แบบฝึกหัด

หน่วยที่ 12 ทฤษฎีของนอร์ตัน (Norton's Theorem)

.....

คำสั่ง จงตอบคำถามและแสดงวิธีทำให้สมบูรณ์ถูกต้อง (15 นาที)

1. จงตอบคำถามต่อไปนี้ (5 คะแนน)

   1.1 ทฤษฎีของนอร์ตัน กล่าวไว้ว่า .....

.....

.....

.....

.....

   1.2 ในการแก้ปัญหาวงจรไฟฟ้าด้วยทฤษฎีของนอร์ตัน มีขั้นตอน คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

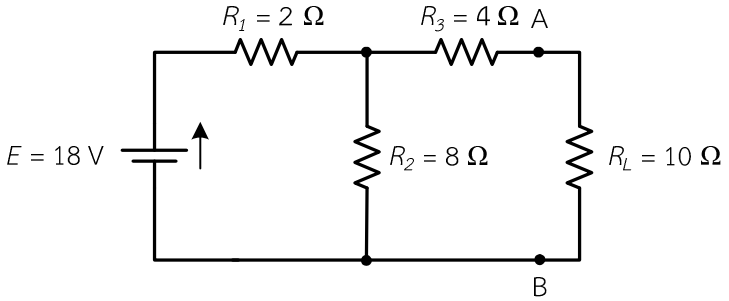
.....

2. จากวงจรไฟฟ้า ในรูปที่ 12.27 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

   ก. กระแสเทียบเท่านอร์ตัน ; I_N

   ข. ความต้านทานเทียบเท่านอร์ตัน ; R_N

   ค. กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานโหลด ; I_L



รูปที่ 12.27 วงจรไฟฟ้า สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

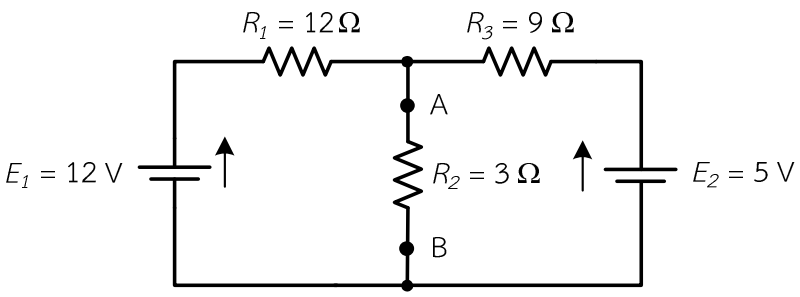
.....

3. จากวงจรไฟฟ้า ในรูปที่ 12.28 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

ก. กระแสเทียบเท่านอร์ตัน ; I_N

ข. ความต้านทานเทียบเท่านอร์ตัน ; R_N

ค. กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทาน R_2 ; I_{R2}



รูปที่ 12.28 วงจรไฟฟ้า สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

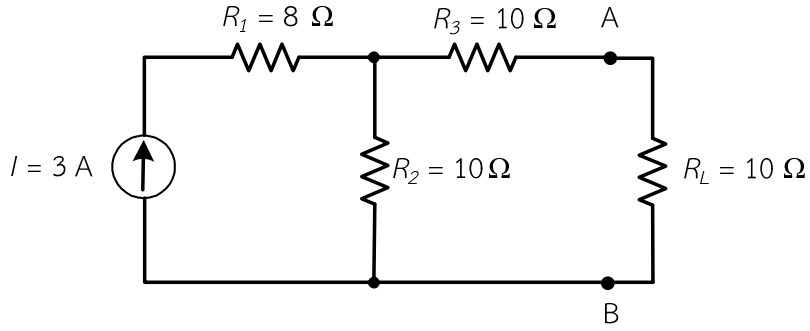
.....

.....

.....

.....

4. จากวงจรไฟฟ้า ในรูปที่ 12.29 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)
   ก. กระแสเทียบเท่านอร์ตัน ; I_N
   ข. ความต้านทานเทียบเท่านอร์ตัน ; R_N
   ค. กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานโหลด ; I_L



รูปที่ 12.29 วงจรไฟฟ้า สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 4

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

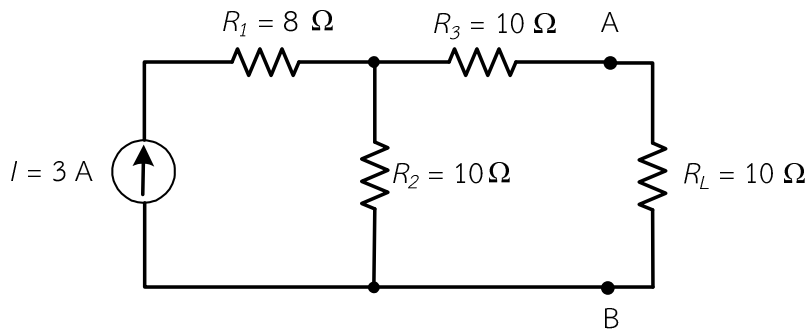
.....

5. จากวงจรไฟฟ้า ในรูปที่ 12.30 จงคำนวณหาค่า (10 คะแนน)

ก. กระแสเทียบเท่านอร์ตัน ; I_N

ข. ความต้านทานเทียบเท่านอร์ตัน ; R_N

ค. กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานโหลด ; I_L



รูปที่ 12.30 วงจรไฟฟ้า สำหรับแบบฝึกหัดข้อ 5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....