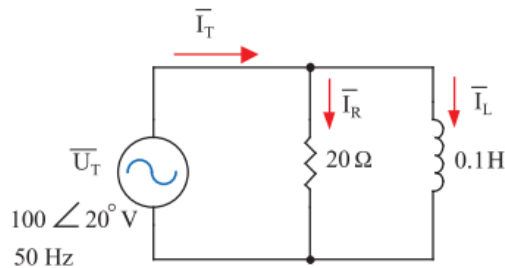
	แบบฝึกหัดที่ 5	หน่วยที่ 5
	หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562	
	รหัสวิชา 20104-2003 ชื่อวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	เวลา 2 ชม.
ชื่อหน่วย วงจรขนาน R – L – C		

จงตอบคำถามต่อไปนี้

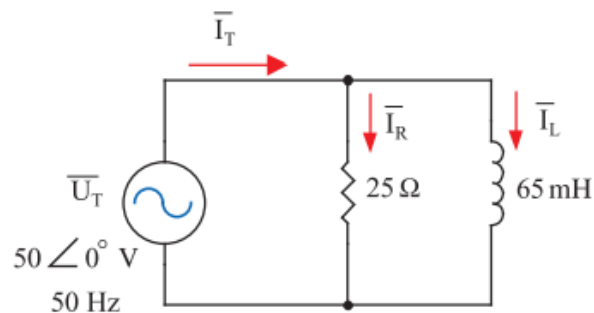
1. จากวงจรขนาน R – C ตามรูป กำหนดให้กระแสไหลในวงจรมีค่า $1.2 \angle 36.2^\circ$ จงหาค่าดังนี้

- 1.1 กระแส $\bar{I}_R, \bar{I}_L, \bar{I}_T$ ของวงจร
- 1.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})
- 1.3 มุมเฟส (θ) และ Power Factor ของวงจร
- 1.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



2. จากวงจร R – L ขนาน ตามรูป จงหาค่าดังนี้

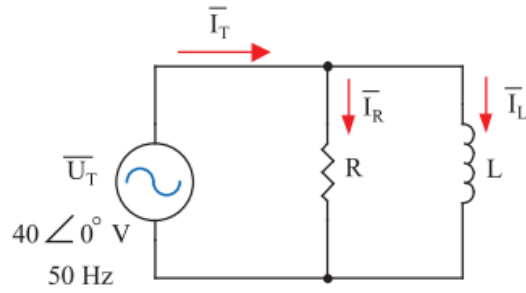
- 2.1 กระแส $\bar{I}_R, \bar{I}_L, \bar{I}_T$ ของวงจร
- 2.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})
- 2.3 มุมเฟส (θ) และ Power Factor ของวงจร
- 2.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



3. จากวงจร R – L ขนาน ถ้ากระแส \bar{I}_T ล้าหลังแรงดัน (\bar{U}_T) เป็นมุม 36.8° จงหาค่าดังนี้

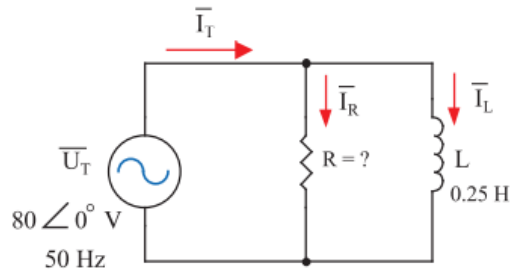
- 3.1 กระแส $\bar{I}_R, \bar{I}_L, \bar{I}_T$ ของวงจร
- 3.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})
- 3.3 หาค่า L (H) และ Power Factor ของวงจร

3.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



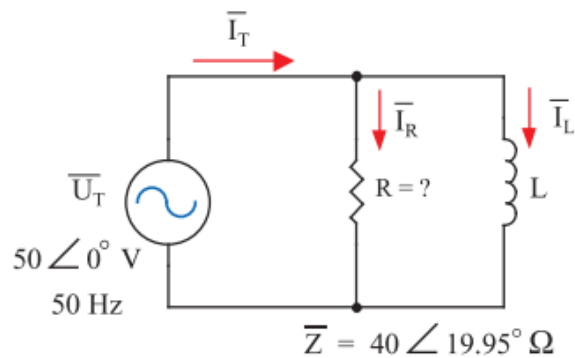
4. จากวงจร R-L ขนาน ถ้ากระแส \bar{I}_T ล้าหลังแรงดัน (\bar{U}_T) เป็นมุม 27.5° จงหาค่าดังนี้

- 4.1 กระแส $\bar{I}_R, \bar{I}_L, \bar{I}_T$ ของวงจร
- 4.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})
- 4.3 หาค่า $R (\Omega)$ และ Power Factor ของวงจร
- 4.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



5. จากวงจร R-L ขนาน ถ้าอิมพีแดนซ์ (\bar{Z}) ของวงจรมีค่าเท่ากับ $40\angle 19.95^\circ \Omega$ จงหาค่าดังนี้

- 5.1 กระแส $\bar{I}_R, \bar{I}_L, \bar{I}_T$ ของวงจร
- 5.2 มุมเฟส (θ) และกำลังไฟฟ้าของวงจร
- 5.3 หาค่า $R (\Omega)$ และ $L (H)$
- 5.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



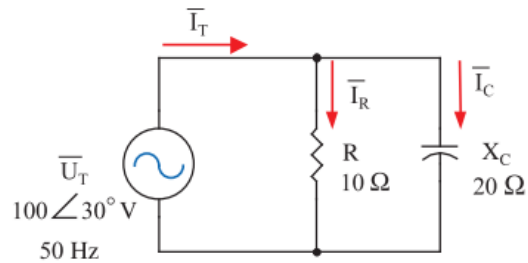
6. จากวงจรขนาน R → C ตามรูป จงหาค่าดังนี้

- 6.1 กระแส $\bar{I}_R, \bar{I}_L, \bar{I}_T$ ของวงจร

6.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})

6.3 มุมเฟส (θ), $\cos\theta$, Power ของวงจร

6.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



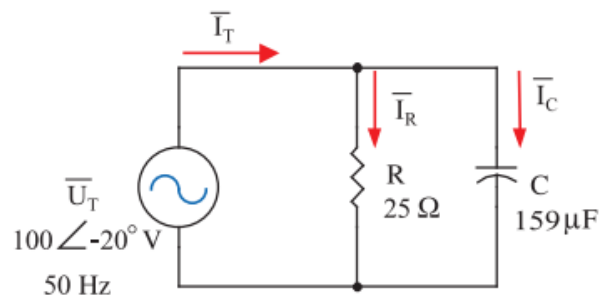
7. จากวงจรขนาน R → C ตามรูป จงหาค่าดังนี้

7.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_T

7.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})

7.3 มุมเฟส (θ), $\cos\theta$, Power ของวงจร

7.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



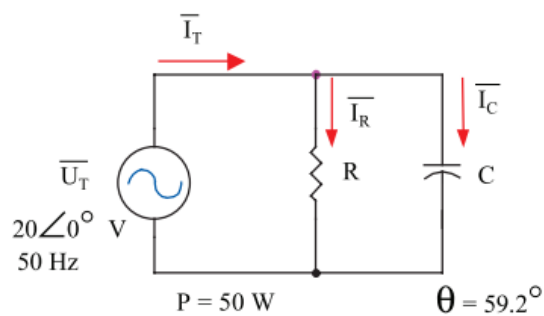
8. จากวงจรขนาน R → C ตามรูป ถ้ามุมเฟส (θ) มีค่าเท่ากับ 59.2° จงหาค่าดังนี้

8.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_T

8.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})

8.3 หาค่า R (θ) และ C (μF)

8.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



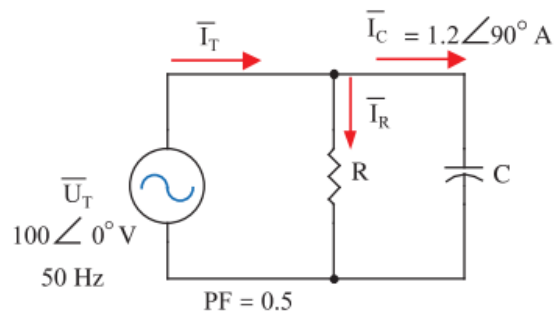
9. จากวงจรขนาน R-C ตามรูป ถ้า Power Factor = 0.5 Leading จงหาค่าดังนี้

9.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_T

9.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})

9.3 หาค่า R (Ω) และ C (μF)

9.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



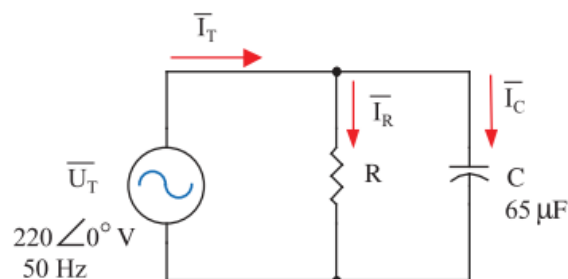
10. จากวงจรขนาน R-C ตามรูป ถ้ามุม $\theta = 26.5$ จงหาค่าดังนี้

10.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_T ของวงจร

10.2 Impedance (\bar{Z}) และ Admittance (\bar{Y})

10.3 หาค่า R (Ω) และกำลังไฟฟ้าของวงจร

10.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



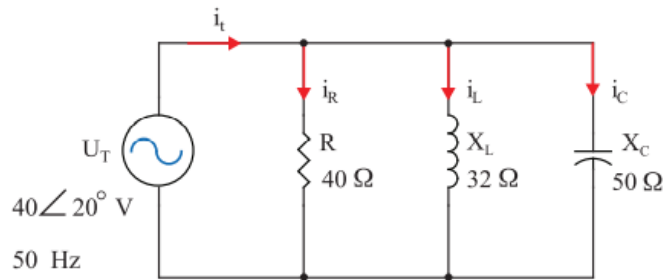
11. จากวงจร R-L-C ขนานตามรูป จงหาค่าดังนี้

11.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_C และ \bar{I}_T

11.2 อิมพีแดนซ์ (\bar{Z}) และแอดมิตแตนซ์ (\bar{Y}) ของวงจร

11.3 มุมต่างเฟส (θ), เพาเวอร์แฟกเตอร์ ($\cos \theta$), และกำลังไฟฟ้าของวงจร

11.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรมของวงจร



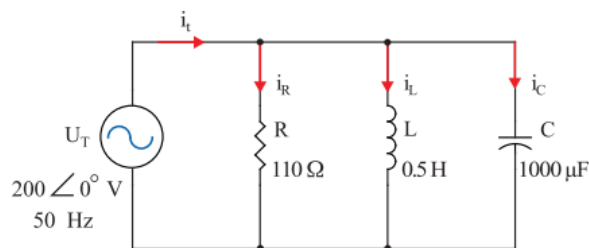
12. จากวงจร R-L-C ขนานตามรูป จงหาค่าดังนี้

12.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_C และ \bar{I}_T

12.2 อิมพีแดนซ์ (\bar{Z}) และแอดมิตแทนซ์ (\bar{Y}) ของวงจร

12.3 มุมต่างเฟส (θ), เพาเวอร์แฟกเตอร์ ($\cos\theta$), และกำลังไฟฟ้าของวงจร

12.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรมของวงจร



13. จากวงจรขนาน ตามรูป ถ้ามุมเฟสของวงจร (θ) มีค่า = 29.5° และกำลังไฟฟ้าของวงจร

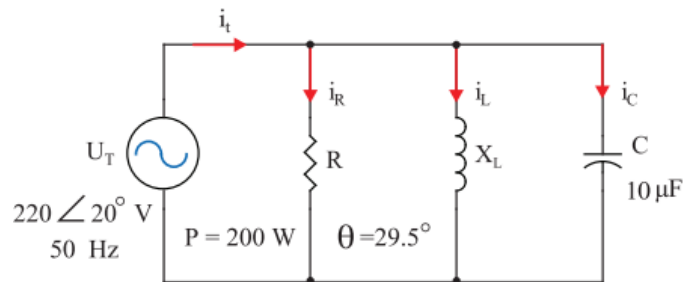
มีค่า = 200 Watts จงหาค่าของ

13.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_C และ \bar{I}_T

13.2 อิมพีแดนซ์ (\bar{Z}) และแอดมิตแทนซ์ (\bar{Y}) ของวงจร

13.3 R (Ω), L (H), C (μF)

13.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรมของวงจร



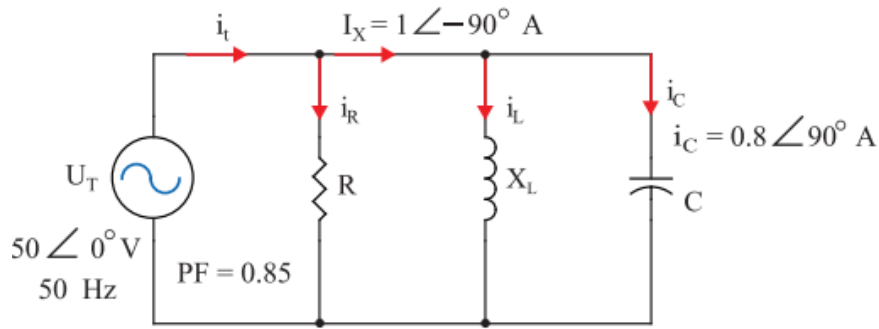
14. จากวงจรตามรูป ถ้าเพาเวอร์แฟกเตอร์ของวงจรมีค่า = 0.85 Lagging จงหาค่าของ

14.1 กระแส \bar{I}_R , \bar{I}_L , \bar{I}_C และ \bar{I}_T

14.2 อิมพีแดนซ์ (\bar{Z}) และแอดมิตแทนซ์ (\bar{Y}) ของวงจร

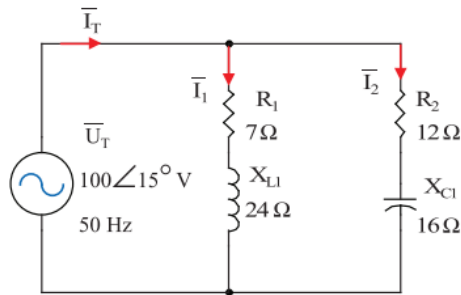
14.3 R (Ω), L (H), C (μF) และกำลังไฟฟ้าของวงจร

14.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรมของวงจร



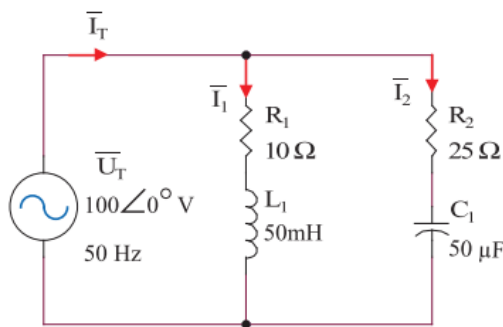
15. จากวงจร R-L-C ผสมแบบอนุกรม - ขนาน ตามรูป จงหาค่าดังนี้

- 15.1 Impedance (\bar{Z}) และกำลังไฟฟ้าของวงจร
- 15.2 \bar{I}_T , \bar{I}_1 และ \bar{I}_2
- 15.3 มุมเฟส (θ) และค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ ($\cos\theta$)
- 15.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



16. จากวงจร R-L-C ผสมแบบอนุกรม - ขนาน ตามรูป จงหาค่าดังนี้

- 16.1 Impedance (\bar{Z}) และกำลังไฟฟ้าของวงจร
- 16.2 \bar{I}_T , \bar{I}_1 และ \bar{I}_2
- 16.3 มุมเฟส (θ) และค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ ($\cos\theta$)
- 16.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



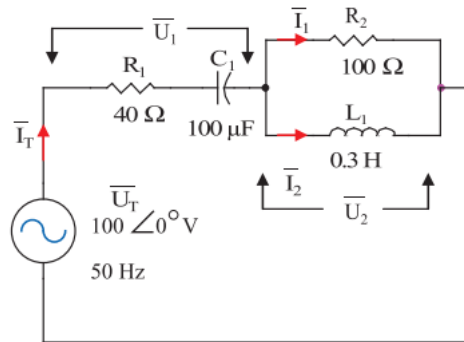
17. จากวงจร R-L-C ผสมแบบอนุกรม - ขนาน ตามรูป จงหาค่าดังนี้

- 17.1 Impedance (\bar{Z}) และกำลังไฟฟ้าของวงจร

17.2 $\bar{I}_T, \bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{U}_1$ และ \bar{U}_2

17.3 มุมเฟส (θ) และค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ ($\cos\theta$)

17.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม



18. จากวงจร R-L-C ผสมแบบอนุกรม - ขนาน ตามรูป จงหาค่าดังนี้

18.1 Impedance (\bar{Z}) และกำลังไฟฟ้าของวงจร

18.2 $\bar{I}_T, \bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{U}_1$ และ \bar{U}_2

18.3 มุมเฟส (θ) และค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ ($\cos\theta$)

18.4 เขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม

