

แบบฝึกหัด

หน่วยที่ 5 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน (Parallel Circuit)

คำสั่ง จงตอบคำถามและแสดงวิธีทำให้สมบูรณ์ถูกต้อง (15 นาที)

1. จงตอบคำถามต่อไปนี้ (5 คะแนน)

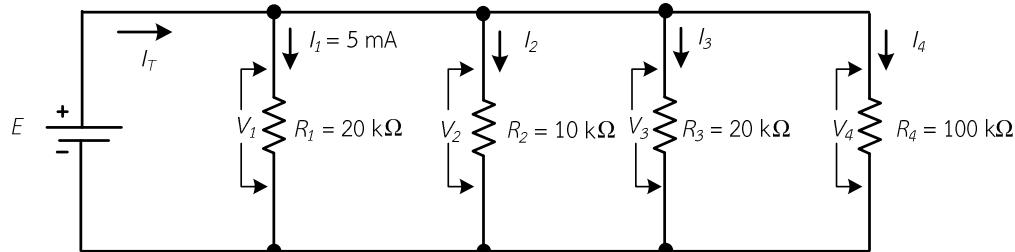
1.1 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน หมายถึง.....

1.2 จงบอกคุณลักษณะของวงจรไฟฟ้าแบบขนาน คือ

2. จากรังจไฟฟ้า ในรูปที่ 5.9 จงคำนวณหาค่า (5 คะแนน)

ก. แรงดันไฟฟ้าที่แหล่งจ่าย ; E

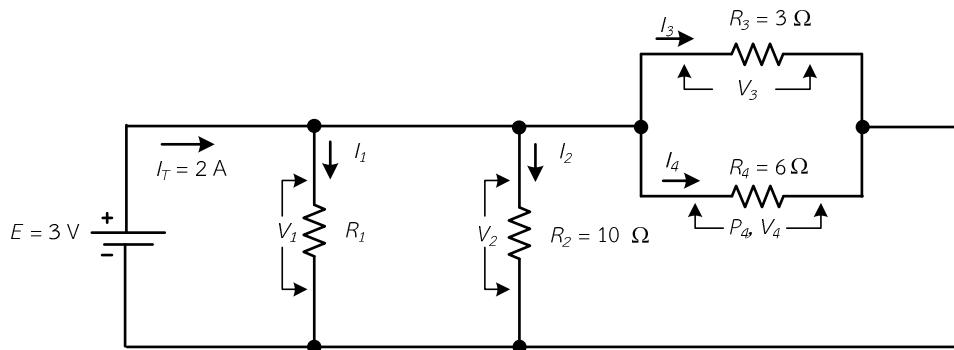
ข. กระแสไฟฟ้าที่流ผ่านตัวต้านทาน R_2 , R_3 , R_4 และกระแสไฟฟาร่วมของวงจร ; I_2 , I_3 , I_4 และ I_T



รูปที่ 5.9 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 2

3. จากรังจรไฟฟ้า ในรูปที่ 5.10 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

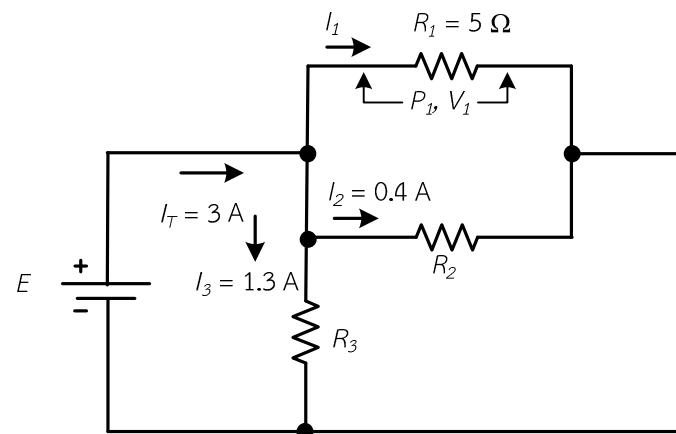
- กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานแต่ละตัว ; I_1, I_2, I_3, I_4
- แรงดันไฟฟ้าต่อกันร่วมกันของตัวต้านทานแต่ละตัว ; V_1, V_2, V_3, V_4
- ความต้านทาน R_1, R_2, R_3, R_4
- กำลังไฟฟ้าที่ตัวต้านทาน $P_4; P_4$



รูปที่ 5.10 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 3

4. จากรังจรไฟฟ้า ในรูปที่ 5.11 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

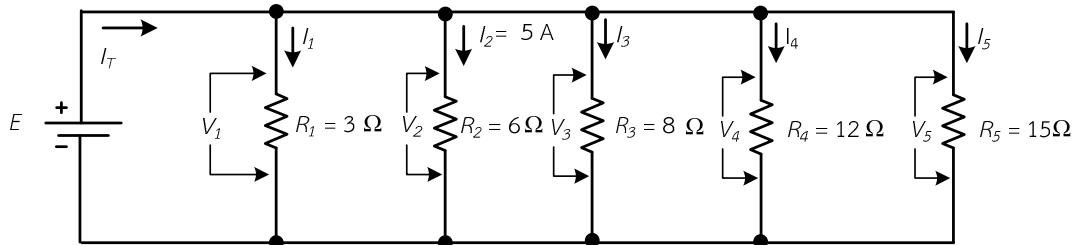
- กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทาน R_1 ; I_1
- แรงดันไฟฟ้าต่ำครื่อมความต้านทาน R_1 ; V_1
- กำลังไฟฟ้าที่ตัวต้านทาน R_1 ; P_1
- ความต้านทาน R_2 และ R_3 ; R_2 , R_3



รูปที่ 5.11 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 4

5. จากรัง杰ไฟฟ้า ในรูปที่ 5.12 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

- ความต้านทานรวมของวงจร ; R_T
- แรงดันไฟฟ้าต่อกันร่วมกับความต้านทานแต่ละตัวและแรงดันไฟฟ้าที่เหลือที่จ่าย ; V_1, V_2, V_3, V_4 , V_5 และ E
- กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานแต่ละตัวและกระแสไฟฟ้ารวมของวงจร ; I_1, I_2, I_3, I_4, I_5 และ I_T
- กำลังไฟฟ้าของวงจร ; P_T



รูปที่ 5.12 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 5

