***6. A continuación se describen puntos localizados en el plano complejo. Exprese cada punto como un número complejo en forma rectangular:***

(a) 3 unidades a la derecha del origen sobre el eje real, y 5 unidades hacia arriba sobre el eje j.

(b) 2 unidades a la izquierda del origen sobre el eje real, y 1.5 unidades hacia arriba sobre el eje j.

(c) 10 unidades a la izquierda del origen sobre el eje real, y 14 unidades hacia abajo sobre el eje j.

***12. Identifique el cuadrante en el cual se localiza cada uno de los puntos***

(a) 10∠120°

(b) 32∠85°

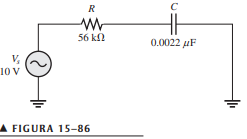
(c) 5∠310°

***18. Realice las siguientes operaciones:***

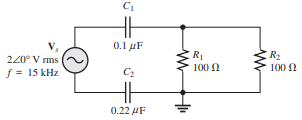
***(a)***

***24. Para el circuito de la figura 15-86, determine la impedancia expresada en forma rectangular para cada una de las siguientes frecuencias con C = 0.0047 uF.***

***(a) 100 Hz (b) 500 Hz (c) 1 kHz (d) 2.5 kHz***



***30. Para el circuito de la figura 15-87, trace el diagrama fasorial que muestre todos los voltajes y la corriente total. Indique los ángulos de fase.***



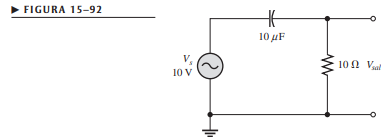
*Determinamos la resistencia equivalente y la capacitancia equivalente:*

*Determinamos la reactancia capacitiva*

*La impedancia es:*

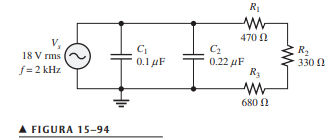
|  |
| --- |
| *Diagrama fasorial*  -71.6° |

***36. Para el circuito de adelanto de la figura 15-91, determine el desplazamiento de fase entre el voltaje de entrada y el voltaje de salida para cada una de las siguientes frecuencias: (a) 1 Hz (b) 100 Hz (c) 1 kHz (d) 10 kHz***



***42. Determine la magnitud de la impedancia y el ángulo de fase en la figura 15-94 con las siguientes frecuencias:***

***(a) 1.5 kHz (b) 3 kHz (c) 5 kHz (d) 10 kHz***



*Determinamos la resistencia equivalente:*

*Determinamos la capacitancia equivalente*

*Determinamos las reactancias capacitivas*

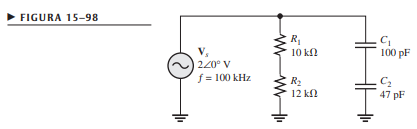
*La magnitud*

*Susceptancia*

*Admitancia*

*Impedancia*

48. Determine la corriente total y el ángulo de fase



*Determinamos la resistencia equivalente:*

*Determinamos la capacitancia equivalente*

*Determinamos la reactancia capacitiva*

*La magnitud*

*Susceptancia*

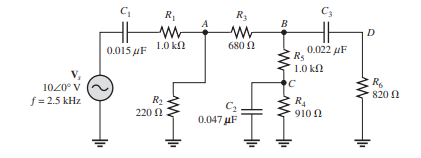
*Admitancia*

*Angulo de fase*

23.8°

*Intensidad*

***54. Determine la corriente y voltaje y el ángulo de fase en cada punto***



*En A*

V=10 I=58.82 mA Angulo de fase 0°

*En B*

V=10 I=10 mA Angulo de fase 0°

*En C*

*Determinamos la reactancia capacitiva*

*La magnitud*

*Susceptancia*

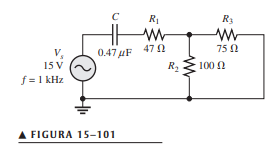
*Admitancia*

*Angulo de fase*

34.17

*Intensidad*

***60. Determine Preal, Pr, Pa, y FP para el circuito de la figura 15-101.***



*Determinamos la resistencia equivalente:*

*Determinamos la reactancia capacitiva*

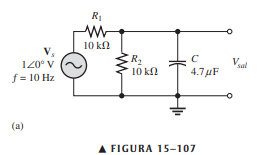
*La impedancia es:*

*Magnitud de la corriente*

*Potencia reactiva*

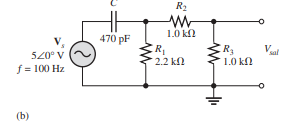
*Potencia real*

***66. Los capacitores de la figura 15-107 han desarrollado una resistencia de fuga de 2 kohms . Determine los voltajes de salida en esta condición para cada circuito.***



*Determinamos la resistencia equivalente:*

*Determinamos la reactancia capacitiva*



*Determinamos la resistencia equivalente:*

*Determinamos la reactancia capacitiva*