

แบบฝึกหัด

หน่วยที่ 4 วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม (Serial Circuit)

คำสั่ง จงตอบคำถามและแสดงวิธีทำให้สมบูรณ์ถูกต้อง (15 นาที)

1. จงตอบคำถามต่อไปนี้ (5 คะแนน)

1.1 วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม หมายถึง

.....

.....

.....

1.2 จงบอกคุณลักษณะของวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม มีดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

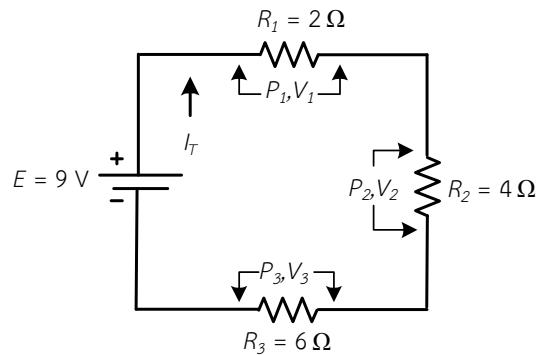
2. จากรังสรรค์ในรูปที่ 4.9 จงคำนวนหาค่า (10 คะแนน)

ก. ความต้านทานรวมของวงจร ; R_T

ข. กระแสไฟฟ้ารวมของวงจร ; I_T

ค. แรงดันไฟฟ้าทุกครั้งตัวต้านทานแต่ละตัวและแรงดันไฟฟ้ารวม ; V_1 , V_2 , V_3 และ E

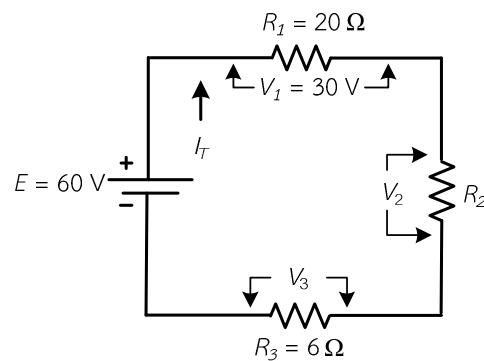
ง. กำลังไฟฟ้าที่ตัวต้านทานของแต่ละตัวและกำลังไฟฟ้ารวม ; P_1 , P_2 , P_3 และ P_T



รูปที่ 4.9 วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 2

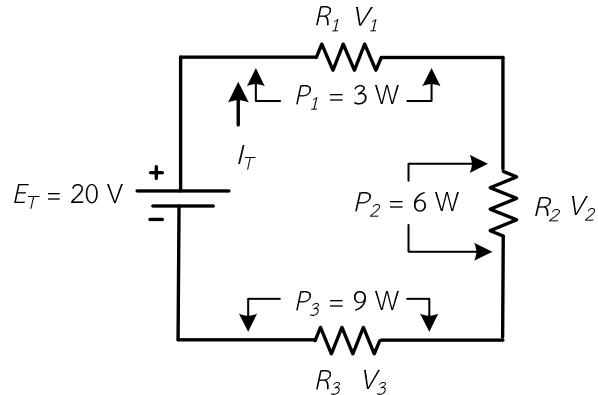
3. จากร่างไฟฟ้า ในรูปที่ 4.10 จงคำนวณหาค่า (5 คะแนน)

 - ก. กระแสไฟฟ้ารวมของวงจร ; I_T
 - ข. แรงดันไฟฟ้าต่อกครือมตัวต้านทาน R_2 กับ R_3 ; V_2 , V_3
 - ค. ความต้านทาน R_2 ; R_2



รูปที่ 4.10 วงศ์ไฟฟ้าแบบอนุกรมสำหรับแบบฝึกหัดข้อ 3

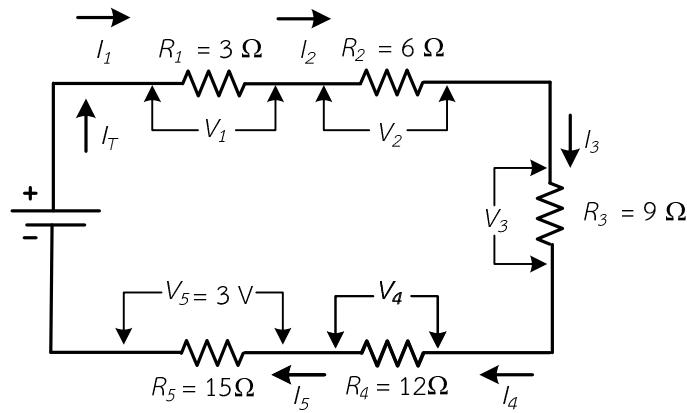
4. จากวงจรไฟฟ้าในรูปที่ 4.11 จงคำนวนหาค่า (10 คะแนน)
- กำลังไฟรวมของวงจร ; P_T
 - กระแสไฟรวมของวงจร; I_T
 - ความต้านทานแต่ละตัว; R_1 , R_2 , R_3
 - แรงดันไฟฟ้าต่อกันคร่อมตัวต้านทานแต่ละตัว ; V_1 , V_2 และ V_3



รูปที่ 4.11 วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 4

5. จากรวงจรไฟฟ้าในรูปที่ 4.12 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

- ความต้านทานรวมของวงจร ; R_T
- กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านความต้านทานแต่ละตัวและกระแสไฟฟ้ารวมของวงจร; I_1, I_2, I_3, I_4, I_5 และ I_T
- แรงดันไฟฟ้าต่อกันที่รอมความต้านทานแต่ละตัวและแรงดันไฟฟ้ารวมของวงจร ; V_1, V_2, V_3, V_4, V_5 และ E



รูปที่ 4.12 วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 5

