

	<b>ใบงานการทดลองที่ 5</b>	
	รหัสวิชา 2105-2002 ชื่อวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	สัปดาห์ที่ 5
	ชื่อหน่วย วงจรไฟฟ้าแบบขนาน	จำนวน 4 ชั่วโมง
	ชื่อเรื่อง วงจรไฟฟ้าแบบขนาน	จำนวน 3 ชั่วโมง

### จุดประสงค์การทดลอง

1. ต่อดังวงจรไฟฟ้าแบบขนานได้
2. วัดหาค่ากระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบขนานได้
3. คำนวณหาค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าและความต้านทานรวมในวงจรไฟฟ้าแบบขนานได้
4. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นด้วยกิจนิสัยที่ดีได้

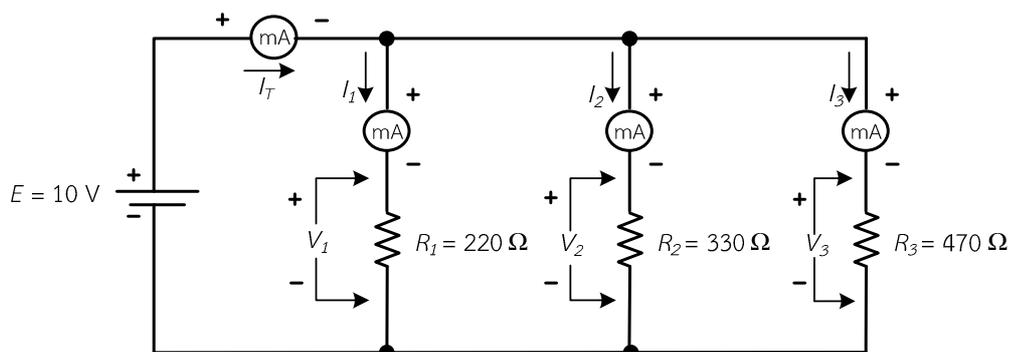
### อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- |   |              |   |         |
|---|--------------|---|---------|
| 1. ตัวต้านทาน 220 $\Omega$ , 330 $\Omega$ , 470 $\Omega$ และ 680 $\Omega$<br>ขนาด 0.5 วัตต์ | จำนวนอย่างละ | 1 | ตัว     |
| 2. มัลติมิเตอร์แบบอนาล็อก   | จำนวน        | 5 | เครื่อง |
| 3. แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง 0-30 V   | จำนวน        | 1 | เครื่อง |
| 4. สายต่อดังวงจร  | จำนวน        | 1 | ชุด     |
| 5. แผงประกอบวงจร  | จำนวน        | 1 | แผง     |

### การทดลองที่ 1

#### ขั้นตอนการทดลอง

1. ตรวจสอบสภาพใบตรวจสอบสภาพเครื่องมือก่อนทำการทดลองด้วยใบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ
2. ต่อดังวงจรตามรูปที่ 5.1 ตรวจสอบความถูกต้องของวงจร (ในขณะที่ต่อดังวงจรต้องปิดแหล่งจ่ายไฟฟ้าก่อน)



รูปที่ 5.1 วงจรไฟฟ้าแบบขนาน สำหรับการทดลองที่ 1

3. เปิดสวิตช์และปรับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรงเป็น 15 V
4. ตั้งมัลติมิเตอร์ย่านวัดกระแสไฟฟ้า (DC.A) ย่านวัด 250 DC mA แล้วใช้มัลติมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานแต่ละตัวและตั้งมัลติมิเตอร์ย่านวัดแรงดันไฟฟ้า (DC.V) ย่านวัด 10 DCV วัดแรงดันไฟฟ้าที่ตกคร่อมตัวต้านทานแต่ละตัว พร้อมกับบันทึกผลการทดลองลงในตารางที่ 5.1

5. จากรูปที่ 5.1 จงคำนวณหาค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านความต้านทานแต่ละตัวและกระแสไฟฟารวมของวงจร ;  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  และ  $I_T$  แรงดันตกคร่อมความต้านทานแต่ละตัว ;  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  พร้อมกับบันทึกผลการทดลองลงในตารางที่ 5.1

.....

.....













