

รายงานผลการทดลอง 12
การใช้โวลต์-โอห์ม-มิลลิแอมมิเตอร์

ชื่อผู้ทำการทดลอง..... รหัส.....
 ชื่อผู้ร่วมทำการทดลอง 1. รหัส.....
 2. รหัส.....
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ. กลุ่มย่อยที่.....

ที่กรอกคะแนน

(คะแนนเต็ม 10)

ตอนที่ 1 การวัดค่าความต้านทาน

ตัวต้านทาน	ค่าความต้านทาน (Ω)		เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง (ใช้ค่าที่วัดโดย VOM เป็นหลัก)
	อ่านจากแถบสี	วัดโดย VOM	
R ₁			
R ₂			
R ₃			

หมายเหตุ ค่าความต้านทานที่อ่านได้จากแถบสีให้ระบุค่าความคลาดเคลื่อน
 แต่ค่าที่ได้จากการวัดด้วย VOM ไม่ต้องระบุ

จงแสดงวิธีการคำนวณหาค่า R_{2,3} และ R_{รวม} โดยใช้ค่าที่วัดได้จาก VOM

ก. คำนวณหาค่า R_{2,3} จากค่าที่วัดด้วย VOM

$$\frac{1}{R_{2,3}} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

.....

R_{2,3} = Ω

ข. คำนวณหาค่า R_{รวม} ของวงจรจากค่าที่วัดด้วย VOM

$$R_{รวม} = R_1 + R_{2,3}$$

.....

R_{รวม} = Ω

ตอนที่ 2 วัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสตรง (DCV)

ความต่างศักย์ของเครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง = V

ตำแหน่งที่วัดความต่างศักย์	ค่าความต่างศักย์ที่วัดได้ที่ ตกร่วมตัวต้านทาน (V)	ความต่างศักย์รวมของวงจร (V)	เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ระหว่างความต่างศักย์ ของเครื่องจ่ายไฟฟ้ากับความ ต่างศักย์รวมของวงจร
คร่อมตัวต้านทาน R ₁	V ₁ =		
คร่อมตัวต้านทาน R ₂	V ₂ =	V ₁ + V ₂ =	
คร่อมตัวต้านทาน R ₃	V ₃ =	V ₁ + V ₃ =	

ตอนที่ 3 การวัดค่าไฟฟ้ากระแสตรง (DCA)

ก. ผลการวัดค่าไฟฟ้ากระแสตรงของวงจรโดย VOM

I₁ = mA

I₂ = mA

I₃ = mA

ข. หาค่าไฟฟ้ากระแสตรงจากการคำนวณ

จงแสดงวิธีการคำนวณหาค่าไฟฟ้ากระแสตรงโดยใช้ข้อมูลค่า R และค่า V ที่วัดโดย VOM

ในตอนต้นที่ 1 และตอนที่ 2

- คำนวณหาค่า I₁

.....

- คำนวณหาค่า I₂

.....

- คำนวณหาค่า I₃

.....

ค. จงแสดงวิธีการคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของไฟฟ้ากระแสตรงที่ได้จากการวัดในข้อ ก. และการคำนวณในข้อ ข.

- เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของ I₁ =

.....

- เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของ I₂ =

.....

- เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของ I₃ =

.....

ตอนที่ 4 การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (ACV)

ความต่างศักย์ของเครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ = V

ตำแหน่งที่วัดความต่างศักย์	ค่าความต่างศักย์ที่วัดได้ที่ ตกรวมตัวต้านทาน (V)	ความต่างศักย์รวมของวงจร (V)	เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ระหว่างความต่างศักย์ ของเครื่องจ่ายไฟกับความ ต่างศักย์รวมของวงจร
คร่อมตัวต้านทาน R_1	$V_1 =$		
คร่อมตัวต้านทาน R_2	$V_2 =$	$V_1 + V_2 =$	
คร่อมตัวต้านทาน R_3	$V_3 =$	$V_1 + V_3 =$	
