número complejo cuyo valor es independiente de cuál sea la frecuencia angular de $v(t)$
- ☐ Es un número complejo cuya parte imaginaria siempre será distinta de cero
- ☐ Es un número complejo que varía con el tiempo
- ☒ Es un número complejo cuyo valor depende de cuál sea la frecuencia angular de $v(t)$ ✗

Las respuestas correctas son:

Es un número complejo cuyo valor es independiente de cuál sea la frecuencia angular de $v(t)$

,

Es un número complejo cuyo módulo es siempre la amplitud V_0 de $v(t)$

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea una resistencia de valor R . En corriente continua, la impedancia de dicha resistencia ✓.

De ahí que si la usamos en un circuito con este tipo de corriente, se comportará

✓ entre los puntos donde se coloque.

La respuesta correcta es:

Sea una resistencia de valor R . En corriente continua, la impedancia de dicha resistencia [vale justamente R]. De ahí que si la usamos en un circuito con este tipo de corriente, se comportará [dificultando pero no impidiendo el paso de corriente] entre los puntos donde se coloque.

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Qué afirmaciones son válidas para dos resistencias de valores R_1 y R_2 conectadas en paralelo?

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

- ☒ Su resistencia equivalente es $R_{eq} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$ ✓
- ☐ Su resistencia equivalente es $R_{eq} = R_1 + R_2$
- ☒ Su impedancia equivalente es $Z_{eq} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$ ✓
- ☐ Su impedancia equivalente es $Z_{eq} = R_1 + R_2$

Las respuestas correctas son:

Su resistencia equivalente es $(R_{eq} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2})$

,

Su impedancia equivalente es $(Z_{eq} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2})$

Pregunta **7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿En qué situación resulta obligatorio resolver un circuito de corriente alterna mediante el método de superposición?

- ☒ a. Cuando alguna de las fuentes presentes en el circuito tenga una frecuencia angular distinta a alguna otra fuente del circuito. ✓
- ☐ b. Siempre es obligatorio aplicar el método de superposición para resolver circuitos en corriente alterna.
- ☐ c. Cuando todas las fuentes presentes en el circuito tienen la misma frecuencia angular.
- ☐ d. No es obligatorio nunca. Puede ser más o menos recomendable en función de la forma del circuito, pero nunca obligatorio.

La respuesta correcta es:

Cuando alguna de las fuentes presentes en el circuito tenga una frecuencia angular distinta a alguna otra fuente del circuito.

Pregunta **8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Si en un determinado circuito de corriente alterna sólo existe una fuente de corriente de valor $i(t) = I_0 \cos(\omega t + \alpha_i)$, entonces la frecuencia angular de todas las corrientes y caídas de potencial que ocurran en los distintos elementos de ese circuito será también ω .

Seleccione una:

☒ Verdadero ✓☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea una bobina cuyo coeficiente de autoinducción vale L . En corriente continua, la impedancia de dicha bobina vale 0 ✓. De ahí que si la usamos en un circuito con este tipo de corriente, se comportará como un cable ✓ entre los puntos donde se coloque.

◀ Grupo amplio. Tema 5. Semana 10. Vídeo 4

Ir a...

Problemas propuestos para trabajar de cara a la semana 11 ▶

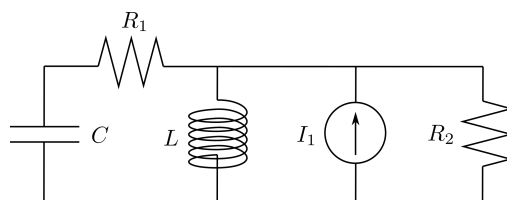
coroque.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considere el circuito de la figura en el cual la fuente de corriente cuyo fasor es (I_1) viene dada por $i_1(t) = I_0 \cos\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right)$



¿Qué desfase habrá entre la corriente que circula por la resistencia R_1 y la caída de potencial en sus extremos?

- ☐ a. $\left(\frac{\pi}{4}\right)$
- ☐ b. dependerá de los valores del resto de elementos del circuito
- ☒ c. cero
- ☐ d. $\left(\frac{\pi}{2}\right)$



La respuesta correcta es:
cero